(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 686 336**

(51) Int. CI.:

G01N 33/569 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.04.2012 PCT/EP2012/057323**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **26.10.2012 WO12143535**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.04.2012 E 12722687 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.06.2018 EP 2702407**

(54) Título: **Procedimiento de detección de al menos un mecanismo de resistencia a los carbapenemos por espectrometría de masa**

(30) Prioridad:

21.04.2011 US 201161477915 P

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.10.2018

(73) Titular/es:

BIOMERIEUX, INC (100.0%)
100 Rodolphe Street
Durham, NC 27712, US

(72) Inventor/es:

CHARRETIER, YANNICK;
CHARRIER, JEAN-PHILIPPE;
FRANCESCHI, CHRISTINE;
ZAMBARDI, GILLES;
CECCHINI, TIPHAINE y
DEGOUT-CHARMETTE, ELODIE

(74) Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de detección de al menos un mecanismo de resistencia a los carbapenemos por espectrometría de masa

La presente invención se refiere al campo de la microbiología. Más precisamente, la invención se refiere a la detección de al menos un mecanismo de resistencia a los carbapenemos de al menos un microorganismo procedente de una muestra utilizando la espectrometría de masa.

Desde el descubrimiento de los microbios por Pasteur, los microorganismos se estudian mediante microscopia y análisis bioquímicos. Estos métodos tradicionales son frecuentemente largos y fastidiosos y unas alternativas han sido muy rápidamente buscadas. Es así que el análisis de bacterias por espectrometría de masa se ha iniciado a partir de 1975 por J. Anhalt y C. Fenselau [1].

Estos trabajos preliminares fueron seguidos por el estudio en cromatografía en fase gaseosa acoplada a la espectrometría de masa (GC-MS) de ácidos grasos de la pared de los microorganismos [2]. Este método se ha popularizado bajo la denominación anglosajona de FAME por “Fatty Acid Methyl Ester”. Constituye actualmente un método de referencia para los estudios taxonómicos. Su utilización sigue estando no obstante limitada a algunos laboratorios especializados que controlan el tratamiento de la muestra por saponificación, hidrólisis y derivación.

En 1996, los trabajos de M. Claydon *et al.* [3] así como de T. Krishnamurthy y P. Ross [4] han mostrado la posibilidad de identificar diferentes especies bacterianas con un espectrómetro de masa de tipo MALDI-TOF (acrónimo del inglés Matrix Assisted Laser Desorption Ionization - Time Of Flight). El análisis asocia la adquisición de un espectro de masa y la interpretación de un programa experto. Es extremadamente simple y se puede efectuar en algunos minutos. Sin embargo, se difunde sólo desde hace poco tiempo en los laboratorios de análisis médicos [5]. Su utilización clínica es actualmente limitada a la identificación de especies bacterianas y de levaduras. No se utiliza rutinariamente para la identificación de las resistencias a los antimicrobianos.

Ahora bien, la identificación de resistencias a los antimicrobianos tales como los antibióticos es un elemento esencial para asegurar un tratamiento óptimo de los pacientes.

Otros procedimientos de espectrometría de masa, en particular en tándem, se han propuesto para responder a estas necesidades. A título de ejemplo, es posible citar los trabajos de C. Fenselau *et al.* Para la identificación de β-lactamasa con un cuadrípolo-TOF (Q-TOF) [6]-

Sin embargo, estos resultados de búsqueda no son aplicables para una utilización clínica de rutina Se han obtenido con unos instrumentos de búsqueda que necesitan un personal altamente cualificado. Los tiempos de análisis, frecuentemente superiores a una hora por muestra, son incompatibles con la carga de trabajo de un laboratorio de análisis microbiológico.

Más recientemente, S. Hofstalder *et al.* [7] han propuesto un procedimiento que asocia una amplificación del genoma microbiano por PCR a una detección de los productos de PCR por electrospray-TOF (ESI-TOF). Este procedimiento está ahora totalmente automatizado [8]. Sin embargo, necesita una amplificación por PCR con los defectos inherentes a la biología molecular, a saber un rendimiento de extracción, coste de las sondas, etc.

En este contexto, el objetivo de la presente invención es proponer un procedimiento de detección de mecanismos de resistencia a los carbapenemos, que permite paliar los inconvenientes de los procedimientos de la técnica anterior, a saber proporcionar un procedimiento poco costoso, sin reactivos específicos para cada especie, en particular con respecto a los procedimientos de biología molecular, dando un resultado en un tiempo corto, inferior a una hora, y utilizable en clínica de rutina, sin necesitar un personal altamente cualificado.

Para este fin, la invención propone un nuevo procedimiento de detección, por espectrometría de masa de tipo MS/MS en modo MRM, para al menos un microorganismo comprendido en una muestra, de al menos un marcador de resistencia a al menos un antimicrobiano, que es un carbapenemo, dichos marcadores de resistencia son unos marcadores de tipo KPC, seleccionados entre los péptidos de secuencia SEQ ID Nº20 a SEQ ID N°33, SEQ ID N°1094, SEQ ID N°1096 y SEQ ID N°1097.

Ventajosamente, unos marcadores de resistencia a varios antimicrobianos diferentes pueden detectarse simultáneamente.

Como se indica en la solicitud PCT/FR2010/052181, unos marcadores de tipaje y/o de virulencia de dichos microorganismos pueden detectarse, de la misma manera, por espectrometría de masa, previa o simultáneamente a la detección de los marcadores de mecanismo de resistencia.

Por marcadores de la resistencia a al menos un antimicrobiano de la clase de los carbapenemos, se entiende unas moléculas de origen proteico que son características de dichas propiedades.

Los carbapenemos son unos antibióticos que pertenecen a la familia de las beta-lactaminas y tienen por principales representantes el imipenemo, el meropenemo, el ertapenemo y el doripenemo. Estas moléculas se degradan por las beta-lactamasas 2df, 2f y 3a de la clasificación de Bush et Jacoby ([9], Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 2010; 54 (3): 969-976).

Por determinación de la resistencia a al menos un antimicrobiano, se entiende la determinación de la susceptibilidad de un microorganismo a ser destruido por un antimicrobiano. Las proteínas implicadas en los mecanismos de resistencia diferirán según la familia y la especie.

La nomenclatura de las beta-lactamasas, enzimas bacterianas de resistencia a las beta-lactaminas, no está estandarizada. Se clasifican en cuatro clases moleculares (A a D) en base a su estructura primaria, o bien en grupos funcionales en base a unos sustratos dianas y a su resistencia a los inhibidores (para una revisión, véase [9] Bush and Jacoby, *supra*). Para la clasificación molecular, las técnicas de secuenciación han permitido una clasificación más precisa: por ejemplo, se han descrito 183 variantes de la proteína TEM (anotados TEM-i, estando i comprendido entre 1 y 183). Para la clasificación funcional, Bush y Jacoby (*supra*) han propuesto nuevos sub-grupos funcionales:

- las enzimas del grupo 1 son unas cefalosporinasas que pertenecen a la clase molecular C.- CMY y FOX son unas enzimas, portadas por unos plásmidos, que pertenecen a este sub-grupo,

- las enzimas del grupo 2 que pertenecen a las clases moleculares A y D. Este grupo está el mismo subdividido en sub-grupos, 2b, 2be, 2br, 2ber, 2d, 2de, 2df, 2f, etc. CTX-M (2be) y TEM (del cual 2be, 2br) son unas enzimas que pertenecen a este sub-grupo. El sub-grupo 2b corresponde a unas beta-lactamasas de amplio espectro, inhibidas por el ácido clavulánico, el sulfobactamo o el tazobactamo. El sub-grupo 2be corresponde a unas beta-lactamasas de amplio espectro (BLSE), también inhibidas por el ácido clavulánico, el sulfobactamo o el tazobactamo. El sub-grupo 2br corresponde a las beta-laxtamasas del sub-grupo 2b que son insensibles a la inhibición por el ácido clavulánico, el sulfobactamo o el tazobactamo. El sub-grupo 2df incluye los OXA que tienen un espectro amplio a los carbapenemos. El grupo 2f corresponde a las beta-lactamasas de tipo carbapenemasas tales como KPC.

- el grupo 3 agrupa las metalo-beta-lactamasas que hidolizan los carbapenemos, tales como IMP, VIM, SPM, GIM, SIM, AIM, KHM, DIM o NDM.

La beta-lactamasa de tipo NDM-1 se ha descrito en 2010 (Kumarasamy *et al.*, 2010, Lancet Infect. Dis., 10:597-602). Corresponde a una metalo-beta-lactamasa que confiere una resistencia a todas las beta-lactaminas salvo elaztreonam.

Las beta-lactamasas de tipo KPC se han descrito a partir de 2001 en los Estados Unidos de América (Yigit *et al.*, 2001, Antimicrobio. Agents Chemother., 45:1151-1161), después en todo el mundo. Corresponden a unas beta-lactamasas de clase A que confieren una resistencia a las cefalosporinas y a los carbapenemos, en particular al imipenemo y al meropenemo.

Las beta-lactamasas de tipo IMP se describieron a partir de 1994 en Japón (Osano *et al.*, 1994, Antimicrobio. Agents Chemother., 38:71-78) después en todo el mundo. Corresponden a metalo-beta-lactamasas que confieren una resistencia a las cefalosporinas y a los carbapenemos pero no confieren resistencia a la Temocillina y al aztreonam.

Las beta-lactamasas de tipo VIM se describieron a partir de 1999 en Europa (Lauretti *et al.*, 1999, Antimicrobio. Agents Chemother., 43:1584-1590) después en la totalidad del mundo. Corresponden a unas metalo-beta-lactamasas que confieren una resistencia a las cefalosporinas y a los carbapenemos pero no confieren resistencia al aztreonam.

La primera beta-lactamasa de tipo GES se aisló en 1998 en Guyana francesa (Poirel *et al.*, 2000, Antimicrobio. Agents Chemother., 43:622-632). Esta enzima (GES-1) confería una resistencia de tipo BLSE (ESBL). El segundo aislado de una bacteria que tiene una beta lactamasa de tipo GES se ha realizado en 2000 en Sudáfrica (Poirel *et al.*, 2001, Antimicrobio. Agents Chemother., 45:2598-2603). Esta enzima (GES-2) confería una resistencia a las aux cefalosporinas y a los carbapenemos tales como el imipenemo.

Las beta-lactamasas de tipo IND se describieron por primera vez en 1999 (Bellais *et al.*, 1999, FEMS Microbio. Lett., 171:127-132). Corresponden a unas metalo-beta-lactamasas que confieren una resistencia a las cefalosporinas y a los carbapenemos.

Las beta-lactamasas de tipo SME se describieron por primera vez en 1994 (Naas *et al.*, 1994, Antimicrobio. Agents Chemother., 38:1262-1270). Corresponden a unas beta-lactamasas de clase A que confieren una resistencia a las cefalosporinas y a los carbapenemos.

Las beta-lactamasas de tipo OXA (o oxacilinasas) corresponden a unas beta-lactamasas de clase D. Según su secuencia primeria, pueden conferir unas resistencias a las cefalosporinas o a las cefalosporinas y a los carbapenemos (Poirel *et al.*, 2010, Antimicrobio. Agents Chemother., 54:24-38).

El procedimiento de la invención se puede utilizar para detectar unos mecanismos de resistencia a los carbapenemos en bacterias. Así, por ejemplo, a título de bacterias en las que es posible buscar un mecanismo de resistencia a los carbapenemos según el procedimiento de la invención, se puede citar, de manera no exhaustiva: *Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii, Bacillus* spp, *Stenotrophomonas maltophilia, Aeromonas* spp, *Bacteroides fragilis, Pseudomonas otitidis* y *Enterobacter cloacae,* y de manera más general, las Enterobacteriaceae, que tienen el gen de resistencia bla_{NDM-1} o bla_{KPC}. Cabe señalar por otro lado que las cepas conocidas como resistentes a los carbapenemos son también resistentes a las cefalosporinas y a las penicilinas. Así, el procedimiento según la invención permite también detectar un mecanismo de resistencia a dichos antibióticos.

La muestra sobre la cual el procedimiento de la invención se puede utilizar es cualquier muestra susceptible de contener un microorganismo diana. La muestra puede ser de origen biológico, o bien animal, vegetal o humano. Puede entonces corresponder a una extracción de fluido biológico (sangre total, suero, plasma, orina, líquido cefalorraquídeo, secreción orgánica, por ejemplo), una extracción tisular o unas células aisladas. Esta extracción se puede utilizar tal cual en la medida en la que los marcadores de los mecanismos de resistencia de las bacterias a las beta-lactaminas están disponibles en la muestra ensayada, o bien puede sufrir previamente al análisis una preparación de tipo enriquecimiento, extracción, concentración, purificación, cultivo, según unos métodos conocidos por el experto en la materia.

La muestra puede ser de origen industrial, o bien, según una lista no exhaustiva una extracción de aire, una extracción de agua, una extracción efectuada sobre una superficie, una pieza o un producto manufacturado, un producto de origen alimenticio. Entre las muestras de origen alimenticio, se puede citar de manera no exhaustiva una muestra de producto lácteo (yogures, quesos), carne, pescado, huevo, fruta, vegetales, agua, bebida (leche, zumo de fruta, soda, etc.). Estas muestras de origen alimenticio pueden también proceder de salsas o de platos elaborados. Una muestra alimenticia puede, finalmente proceder de una alimentación destinada a los animales, tales como en particular unas harinas animales.

En una fase temprana de la detección por espectrometría de masa, la muestra a analizar está preferiblemente tratada previamente para generar unos péptidos a partir del conjunto de las proteínas presentes en la muestra para fragmentar estas proteínas en péptidos, por ejemplo por digestión con una enzima proteolítica (proteasa), o por acción de un reactivo químico. En efecto, la escisión de las proteínas puede llevarse a cabo por un tratamiento físico-químico, por un tratamiento biológico o por una combinación de los dos tratamientos. Entre los tratamientos utilizables, se puede citar el tratamiento por unos radicales hidroxilo, en particular con H_2O_2. El tratamiento por los radicales hidroxilo provoca un corte de las uniones peptídicas que se realiza de manera aleatoria sobre cualquier enlace peptídico de la proteína. La concentración en radicales hidroxilo condiciona el número de escisiones realizadas y, por lo tanto, la longitud de los fragmentos peptídicos obtenidos. Otros tratamientos químicos pueden también utilizarse como, por ejemplo, el tratamiento con bromuro de cianógeno (CNBr) que escinde específicamente los enlaces peptídicos a nivel del grupo carboxílico de los restos de metionilo. Es también posible realizar una escisión ácida parcial a nivel de los restos aspartilo por calentamiento a 1000ºC de una solución de proteínas en el ácido trifluoroacético.

El tratamiento de las proteínas por digestión enzimática es no obstante preferido con respecto al tratamiento físico-químico, ya que preserva más la estructura de las proteínas, y es más fácil de controlar. Por “digestión enzimática” se entiende la acción simple o combinada de una o varias enzimas en condiciones de reacción apropiadas. Las enzimas que efectúan la proteólisis, denominadas proteasas, cortan las proteínas en sitios específicos. Cada proteasa reconoce generalmente una secuencia de aminoácidos dentro de la cual se efectúa siempre el mismo corte. Algunas proteasas reconocen un solo aminoácido o una secuencia de dos aminoácidos entre los cuales realizan una escisión, otras proteasas reconocen solo unas secuencias más largas. Estas proteasas pueden ser unas endoproteasas o unas exoproteasas. Entre las proteasas conocidas, se pueden citar, como se describe en el documento WO2005/098071:

- las enzimas específicas como la tripsina que escinde el enlace peptídico a nivel de grupo carboxílico de los restos Arg y Lys, la endolisina que escinde la unión peptídica del grupo –CO de las lisinas, la quimotripsina que hidrolisa la unión peptídica a nivel del grupo carboxílico de los restos aromáticos (Phe, Tyr y Trp), la pepsina que corta a nivel del grupo NH_2 unos restos aromáticos (Phe, Tyr y Trp), la proteasa V8 de la cepa V8 de *Staphylocossus aureus* que escinde el enlace peptídico a nivel del grupo carboxílico del resto Glu;

- las enzimas no específicas como la termolisina que proviene de la bacteria *Bacillus thermoproteolyticus* que hidroliza el enlace peptídico del grupo NH_2 de los aminoácidos hidrófobos (Xaa-Leu, Xaa-Ile, Xaa-Phe), la subtilisina y la pronasa que son unas proteasas bacterianas que hidrolizan prácticamente todos los enlaces y pueden transformar las proteínas en oligopéptidos en condiciones de reacción controladas (concentración en enzima y duración de reacción).

Varias proteasas pueden utilizarse de manera simultánea, si sus modos de acción son compatibles, o pueden utilizarse de manera sucesiva. En el ámbito de la invención, la digestión de la muestra se realiza, preferiblemente, por acción de una enzima proteasa, por ejemplo la tripsina.

La generación de péptidos con la ayuda de un reactivo químico o de una proteasa se puede obtener por simple reacción en solución. Puede también realizarse con un horno microondas [10], o bajo presión [11], o también con un dispositivo de ultrasonidos [12]. En estos tres últimos casos, el protocolo será mucho más rápido.

Entre los péptidos así obtenidos, los péptidos específicos de la proteína se denominan péptidos proteotípicos. Son ellos que se dosificarán por espectrometría de masa.

Según la invención, los marcadores de los mecanismos de resistencia de las bacterias a los carbapenemos son unas proteínas de la bacteria en la que deben buscarse los mecanismos de resistencia a los carbapenemos. En particular, dichas proteínas se digieren en péptidos, preferiblemente por una enzima, más preferentemente por la tripsina.

Asimismo, la muestra que contiene unos marcadores proteicos de caracterización de los mecanismos de resistencia de las bacterias con carbapenemos puede también tratare previamente con fines de purificación. Este tratamiento previo de purificación se puede llevar a cabo antes o después de la etapa de generación de péptidos tal como se ha descrito anteriormente.

El tratamiento previo de purificación de muestra es ampliamente conocido por el experto en la materia y podrá en particular utilizar unas técnicas de centrifugación, filtración, electroforesis o cromatografía. Estas técnicas separativas pueden utilizarse solas o combinadas entre sí para obtener una separación multidimensional. Por ejemplo, una cromatografía multidimensional puede utilizarse asociando una separación por cromatografía de intercambio de iones a una cromatografía en fase inversa, como se describe por T. Fortin *et al.* [13], o H. Keshishian *et al.* [14]. En estas publicaciones, el medio cromatográfico puede estar en columna o en cartucho (extracción en fase sólida).

La fracción electroforética o cromatográfica (o el tiempo de retención en cromatografía mono o multidimensional) de los péptidos proteotípicos es característico de cada péptido y la utilización de estas técnicas permite por lo tanto seleccionar el o los péptidos proteotípicos a determinar. Tal fraccionamiento de los péptidos generados permite incrementar la especificidad de la determinación ulterior por espectrometría de masa.

Una alternativa a las técnicas de electroforesis o de cromatografía, para el fraccionamiento de los péptidos, consiste en purificar específicamente los N-glicopéptidos ([15] y solicitud de patente WO 2008/066629). Sin embargo, tal purificación permite sólo la cuantificación de los péptidos que han sufrido una modificación post-traduccional de tipo N-glicosilación. Ahora bien, todas las proteínas no son glicosiladas, lo que limita por lo tanto su utilización.

La espectrometría de masas a utilizar en el procedimiento de la invención es ampliamente conocida por el experto en la materia como una herramienta potente para el análisis y la detección de diferentes tipos de moléculas. De manera general, cualquier tipo de molécula que puede ionizarse puede detectarse en función de su masa molecular con la ayuda de un espectrómetro de masa. Según la naturaleza de la molécula a detectar, de origen proteico o metabólico, algunas tecnologías de espectrometría de masa pueden ser más adecuadas. Sin embargo, sea cual sea el método de espectrometría de masa utilizado para la detección, este último comprende una etapa de ionización de la molécula diana en iones denominados moleculares, en el presente caso, una etapa de ionización de los marcadores de caracterización, y una etapa de separación de los iones moleculares obtenidos en función de su masa.

Todos los espectrómetros de masa comprenden por lo tanto:

- una fuente de ionización destinada a ionizar los marcadores presentes en la muestra a analizar, es decir a conferir una carga positiva o negativa a estos marcadores;

- un analizador de masa destinado a separar los marcadores ionizados, o iones moleculares, en función de su relación masa sobre carga (m/z);

- un detector destinado a medir la señal producida o bien directamente por los iones moleculares, o bien por unos iones producidos a partir de iones moleculares, como se detallan a continuación.

La etapa de ionización necesaria para la realización de una espectrometría de masa se puede realizar mediante cualquier procedimiento conocido por el experto en la materia. La fuente de ionización permite llevar las moléculas a determinar bajo un estado gaseoso e ionizado. Una fuente de ionización puede utilizarse o bien en modo positivo para estudiar los iones positivos, o bien en modo negativo para estudiar los iones negativos. Varios tipos de fuentes existen y se utilizaran en función del resultado buscado y de las moléculas analizadas. Se puede citar, en particular:

- la ionización electrónica (EI), la ionización química (CI) y la desorción-ionización química (DCI)

- el bombardeo por átomos rápidos (FAB), átomos metastables (MAB) o iones (SMS, LSMIS)

- el acoplamiento plasma inductivo (ICP)

- la ionización química a presión atmosférica (APCI) y la fotoionización a presión atmosférica (APPI)

- la electronebulización o electrosray (ESI)

- la desorción-ionización láser asistida por matriz (MALDI), activada por una superficie (SELDI) o sobre silicio (DIOS)

- la ionización-desorción por interacción con especies metastables (DART)

En particular, la ionización se puede llevar a cabo de la siguiente manera: la muestra que contiene las moléculas dianas se introduce en una fuente de ionización, en la que las moléculas se ionizan en estado gaseoso y se transforman así en iones moleculares que corresponden a las moléculas iniciales. Una fuente de ionización de tipo electrospray (ESI por ElectroSpray Ionisation) permite ionizar una molécula haciéndola pasar al mismo tiempo de un estado líquido a un estado gaseoso. Los iones moleculares obtenidos corresponden entonces a las moléculas presentes en estado líquido con, en modo positivo, uno, dos, incluso tres protones suplementarios o más y son por lo tanto portadores de una, dos, incluso tres cargas o más. Por ejemplo, cuando la molécula diana es una proteína, una ionización de los péptidos proteotípicos obtenidos después del fraccionamiento de la proteína diana, gracias a una fuente de tipo electrospray que funciona en modo positivo, conduce a unos iones polipeptídicos en estado gaseoso, con uno, dos, incluso tres protones suplementarios o más y que son por lo tanto portadores de una, dos, incluso tres cargas o más, y permite un paso de un estado líquido a un estado gaseoso [16]. Este tipo de fuente es particularmente muy adecuada cuando las moléculas dianas o péptidos proteotípicos obtenidos se separan previamente por cromatografía líquida en fase inversa. No obstante, el rendimiento de ionización de las moléculas presentes en la muestra puede variar en función de la concentración y de la naturaleza de las diferentes especies en presencia. Este fenómeno se traduce por un efecto matriz bien conocido por el experto en la técnica.

Una fuente de ionización MALDI permitirá ionizar unas moléculas, a partir de una muestra en estado sólido.

El analizador de masa en el que se realiza la etapa de separación de los marcadores ionizados en función de su relación masa/carga (m/z) es cualquier analizador de masa conocido por el experto en la materia. Se pueden citar los analizadores de baja resolución, del tipo cuadripolo o cuadrupolo (Q), trampa de iones 3D (IT) o lineal (LIT), también denominados trampa iónica, y los analizadores de alta resolución, que permiten medir la masa exacta de los analitos y que utilizan en particular el sector magnético acoplado a un sector eléctrico, el tiempo de vuelo (TOF), la resonancia ciclotrónica iónica por transformada de Fourier (FT-ICR), la orbitrampa.

La separación de los iones moleculares en función de su relación m/z se puede llevar a cabo una sola vez (espectrometría de masa simple o MS), o bien varias separaciones MS pueden ser llevadas a cabo. Cuando se realizan dos separaciones MS sucesivas, el análisis se denomina MS/MS o MS^2. Cuando se realizan tres separaciones MS sucesivas, el análisis se denomina MS/MS/MS o MS^3 y más generalmente, y cuando se realizan n separaciones MS sucesivas, el análisis se denomina MS^n.

Entre las técnicas que utilizan varias separaciones sucesivas, los modos SRM (Selected Reaction Monitoring) en caso de detección o determinación de una única molécula diana, o bien MRM (Multiple Reaction Monitoring) en caso de detección o determinación de varias moléculas dianas, son unas utilizaciones particulares de separación MS^2. Así como el modo MRM^3 es una utilización particular de separación en MS/MS/MS. Se habla entonces de espectrometría de masa diana.

En el caso de una detección en modo MS simple, es la relación masa/carga de los iones moleculares obtenidos que se correlaciona con la molécula diana a detectar.

En el caso de una detección en modo MS/MS, se añaden esencialmente dos etapas con respecto a una determinación MS, que son:

- una fragmentación de los iones moleculares, entonces denominados iones precursores, para dar unos iones denominados fragmentos de 1ª generación, y

- una separación de los iones denominados iones fragmentos de 1ª generación en función de su masa $(m/z)_2$, correspondiente la relación $(m/z)_1$ a la relación (m/z) de los iones precursores.

Es entonces la relación masa/carga de los iones fragmentos de 1ª generación así obtenidos que se correlaciona con la molécula diana a detectar. Por ion fragmento de primera generación, se entiende un ion procedente del ion

precursor, tras una etapa de fragmentación y cuya relación masa sobre carga m/z es diferente del ion precursor.

Las parejas $(m/z)_1$ y $(m/z)_2$ son bautizadas transiciones y son representativas de los iones característicos a detectar,

La elección de los iones característicos que se detectan para correlacionarse con la molécula diana se efectúa por el experto en la materia según los métodos estándar. Su selección conducirá ventajosamente a determinaciones lo más sensibles, lo más específicas y lo más fuerte posibles, en términos de reproducibilidad y fiabilidad. En los métodos desarrollados para la selección de péptidos proteotípicos $(m/z)_1$, y de fragmento de primera generación $(m/z)_2$, la elección se basa esencialmente en la intensidad de la respuesta. Para más detalles, se podrá hacer referencia a V. Fusaro *et al.* [17]. Programas comerciales, tales como los programas MIDAS y MRM Pilote de Applied Biosystems o también MRMaid [18] se podrán utilizar por el experto en la técnica para permitirle predecir todas las parejas de transiciones posibles. Podrá también utilizar una base de datos denominada PeptideAtlas, construida por F. Desiere *et al.* [19] para compilar el conjunto de las transiciones MRM de péptidos descritas por la comunidad científica. Esta base PeptideAtlas está disponible en acceso libre en Internet. Para unas moléculas no proteicas, es también posible utilizar unas bases de datos, tales como por ejemplo la accesible a través del programa Cliquid de la compañía Applied Biosystems (Estado Unidos de América).

Un enfoque alternativo para seleccionar los péptidos proteotípicos, $(m/z)_1$, y $(m/z)_2$ consiste en utilizar los espectros de fragmentación MS/MS obtenidos para la ocasión de otros trabajos. Estos trabajos pueden, por ejemplo, ser las fases de descubrimiento y de identificación de los biomarcadores por análisis proteómico. Este enfoque se ha propuesto por Thermo Scientific durante reuniones de usuarios [18]. Permite generar una lista de transiciones candidatas a partir de los péptidos identificados experimentalmente por el programa SIEVE (Thermo Scientific). Algunos criterios se detallaron por J. Mead *et al.* [18] para la elección de los iones $(m/z)_1$ y $(m/z)_2$ y se detallan a continuación:

- se deben evitar los péptidos con unos sitios de escisión interna, es decir con lisina o arginina interna, salvo si la lisina o la arginina va seguida por prolina,

- deben evitarse los péptidos con asparagina o glutamina, ya que no se pueden desaminar,

- deben evitarse los péptidos con glutamina o ácido glutámico en N-terminal, ya que pueden ciclizarse espontáneamente,

- deben evitarse los péptidos con la metionina, ya que pueden oxidarse,

- deben evitarse los péptidos con cisteína, ya que pueden modificarse de manera no reproducible durante una eventual etapa de desnaturación, reducción y bloqueo de las funciones tioles,

- pueden considerarse como favorables los péptidos con prolina ya que producen generalmente unos fragmentos intensos en MS/MS con un único pico muy mayoritario. Sin embargo, un único fragmento muy mayoritario no permite validar la identidad de la transición en una mezcla compleja. En efecto, sólo la presencia simultánea de varios fragmentos característicos permite verificar que el ion precursor buscado se detecta bien,

- los péptidos que tienen una prolina adyacente a C-terminal (posición n-1) o segunda posición con respecto a C-terminal (posición n-2) son a evitar ya que, en este caso, el tamaño del péptido fragmento de primera generación está generalmente considerado como demasiado pequeño para ser suficientemente específico,

- debe favorecerse la selección de fragmentos que tienen una masa superior al precursor para favorecer la especificidad. Para eso, se necesita seleccionar un ion precursor bicargado y seleccionar el ion fragmento de primera generación más intensa que tiene una masa superior al precursor, es decir un ion fragmento de primera generación monocargado.

La fragmentación de los iones precursores seleccionados se utiliza en una célula de fragmentación tal como los modelos de tipo triple cuadrípolo [20] o de tipo trampa iónica [21], o también de tipo tiempo de vuelo (TOF) [22], los cuales permiten también la separación de los iones. La o las fragmentaciones se realizarán clásicamente por colisión con un gas inerte tal como el argón o el nitrógeno, dentro de un campo eléctrico, por foto-excitación o fotodisociación con la ayuda de una fuente luminosa intensa, colisión con electrones o especies radicalarias, por aplicación de una diferencia de potencial, por ejemplo en un tubo de tiempo de vuelo, o por cualquier otro modo de activación. Las características del campo eléctrico condicionan la intensidad y la naturaleza de la fragmentación. Así, el campo eléctrico aplicado en presencia de un gas inerte, por ejemplo en un cuadrípolo, condiciona la energía de colisión aportada a los iones. Esta energía de colisión se optimizará por el experto en la materia, para incrementar la sensibilidad de la transición a dosificar. A título de ejemplo, es posible hacer variar la energía de colisión entre 5 y 180 a˙V en q2 en un espectrómetro de masa AB SCIEX QTRAP® 5500 de la compañía Applied Biosystems (Foster City, Estados Unidos de América). Asimismo, la duración de la etapa de colisión y la energía de excitación dentro, por ejemplo, de una trampa iónica se optimizarán por el experto en la materia, para conducir a la determinación más sensible. A título de ejemplo, es posible hacer variar esta duración, bautizada tiempo de excitación, entre 0,010 y 50

ms y la energía de excitación entre 0 y 1 (unidad arbitraria) en Q3 en un espectrómetro de masa AB SCIEX QTRAP® 5500 de la compañía Applied Biosystems.

Finalmente, la detección de los iones característicos seleccionados se realiza de manera clásica, en particular gracias a un detector y a un sistema de tratamiento. L detector recoge los iones y produce una señal eléctrica cuya intensidad depende de la cantidad de iones recogidos. La señal obtenida se amplifica después para que pueda tratarse informáticamente. Un conjunto informático de tratamiento de datos permite transformar las informaciones recibidas por el detector en espectro de masa.

El principio del modo SRM, o también del modo MRM, es seleccionar específicamente un ión precursor, fragmentarlo, y después seleccionar específicamente uno de sus fragmentos. Para tales aplicaciones, se utilizan generalmente unos dispositivos de tipo triple cuadripolo o unos híbridos triple cuadripolo con trampa iónica.

En el caso de un dispositivo triple cuadrípolo (Q1q2Q3) utilizado en modo MS^2, para la determinación o la detección de una proteína diana, el primer cuadrípolo (Q1) permite filtrar los iones moleculares que corresponden a los péptidos proteotípicos característicos de la proteína a determinar y obtenido durante una etapa anterior de digestión, en función de su relación masa sobre carga (m/z). Sólo los péptidos que tienen la relación masa/carga del péptido proteotípico buscado, relación denominada $(m/z)_1$, se transmiten en el segundo cuadrípolo (q2) y tienen el papel de iones precursores para la fragmentación ulterior. El analizador q2 permite fragmentar los péptidos de relación masa/carga $(m/z)_1$ en iones fragmentos de primera generación. La fragmentación se obtiene en general por colisión de los péptidos precursores con un gas inerte, como nitrógeno o argón en q2. Los iones fragmentos de primera generación se transmiten en un tercer cuadrípolo (Q3) que filtra los iones fragmentos de primera generación en función de una relación masa sobre carga específica, relación denominada $(m/z)_2$. Sólo los iones fragmentos de primera generación que tienen la relación masa/carga de un fragmento característico del péptido proteotípico buscado $(m/z)_2$ se transmiten en el detector para detectarse, incluso cuantificarse. Este modo de funcionamiento presenta una doble selectividad, en relación con la selección del ion precursor por un lado y de la selección del ion fragmento de primera generación por otro lado. La espectrometría de masa en modo SRM o MRM es por lo tanto ventajosa para la cuantificación.

Cuando la espectrometría de masa utilizada en el procedimiento de la invención es una espectrometría de masas en tándem (MS^2, MS^3, MS^4 o MS^5), se pueden acoplar entre sí varios analizadores de masa. Por ejemplo, un primer analizador separa los iones, una célula de colisión permite fragmentar los iones, y un segundo analizador separa los iones fragmentos. Algunos analizadores, como las trampas de iones o el FT-ICR, constituyen varios analizadores en uno y permiten fragmentar los iones y analizar los fragmentos directamente.

Según unos modos de realización preferidos de la invención, el procedimiento de la invención comprende una o varias de las características siguientes:

- la espectrometría de masa, utilizada para las propiedades de resistencia potencial a al menos un antimicrobiano, es una espectrometría de tipo MS/MS, lo que tiene por ventaja generar un fragmento específico de la molécula a detectar o a cuantificar, y así aportar una gran especificidad al método de determinación;

- la espectrometría MS/MS es MRM, lo que tiene por ventaja utilizar un tiempo de ciclo de análisis en el espectrómetro de masa de algunas decenas de milisegundos, lo que permite detectar o cuantificar con una gran sensibilidad, y de manera multiplexada, un gran número de moléculas diferentes;

- llegado el caso, la determinación de las propiedades de tipaje, y del factor de virulencia se utiliza en el mismo aparato de espectrometría de masa que la determinación de los marcadores de resistencia a al menos un antimicrobiano, preferentemente de manera simultánea, lo que tiene por ventaja reducir el tiempo de análisis y el coste del instrumento, esto facilita también el tratamiento y el acabado de los resultados.

Además de la determinación de la resistencia a un antibiótico, conviene identificar el o los microorganismos presentes en la muestra a ensayar.

Los procedimientos de identificación de microorganismos se conocen ampliamente por el experto en la materia, como se describe por ejemplo por Murray P. R. *el al.* En Manuel of Clinical Microbiology, 2007, 9º edición, y en particular en el Vol. I, sección III, capítulos 15 y 16 para las bacterias y levaduras, Vol. II, sección VI, capítulo 82 para los virus, y Vol. II, sección X, capítulo 135 para los protozoos. A título de ejemplo de procedimientos clásicos de identificación, se puede citar la determinación del perfil biológico, utilizando por ejemplo las tarjetas de identificación de Vitek 2 (BioMérieux), o también utilizando unas técnicas de biología molecular con unos criterios de identificación basados en el estudio de la presencia de algunos genes, sobre el estudio de su secuencia.

La identificación se puede llevar a cabo directamente a partir de la muestra en la que se efectúa la identificación, o bien los microorganismos contenidos en la muestra pueden cultivarse por métodos bien conocidos por el experto en la materia con unos medios de cultivo y unas condiciones de cultivo óptimas adaptadas en función de las especies de microorganismos a buscar, como se describe por Murray P.R. *et al.* en Manuel of Clinical Microbiology, 2007, 9º

edición, Vol. I, Sección III, capítulo 14, y en particular en el Vol. I, Sección IV, capítulo 21 para las bacterias, Vol. II, Sección VI, capítulo 81 para los virus, Vol. II, Sección VIII, capítulo 117 para las levaduras, y Vol. II, Sección X, capítulo 134 para los protozoos.

Así, de manera general, en el caso de una identificación mediante un método bioquímico de una bacteria en una muestra, se debe obtener primero en cultivo puro, por ejemplo después de una siembra sobre gelosa. La biología molecular (PCR) puede, en algunos casos, aplicarse directamente a la muestra a analizar.

En lugar de cultivar los microorganismos, estos últimos pueden concentrarse por captura directamente en la muestra mediante superficies activas. Tal procedimiento se ha descrito por W.-J. Chen *et al.* [10] que han capturado diferentes especies bacterianas con la ayuda de bolas magnéticas con una superficie activada con Fe_3O_4/TiO_2. Una captura mediante otros medios es también posible, tal como una captura por lectinas [23] o por anticuerpos [24], o también por Vancomicina [25]. La captura permite concentrar los microorganismos y así reducir o incluso suprimir la etapa de cultivo. Da como resultado una ganancia de tiempo considerable.

La identificación se puede realizar también por espectrometría de masa, según las técnicas descritas anteriormente, preferiblemente por MS, por MS/MS o por MS seguida de una espectrometría de tipo MS/MS, lo que constituye un modo de realización de la invención. En este caso también la muestra puede someterse previamente a una etapa de cultivo tal como una siembra sobre gelosa.

La utilización de un procedimiento de identificación por MS es ventajosa por que se puede realizar en algunos minutos y por que necesita un espectrómetro de masa con un solo analizador, es decir un instrumento menos complejo que un espectrómetro de masa en tándem utilizado en MS/MS.

La utilización de un procedimiento de identificación por MS seguido de una espectrometría de tipo MS/MS es también ventajosa. Permite asegurarse de la identidad de los iones observada en MS, lo que aumenta la especificidad del análisis.

La utilización de un procedimiento de identificación por MS/MS de tipo MRM presenta la ventaja de ser más sensible y más simple que los enfoques MS y después MS/MS tradicional. Este procedimiento no necesita ni programa eficaz para tratar la información entre la adquisición del espectro MS y del espectro MS/MS, ni cambio del ajuste de los parámetros de las máquinas para encadenar unos espectros MS y después MS/MS.

El procedimiento de identificación por MS se puede llevar a cabo con una fuente electrospray sobre muestra bruta, como se describe por S. Vaidyanathan *et al.* [26] o también por R. Everley *et al.* [27] después de la separación cromatográfica. Diferentes gamas de m/z permiten identificar los microorganismos. S. Vaidyanathan *et al.* han utilizado una ventana entre 200 y 2000 Th, y R. Everley *et al.* una ventana entre 620 y 2450 Th. Los espectros de masa pueden también deconvolucionarse para acceder a la masa de las proteínas independientemente de su estado de carga. R. Everley *et al.* han explotado así las masas entre aproximadamente 5 000 y 50 000 Da. De manera alternativa, el procedimiento de identificación por MS puede también utilizarse con la ayuda de un MALDI-TOF, como se describe por Claydon *et al.* [3] y T. Krishnamurthy y P. Ross [4]. El análisis asocia la adquisición de un espectro de masa y la interpretación de un programa experto. Es extremadamente simple y puede efectuarse en algunos minutos. Este procedimiento de identificación se difunde actualmente en los laboratorios de análisis médico [28].

La identificación de bacterias por MS y después MS/MS a través de sus proteínas presentes en la muestra, se ha aplicado ampliamente por numerosos equipos. A título de ejemplo, es posible citar los trabajos recientes de Manes N. *et al.* [29] que han estudiado el peptídomo de *Salmonella entérica*, o los trabajos de R. Nandakumar *et al.* [30] o de L. Hernychova *et al.* [31] que han estudiado el proteoma de bacterias después de la digestión de las proteínas con tripsina. El enfoque clásico consiste en i) adquirir un espectro MS, ii) seleccionar sucesivamente cada ion precursor observado sobre el espectro MS con una señal intensa, iii) fragmentar sucesivamente cada ion precursor y adquirir su espectro MS/MS, iv) examinar unas bases de datos proteicos tales como SWISS-PROT o NCBI, a través de programas tales como Mascot (MAtrix Science, Londres, Reino Unidos), o SEQUEST (Thermo Scientific, Waltham, Estados Unidos de Am´rica), para identificar el péptido que tiene una fuerte probabilidad de corresponder al espectro MS/MS observado. Este método puede conducir a la identificación de un microorganismo si se identifica una proteína o un péptido característico de la especie.

Una de las ventajas de la utilización de la espectrometría de masa reside en que es particularmente útil para cuantificar unas moléculas, en el presente caso los marcadores de los mecanismos de resistencia de las bacterias a las beta-lactaminas. Para hacer esto, se utiliza la intensidad de corriente detectada, la cual es proporcionar a la cantidad de molécula diana. La intensidad de corriente así medida podrá servir de medida cuantitativa que permite determinar la cantidad de molécula diana presente, la cual se caracteriza por su expresión en unidades del Sistema Internacional (SI) de tipo mol/m^3 o kg/m^3, o por los múltiples o sub-múltiples de estas unidades, o por las derivadas habituales de las unidades SI, incluyendo sus múltiplos o sub-múltiplos. A título de ejemplo no limitativo, las unidades tales como ng/ml o fmol/l son unas unidades que caracterizan una medición cuantitativa.

Una calibración es no obstante necesaria para poder correlacionar el área del pico medido, que corresponde a la intensidad de corriente inducida por los iones detectados, a la cantidad de molécula diana a determinar. Para ello, las calibraciones clásicamente utilizadas en espectrometría de masa podrán utilizarse, en el ámbito de la invención. Las determinaciones MRM se calibran clásicamente con la ayuda de estándares externos o, preferentemente, con la ayuda de estándares internos tales como se describe por T- Fortin *et al*. [13]. En el caso en el que la molécula diana es un péptido proteotípico, que permite determinar una proteína de interés, la correlación entre la medición cuantitativa y la cantidad de péptido proteotípico diana, y a continuación de proteína de interés, se obtiene calibrando la señal medida con respecto a una señal patrón para la cual la cantidad a determinar es conocida. La calibración se puede realizar mediante una curva de calibración, por ejemplo obtenida por inyecciones sucesivas de péptido proteotípico patrón a diferentes concentraciones (graduación externa), o de manera preferida, por calibración interna utilizando un péptido pesado, como estándar interno, por ejemplo conforme a los métodos AQUA, QconCAT o PSAQ detallados a continuación. Por "péptido pesado" se entiende un péptido que corresponde al péptido proteotípico, pero en el que uno o varios átomos de carbono 12 (^{12}C) está(n) sustituido(s) por carbono 13 (^{13}C), y/o uno o varios átomos de nitrógeno 14 (^{14}N) está(n) sustituido(s) por nitrógeno 15 (^{15}N).

La utilización de péptidos pesados, como estándares internos (AQUA) también se ha propuesto en la solicitud de patente US 2004/0229283. El principio es sintetizar artificialmente unos péptidos proteotípicos con unos aminoácidos que comprenden unos isotopos más pesados que los isotopos naturales habituales. Tales aminoácidos se obtienen, por ejemplo, sustituyendo algunos de los átomos de carbono 12 (^{12}C) por carbono 13 (^{13}C), o sustituyendo algunos de los átomos de nitrógeno 14 (^{14}N) por nitrógeno 15 (^{15}N). El péptido artificial (AQUA) así sintetizado tiene rigurosamente las mismas propiedades fisicoquímicas que el péptido natural (con la excepción de una masa más elevada). Se añade generalmente, a una concentración dada, a la muestra, antes de la determinación por espectroscopía de masa, por ejemplo entre el tratamiento que conlleva la escisión de las proteínas de la muestra de interés y el fraccionamiento de los péptidos obtenidos después de la etapa de tratamiento. Así, el péptido AQUA se co-purifica con el péptido natural a determinar, durante el fraccionamiento de los péptidos. Los dos péptidos se inyectan, por lo tanto, simultáneamente en el espectrómetro de masas, para la determinación. Sufren entonces los mismos rendimientos de ionización en la fuente. La comparación de las áreas de pico de los péptidos naturales y AQUA, cuya concentración es conocida, permite calcular la concentración del péptido natural y subir así a la concentración de la proteína a determinar. Una variante de la técnica AQUA se ha propuesto por J.-M. Pratt *et al.* [32] bajo el nombre de QconCat. Esta variante se describe también en la solicitud de patente WO 2006/128492. Consiste en concatenar diferentes péptidos AQUA y producir el polipéptido artificial en forma de proteína recombinante pesada. La proteína recombinante se sintetiza con unos aminoácidos que comprenden unos isótopos pesados. De esta manera, es posible obtener un estándar para calibrar la determinación simultánea de varias proteínas a menor coste. El estándar QconCAT se añade al principio, antes del tratamiento que conlleva la escisión de las proteínas y antes de las etapas de fraccionamiento de las proteínas, de desnaturalización, de reducción y después de bloqueo de las funciones tioles de las proteínas, si estas están presentes. El estándar QconCAT sufre por lo tanto el mismo ciclo de tratamiento que conlleva la escisión de las proteínas que la proteína natural, lo que permite tener en cuenta el rendimiento de la etapa de tratamiento que conlleva la escisión de las proteínas. En efecto, el tratamiento, en particular por digestión, de la proteína natural, puede no ser completo. En este caso, la utilización de un estándar AQUA conduciría a sub-estimar la cantidad de proteína natural. Para una determinación absoluta, puede por lo tanto ser importante tener en cuenta unos rendimientos de tratamiento que conlleva la escisión de las proteínas. Sin embargo, V. Brun *et al.* [33] han mostrado que, a veces, los estándares QconCAT no reproducían exactamente el rendimiento de tratamiento, en particular por digestión de la proteína natural, sin duda debido a una conformación tridimensional diferente de la proteína QconCAT.

V. Brun *et al.* [33] han propuesto entonces utilizar un método bautizado PSAQ y descrito en la solicitud de patente WO 2008/145763. En este caso, el estándar interno es una proteína recombinante, que tiene la misma secuencia que la proteína natural pero sintetizada con unos aminoácidos pesados. La síntesis se realiza *ex vivo* con unos aminoácidos pesados. Este estándar tiene rigurosamente las mismas propiedades fisicoquímicas que la proteína natural con la excepción de una masa más elevada). Se añade al principio, antes de la etapa de fraccionamiento de las proteínas, cuando esta última está presente. Por lo tanto, está co-purificado con la proteína nativa, durante la etapa de fraccionamiento de las proteínas. Presenta el mismo rendimiento de tratamiento, en particular por digestión, que la proteína nativa. El péptido pesado obtenido después de la escisión también se co-purifica con el péptido natural, si se realiza una etapa de fraccionamiento de los péptidos. Los dos péptidos se inyectan, por lo tanto, simultáneamente en el espectrómetro de masas, para determinarse cuantitativamente. Sufren entonces los mismos rendimientos de ionización en la fuente. La comparación de las áreas de pico de los péptidos naturales y de los péptidos de referencia en el método PSAQ permite calcular la concentración de la proteína a determinar teniendo en cuenta la totalidad de las etapas del procedimiento de determinación.

En el ámbito de la invención, se podrá utilizar el conjunto de estas técnicas, a saber AQUA, QconCAT o PSAQ o cualquier otra técnica de calibración, utilizada en determinaciones por espectrometría de masa y en particular en las determinaciones MRM o MS, para efectuar la calibración.

De manera preferida, la espectrometría de masa utilizada en el procedimiento de detección según la invención es de tipo MS/MS. Más preferiblemente, la espectrometría de masa es la MRM.

El procedimiento de la invención permite la detección de resistencias a los carbapenemos, caracterizada por la detección de al menos un péptido como marcador de resistencia. De manera preferida, dicho péptido marcador de resistencia pertenece a las proteínas NDM, KPC, GES, IMP, IND, SME, VIM u OXA.

En particular, la detección de un mecanismo de resistencia a los carbapenemos, inducida por la expresión de una proteína NDM, se caracteriza por la detección de al menos un péptido que pertenece a una proteína NDM y a sus diferentes variantes de secuencias SEQ ID N° 1 y SEQ ID N° 1078 a SEQ ID N°1080.

SEQ ID N° 1 :

MELPNIMHPVAKLSTALAAALMLSGCMPGEIRPTIGQQMETGDQRFGDLVFRQLAP
NVWQHTSYLDMPGFGAVASNGLIVRDGGRVLVVDTAWTDDQTAQILNWIKQEINLP

VALAVVTHAHQDKMGGMDALHAAGIATYANALSNQLAPQEGMVAAQHSLTFAANG
WVEPATAPNFGPLKVFYPGPGHTSDNITVGIDGTDIAFGGCLIKDSKAKSLGNLGDA
DTEHYAASARAFGAAFPKASMIVMSHSAPDSRAAITHTARMADKLR

SEQ ID N°1078

MELPNIMHPVAKLSTALAAALMLSGCMAGEIRPTIGQQMETGDQRFGDLVFRQLAP
NVWQHTSYLDMPGFGAVASNGLIVRDGGRVLVVDTAWTDDQTAQILNWIKQEINLP
VALAVVTHAHQDKMGGMDALHAAGIATYANALSNQLAPQEGMVAAQHSLTFAANG
WVEPATAPNFGPLKVFYPGPGHTSDNITVGIDGTDIAFGGCLIKDSKAKSLGNLGDA
DTEHYAASARAFGAAFPKASMIVMSHSAPDSRAAITHTARMADKLR

SEQ ID N°1079

MELPNIMHPVAKLSTALAAALMLSGCMPGEIRPTIGQQMETGDQRFGDLVFRQLAP
NVWQHTSYLDMPGFGAVASNGLIVRDGGRVLLVDTAWTDDQTAQILNWIKQEINLP
VALAVVTHAHQDKMGGMDALHAAGIATYANALSNQLAPQEGLVAAQHSLTFAANG
WVEPATAPNFGPLKVFYPGPGHTSDNITVGIDGTDIAFGGCLIKDSKAKSLGNLGDA
DTEHYAASARAFGAAFPKASMIVMSHSAPDSRAAITHTARMADKLR

SEQ ID N°1080

MELPNIMHPVAKLSTALAAALMLSGCMPGEIRPTIGQQMETGDQRFGDLVFRQLAP
NVWQHTSYLDMPGFGAVASNGLIVRDGGRVLVVDTAWTDDQTAQILNWIKQEINLP
VALAVVTHAHQDKMGGMDALHAAGIATYANALSNQLAPQEGMVAAQHSLTFAANG
WVEPATAPNFGPLKVFYPGPGHTSDNITVGIDGTDIAFGGCLIKDSKAKSLGNLGDA
DTEHYAASARAFGAAFPKASMIVMSHSAPDSRAAITHTARMADKLR

seleccionándose dichos péptidos, preferentemente, entre los péptidos de secuencia **SEQ ID N°2** a **SEQ ID N°9** y **SEQ ID N°1083** tales como se definen a continuación:

Péptido SEQ ID N°	Secuencia de aminoácidos	Posición del péptido en la o las proteínas NDM
SEQ ID N°2	AAIYHTAR	257-264 para las proteínas de SEQ N°1, 1078, 1079, 1080
SEQ ID N°3	AFGAAFPK	235-242 para las proteínas de SEQ N°1, 1078, 1079, 1080
SEQ ID N°4	ASMIVMSHSAPDSR	243-256 para las proteínas de SEQ N°1, 1078, 1079, 1080
SEQ ID N°5	FGDLVFR	46-52 para las proteínas de SEQ N°1, 1078, 1079, 1080
SEQ ID N°6	MELPNIMHPVAK	1-12 para las proteínas de SEQ N°1, 1078, 1079, 1080
SEQ ID N°7	QEINLPVALAVVTHAHQDK	107-125 para las proteínas de SEQ N°1, 1078, 1079, 1080
SEQ ID N°8	SLGNLGDADTEHYAASAR	217-234 para las proteínas de SEQ N°1, 1078, 1079, 1080
SEQ ID N°9	VLVVDTAWTDDQTAQILNWIK	86-106 para las proteínas de SEQ N°1, 1078, 1080
SEQ ID N°1081	LSTALAAALMLSGCMAGEIR	13-32 para la proteína de SEQ N°1078
SEQ ID N°1082	LSTALAAALMLSGCMPGEIR	13-32 para la proteína de SEQ N°1, 1079, 1080
SEQ ID N°1083	VLLVDTAWTDDQTAQILNWIK	86-106 para la proteína de SEQ N°1079

De manera preferida, los marcadores de resistencia son unos marcadores de tipo NDM, seleccionados entre los péptidos de secuencia SEQ ID N°2, SEQ ID N°3, SEQ ID N°5, o SEQ ID N°7.

La detección de un mecanismo de resistencia a los carbapenemos, inducido por la expresión de una proteína KPC, se caracteriza por la detección de al menos un péptido que pertenece a una proteína KPC y a sus diferentes variantes de secuencias **SEQ ID N° 10** a **SEQ ID N°19** y **SEQ ID N°1084** a **SEQ ID N°1093.**

SEQ ID N°10 :

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGAT
VSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVPWSPISEKYLT
TGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELN
SAIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVP
ADWAVGDKTGTCGVYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKHSEAVIAAA
ARLALEGLGVNGQ

SEQ ID N°11 :

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGAT
VSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVPWSPISEKYLT
TGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELN
SAIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVP
ADWAVGDKTGTCGVYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKYSEAVIAAA
ARLALEGLGVNGQ

SEQ ID N°12 :

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGAT
VSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVRWSPISEKYLT
TGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELN
SAIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVP
ADWAVGDKTGTCGGYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKHSEAVIAAA
ARLALEGLGVNGQ

SEQ ID N°13 :

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGAT
VSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVRWSPISEKYLT
TGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELN
SAIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVP
ADWAVGDKTGTCGVYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKHSEAVIAAA
ARLALEGLGVNGQ

SEQ ID N°14 :

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGAT
VSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVPWSPISEKYLT
TGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELN
SAIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVP
ADWAVGDKTGTCGGYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKHSEAVIAAA
ARLALEGLGVNGQ

SEQ ID N°15 :

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAIDTGSGATV
SYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVPWSPISEKYLTT
GMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELNS
AIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVPA
DWAVGDKTGTCGVYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKYSEAVIAAAA
RLALEGLGVNGQ

SEQ ID N°16 :

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGAT
VSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVPWSPISEKYLT
TGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELN
SAIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVP
ADWAVGDKTGTCGGYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKYSEAVIAAA
ARLALEGLGVNGQ

SEQ ID N°17 :

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGAT
VSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVPWSPISEKYLT
TGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELN
SAIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVP
ADWAVGDKTGTCGAYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKYSEAVIAAA
ARLALEGLG

SEQ ID N°18 :

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGAT
VSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVRWSPISEKYLT
TGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELN
SAIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVP
ADWAVGDKTGTCGVYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKYSEAVIAAA
ARLALEGLGVNGQ

SEQ ID N°19 :

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGAT
VSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVLWSPISEKYLT
TGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELN
SAIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVP
ADWAVGDKTGTCGVYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKHSEAVIAAA
ARLALEGLGVNGQ

SEQ ID N°1084

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGAT
VSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVPWSPISEKYLT
TGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELN
SAIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVP
ADWAVGDKTGTCGGYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKHSEAVIAAA
ARLALEGLGVNGQ

SEQ ID N°1085

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGAT
VSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVPWSPISEKYLT
TGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELN
SAIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVP
ADWAVGDKTGTCGGYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKYSEAVIAAA
ARLALEGLGVNGQ

SEQ ID N°1086

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGAT
VSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVPWSPISEKYLT
TGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELN
SAIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVP
ADWAVGDKTGTCGVYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKHSEAVIAAA
ARLALEGLGVNGQ

SEQ ID N°1087

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGAT
VSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVPWSPISEKYLT
TGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELN
SAIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVP
ADWAVGDKTGTCGVYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKYSEAVIAAA
ARLALEGLGVNGQ

SEQ ID N°1088

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGAT
VSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVPWSPISEKYLT
TGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELN
SAIPSDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVP
ADWAVGDKTGTCGVYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKHSEAVIAAA
ARLALEGLGVNGQ

SEQ ID N°1089

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGAT
VSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVPWSPISEKYLT
TGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELEMN
SAIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVP
ADWAVGDKTGTCGVYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKHSEAVIAAA
ARLALEGLGVNGQ

SEQ ID N°1090

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGAT
VSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVRWSPISEKYLT
TGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELN
SAIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVP
ADWAVGDKTGTCGVYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKHSEAVIAAA
ARLALEGLGVNGQ

SEQ ID N°1091

MSLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGAT
VSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVRWSPISEKYLT
TGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELN
SAIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVP
ADWAVGDKTGTCGVYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKYSEAVIAAA
ARLALEGLGVNGQ

SEQ ID N°1092

RLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGSGATVSYRA
EERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVPWSPISEKYLTTGMTV
AELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWELELNSAIPGD
ARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRAAVPADWAV
GDKTGTCGAYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKYSEAVIAAAARLALE
GLG

SEQ ID N°1093

SLYRRLVLLSCLSWPLAGFSATALTNLVAEPFAKLEQDFGGSIGVYAMDTGS
GATVSYRAEERFPLCSSFKGFLAAAVLARSQQQAGLLDTPIRYGKNALVRWSPISEK
YLTTGMTVAELSAAAVQYSDNAAANLLLKELGGPAGLTAFMRSIGDTTFRLDRWEL
ELNSAIPGDARDTSSPRAVTESLQKLTLGSALAAPQRQQFVDWLKGNTTGNHRIRA
AVPADWAVGDKTGTCGGYGTANDYAVVWPTGRAPIVLAVYTRAPNKDDKHSEAVI
AAAARLALEGLGVNGQ

seleccionándose dichos péptidos, preferentemente, entre los péptidos de secuencia **SEQ ID N°20** a **SEQ ID N°33** y **SEQ ID N°1094** a **SEQ ID N°1097** tales como se definen a continuación:

Péptido SEQ	Secuencia de aminoácidos	Posición del péptido en la o las proteínas KPC

ID N°		
SEQ ID N°20	AAVPADWAVGDK	221-232 para la proteína de SEQ N°1093; 222-233 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089,1090, 1091, 1092
SEQ ID N°21	APIVLAVYTR	254-263 para la proteína de SEQ N°1093; 255-264 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089,1090, 1091, 1092
SEQ ID N°22	AVTESLQK	183-190 para la proteína de SEQ N° 1093; 184-191 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089,1090, 1091, 1092
SEQ ID N°23	ELGGPAGLTAFMR	139-151 para la proteína de SEQ N°1093; 140-152 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089,1090, 1091, 1092
SEQ ID N°24	FPLCSSFK	64-71 para la proteína de SEQ N° 1093; 65-72 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089,1090, 1091, 1092
SEQ ID N°25	GFLAAAVLAR	72-81 para la proteína de SEQ N°1093; 73-82 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089,1090, 1091, 1092
SEQ ID N°26	GNTTGNHR	211-218 para la proteína de SEQ N°1093; 212-219 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089,1090, 1091, 1092
SEQ ID N°27	LALEGLGVNGQ	282-292 para la proteína de SEQ N°1093; 283-293 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089,1090, 1091
SEQ ID N°28	LTLGSALAAPQR	191-202 para la proteína de SEQ N°1093; 192-203 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089,1090, 1091, 1092
SEQ ID N°29	NALVPWSPISEK	94-105 para la proteína de SEQ N° 1092; 99-110 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°10, 11, 14, 15, 16, 17, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089
SEQ ID N° 30	QQFVDWLK	203-210 para la proteína de SEQ N°1093; 204-211 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089,1090, 1091, 1092
SEQ ID N°31	SIGDTTFR	152-159 para la proteína de SEQ N°1093; 153-160 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089,1090, 1091, 1092
SEQ ID N°32	SQQQAGLLDTPIR	82-94 para la proteína de SEQ N°1093; 83-95 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089,1090, 1091, 1092
SEQ ID N°33	WELELNSAIPGDAR	163-176 para la proteína de SEQ N° 1093; 164-177 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 1084, 1085, 1086, 1087, 1090, 1091, 1092
SEQ ID N°1094	NALVR	98-102 para las proteínas de SEQ N°1093; 99-103 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°12, 13, 18, 1090, 1091
SEQ ID N°1095	TGTCGAYGTANDYAVVWPTGR	229-249 para la proteína de SEQ N°1092; 234-254 para la proteína de secuencia SEQ ID N°17
SEQ ID N°1096	WELELNSAIPSDAR	164-177 para la proteína de SEQ N°1088
SEQ ID N°1097	WELEMNSAIPGDAR	164-177 para la proteína de SEQ N°1089

De manera preferida, los marcadores de resistencia son unos marcadores de tipo KPC, seleccionados entre los péptidos de secuencia SEQ ID N°20, SEQ ID N°21, SEQ ID N°23, SEQ ID N°25, SEQ ID N°28, SEQ ID N°29, SEQ ID N°31, o SEQ ID N°32.

La detección de un mecanismo de resistencia a los carbapenemos y/o a las cefalosporinas, inducido por la expresión de una proteína GES, se caracteriza por la detección de al menos un péptido que pertenece a una proteína GES y a sus diferentes variantes de secuencias **SEQ ID N° 34** a **SEQ ID N°50.**

SEQ ID N°34:
MRFIHALLLAGIAHSAYASEKLTFKTDLEKLEREKAAQIGVAIVDPQGEIVAGHRMAQ
RFAMCSTFKFPLAALVFERIDSGTERGDRKLSYGPDMIVEWSPATERFLASGHMTV
LEAAQAAVQLSDNGATNLLLREIGGPAAMTQYFRKIGDSVSRLDRKEPEMGDNTPG
DLRDTTTPIAMARTVAKVLYGGALTSTSTHTIERWLIGNQTGDATLRAGFPKDWVVG
EKTGTCANGGRNDIGFFKAQERDYAVAVYTTAPKLSAVERDELVASVGQVITQLILS
TDK

SEQ ID N°35:
MRFIHALLLAGIAHSAYASEKLTFKTDLEKLEREKAAQIGVAIVDPQGEIVAGHRMAQ
RFAMCSTFKFPLAALVFERIDSGTERGDRKLSYGPDMIVKWSPATERFLASGHMTV
LEAAQAAVQLSDNGATNLLLREIGGPAAMTQYFRKIGDSVSRLDRKEPEMGDNTPG
DLRDTTTPIAMARTVAKVLYGGALTSTSTHTIERWLIGNQTGDATLRAGFPKDWVVG
EKTGTCANGGRNDIGFFKAQERDYAVAVYTTAPKLSAVERDELVASVGQVITQLILS
TDK

SEQ ID N°36:
MRFIHALLLAGIAHSAYASEKLTFKTDLEKLEREKAAQIGVAIVDPQGEIVAGHRMAQ
RFAMCSTFKFPLAALVFERIDSGTERGDRKLSYGPDMIVEWSPATERFLASGHMTV
LEAAQLAVQLSDNGATNLLLREIGGPAAMTQYFRKIGDSVSRLDRKEPEMGDNTPG
DLRDTTTPIAMARTVAKVLYGGALTSTSTHTIERWLIGNQTGDATLRAGFPKDWVVG
EKTGTCANGGRNDIGFFKAQERDYAVAVYTTAPKLSAVERDELVASVGQVITQLILS
TDK

SEQ ID N°37:
MRFIHALLLAGIAHSAYASEKLTFKTDLEKLEREKAAQIGVAIVDPQGEIVAGHRMAQ
RFAMCSTFKFPLAALVFERIDSGTERGDRKLSYGPDMIVEWSPATERFLASGHMTV
LEAAQAAVQLSDNGATNLLLREIGGPAAMTQYFRKIGDSVSRLDRKEPEMNDNTPG
DLRDTTTPIAMARTVAKVLYGGALTSTSTHTIERWLIGNQTGDATLRAGFPKDWVVG
EKTGTCANGGRNDIGFFKAQERDYAVAVYTTAPKLSAVERDELVASVGQVITQLILS
TDK

SEQ ID N°38:
MRFIHALLLAGIAHSAYASEKLTFKTDLEKLEREKAAQIGVAIVDPQGEIVAGHRMAQ
RFAMCSTFKFPLAALVFERIDSGTERGDRKLSYGPDMIVEWSPATERFLASGHMTV
LEAAQAAVQLSDNGATNLLLREIGGPAAMTQYFRKIGDSVSRLDRKEPEMSDNTPG
DLRDTTTPIAMARTVAKVLYGGALTSTSTHTIERWLIGNQTGDATLRAGFPKDWVVG
EKTGTCANGGRNDIGFFKAQERDYAVAVYTTAPKLSAVERDELVASVGQVITQLILS
TDK

SEQ ID N°39:
MRFIHALLLAGIAHSAYASEKLTFKTDLEKLEREKAAQIGVAIVDPQGEIVAGHRMAQ
RFAMCSTFKFPLAALVFERIDSGTERGDRKLSYGPDMIVKWSPATERFLASGHMTV
LEAAQAAVQLSDNGATNLLLREIGGPAAMTQYFRKIGDSVSRLDRKEPEMSDNTPG
DLRDTTTPIAMARTVAKVLYGGALTSTSTHTIERWLIGNQTGDATLRAGFPKDWVVG
EKTGTCANGGRNDIGFFKAQERDYAVAVYTTAPKLSAVERDELVASVGQVITQLILS
TDK

SEQ ID N°40:
MRFIHALLLAGIAHSAYASEKLTFKTDLEKLEREKAAQIGVAIVDPQGEIVAGHRMAQ
RFAMCSTFKFPLAALVFERIDSGTERGDRKLSYGPDMIVEWSPATERFLASGHMTV
LEAAQAAVQLSDNGATNLLLREIGGPAAMTQYFRKIGDSVSRLDRKEPEMGDNTPG
DLRDTTTPIAMARTVAKVLYGGALTSTSTHTIERWLIGNQTGDATLRAGFPKDWVVG
EKTGTCANGSRNDIGFFKAQERDYAVAVYTTAPKLSAVERDELVASVGQVITQLILS
TDK

SEQ ID N°41:
MRFIHALLLAGIAHSAYASEKLTFKTDLEKLEREKAAQIGVAIVDPQGEIVAGHRMAQ
RFAMCSTFKFPLAALVFERIDSGTERGDRKLSYGPDMIVEWSPATERFLASGHMTV
LEAAQAAVQLSDNGATNLLLREIGGPAAMTQYFRKIGDSVSRLDRKEPEMGDNTPG
DLRDTTTPIAMARTVAKVLYGGALTSTSTHTIERWLIGNQTGDATLRAGFPKDWVVG
EKTGTCANGARNDIGFFKAQERDYAVAVYTTAPKLSAVERDELVASVGQVITQLILS
TDK

SEQ ID N°42:
MRFIHALLLAGTAHSAYASEKLTFKTDLEKLEREKAAQIGVAIVDPQGEIVAGHRTAQ
RFAMCSTFKFPLAALVFERIDSGTERGDRKLSYGPDMIVEWSPATERFLASGHMTV
LEAAQAAVQLCDNGATNLLLREIGGPAAMTQYFRKIGDSVSRLDRKEPEMGDNTPG
DLRDTTTPIAMARTVAKVLYGGALTSTSTHTIERWLIGNQTGDATLRAGFPKDWVVG
EKTGTCANGGRNDIGFFKAQERDYAVAVYTTAPKLSAVERDELVASVGQVITQLILS
TDK

SEQ ID N°43:
MRFIHALLLAGIAHSAYASEKLTFKTDLEKLEREKAAQIGVAIVDPQGEIVAGHRMAQ
RFAMCSTFKFPLAALVFERIDSGTERGDRKLSYGPDMIVKWSPATERFLASGHMTV
LEAAQAAVQLSDNGATNLLLREIGGPAAMTQYFRKIGDSVSRLDRKEPEMNDNTPG
DLRDTTTPIAMARTVAKVLYGGALTSTSTHTIERWLIGNQTGDATLRAGFPKDWVVG
EKTGTCANGGRNDIGFFKAQERDYAVAVYTTAPKLSAVERDELVASVGQVITQLILS
TDK

SEQ ID N°44:
MRFIHALLLAGIAHSAYASEKLTFKTDLEKLEREKAAQIGVAIVDPQGEIVAGHRMAQ
RFAMCSTFKFPLAALVFERIDSGTERGDRKLSYGPDMIVEWSPATERFLASGHMTV
LEAAQAAVQLSDNGATNLLLREIGGPAAMTQYFRKIGDSVSRLDRKESEMSDNTPG
DLRDTTTPIAMARTVAKVLYGGALTSTSTHTIERWLIGNQTGDATLRAGFPKDWVVG
EKTGTCANGGRNDIGFFKAQERDYAVAVYTTAPKLSAVERDELVASVGQVITQLILS
TDK

SEQ ID N°45:
MRFIHALLLAGIAHSAYASEKLTFKTDLEKLEREKAAQIGVAIVDPQGEIVAGHRMAQ
RFAMCSTFKFPLAALVFERIDSGTERGDRKLSYGPDMIVEWSPATERFLASGHMTV
LEAAQAAVQLSDNGATNLLLREIGGPAAMTQYFRKIGDSVSRLDRKEPEMSDNTPG
DLRDTTTPIAMARTVAKVLYGGALTSTSTHTIERWLIGNQTGDATLRAGFPKDWVVG
EKTGTCANGARNDIGFFKAQERDYAVAVYTTAPKLSAVERDELVASVGQVITQLILS
TDK

SEQ ID N°46:
MRFIHALLLAGIAHSAYASEKLTFKTDLEKLEREKAAEIGVAIVDPQGEIVAGHRMAQ

RFAMCSTFKFPLAALVFERIDSGTERGDRKLSYGPDMIVEWSPATERFLASGHMTV
LEAAQAAVQLSDNGATNLLLREIGGPAAMTQYFRKIGDSVSRLDRKEPEMSDNTPG
DLRDTTTPIAMARTVAKVLYGGALTSTSTHTIERWLIGNQTGDATLRAGFPKDWVVG
EKTGTCANGGRNDIGFFKAQERDYAVAVYTTAPKLSAVERDELVASVGQVITQLILS
TDK

SEQ ID N°47:
MRFIHALLLAGIAHSAYASEKLTFKTDLEKLEREKAAQIGVAIVDPQGEIVAGHRMAQ
RFAMCSTFKFPLAALVFERIDSGTERGDRKLSYGPDMIVKWSPATERFLASGHMTV
LEAAQAAVQLSDNGATNLLLREIGGPAAMTQYFRKIGDSVSRLDRKEPEMGDNTPG
DLRDTTTPIAMARTVAKVLYGGALTSTSTHTIERWLIGNQTGDATLRAGFPKDWVVG
EKTGTCANGARNDIGFFKAQERDYAVAVYTTAPKLSAVERDELVASVGQVITQLILS
TDK

SEQ ID N°48:
MRFIHALLLAGIAHSAYASEKLTFKTDLEKLEREKAAQIGVAIVDPQGEIVAGHRTAQ
RFAMCSTFKFPLAALVFERIDSGTERGDRKLSYGPDMIVKWSPATERFLASGHMTV
LEAAQAAVQLSDNGATNLLLREIGGPAAMTQYFRKIGDSVSRLDRKEPEMGDNTPG
DLRDTTTPIAMARTVAKVLYGGALTSTSTHTIERWLIGNQTGDATLRAGFPKDWVVG
EKTGTCANGGRNDIGFFKAQERDYAVAVYTTAPKLSAVERDELVASVGQVITQLILS
TDK

SEQ ID N°49:
MRFIHALLLAGIAHSAYASEKLTFKTDLEKLEREKAAQIGVAIVDPQGEIVAGHRTAQ
RFAMCSTFKFPLAALVFERIDSGTERGDRKLSYGPDMIVKWSPATERFLASGHMTV
LEAAQAAVQLSDNGATNLLLREIGGPAAMTQYFRKIGDSVSRLDRKEPEMSDNTPG
DLRDTTTPIAMARTVAKVLYGGALTSTSTHTIERWLIGNQTGDATLRAGFPKDWVVG
EKTGTCANGGRNDIGFFKAQERDYAVAVYTTAPKLSAVERDELVASVGQVITQLILS
TDK

SEQ ID N°50:
MRFIHALLLAGIAHSAYASEKLTFKTDLEKLEREKAAQIGVAIVDPQGEIVAGHRMAQ
RFAMCSTFKFPLAALVFERIDSGTERGDRKLSYGPDMIVEWSPATERFLASGHMTV
LEAAQAAVQLSDNGATNLLLREIGGPAAMTQYFRKIGDSVSRLDRKEPEMGDNTPG
DLRDTTTPIAMARTVAKVLYGGALTSTSTHTIERWLIGNQTGDATLRAGFPKDWVVG
EKTGACANGARNDIGFFKAQERDYAVAVYTTAPKLSAVERDELVASVGQVITQLILS
TDK

seleccionándose dichos péptidos, preferentemente, entre los péptidos de secuencia **SEQ ID N°51** a **SEQ ID N°79** tales como se definen a continuación:

Péptido SEQ ID N°	Secuencia de aminoácidos	Posición del péptido en la o las proteínas GES	Interés clínico
SEQ ID N°51	AAEIGVAIVDPQGEIVAGHR	36-55 para la proteína de SEQ N°46	carba
SEQ ID N°52	AAQIGVAIVDPQGEIVAGHR	36-55 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50	BLSE
SEQ ID N°53	AGFPK	218-222 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	BLSE
SEQ ID N°54	DTTTPIAMAR	174-183 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	BLSE
SEQ ID N°55	DWVVGEK	223-229 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	BLSE
SEQ ID N°56	DYAVAVYTTAPK	250-261 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	BLSE
SEQ ID N°57	EIGGPAAMTQYFR	136-148 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	BLSE
SEQ ID N°58	EPEMGDNTPGDLR	161-173 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 40, 41, 42, 47, 48, 50	BLSE
SEQ ID N°59	EPEMNDNTPGDLR	161-173 para las proteínas de SEQ N°37, 43	carba
SEQ ID N°60	EPEMSDNTPGDLR	161-173 para las proteínas de SEQ N°38, 39, 45, 46, 49	carba
SEQ ID N°61	ESEMSDNTPGDLR	161-173 para la proteína de SEQ N°44	carba
SEQ ID N°62	FAMCSTFK	60-67 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	BLSE
SEQ ID N°63	FIHALLLAGIAHSAYASEK	3-21 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	BLSE

SEQ ID N°64	FIHALLLAGTAHSAYASEK	3-21 para la proteína de SEQ N°42	carba
SEQ ID N°65	FPLAALVFER	68-77 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	BLSE
SEQ ID N°66	IDSGTER	78-84 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	BLSE
SEQ ID N°67	IGDSVSR	150-156 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	BLSE
SEQ ID N°68	LSAVER	262-267 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	BLSE
SEQ ID N°69	LSYGPDMIVEWSPATER	89-105 para las proteínas de SEQ N°34, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 50	BLSE
SEQ ID N°70	LSYGPDMIVK	89-98 para las proteínas de SEQ N°35, 39, 43, 47, 48, 49	carba
SEQ ID N°71	NDIGFFK	239-245 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	BLSE
SEQ ID N°72	TDLEK	26-30 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	BLSE
SEQ ID N°73	TGACANGAR	230-238 para la proteína de SEQ N°50	carba
SEQ ID N°74	TGTCANGAR	230-238 para las proteínas de SEQ N°41, 45, 47	carba
SEQ ID N°75	TGTCANGGR	230-238 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 44, 46, 48, 49	BLSE
SEQ ID N°76	TGTCANGSR	230-238 para la proteína de SEQ N°40	carba
SEQ ID N°77	VLYGGALTSTSTHTIER	188-204 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	BLSE
SEQ ID N°78	WLIGNQTGDATLR	205-217 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	BLSE
SEQ ID N°79	WSPATER	99-105 para las proteínas de SEQ N°34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	carba

En la columna interés clínico, las menciones BLSE y carba corresponden a las actividades beta-lactamasas GES que permite detectar el péptido correspondiente. Así, la detección de un péptido carba ratificará la presencia de una beta-lactamasa de tipo carbapenemasa capaz de hidrolizar los carbapenemos.

Si no se detecta ningún péptido anotado carba, la detección de un péptido anotado BLSE ratificará la presencia de una beta-lactamasa con un espectro amplio (BLSE) capaz de hidrolizar las penicilinas, las cefalosporinas de primera generación tales como la cefaloridina y la cefalotina, así como al menos un antibiótico de la clase de los oxiimino-beta-lactamos tales como la cefotaxima, la ceftazidima o las monobactamas tales como la aztreonama.

La detección de un mecanismo de resistencia a los carbapenemos inducido por una proteína GES se caracteriza por la detección de al menos un péptido marcador de resistencia, de tipo carba, seleccionado entre las secuencias **SEQ ID N° 51, 59, 60, 61, 64, 70, 73, 74, 76, 79.**

La detección de un mecanismo de resistencia a los carbapenemos, inducido por la expresión de una proteína IMP, se caracteriza por la detección de al menos un péptido que pertenece a una proteína IMP y a sus diferentes variantes de secuencias **SEQ ID N° 80** a **SEQ ID N°105.**

SEQ ID N°80:
MSKLSVFFIFLFCSIATAAESLPDLKIEKLDEGVYVHTSFEEVNGWGVVPKHGLVVLV
NAEAYLIDTPFTAKDTEKLVTWFVERGYKIKGSISSHFHSDSTGGIEWLNSRSIPTYA
SELTNELLKKDGKVQATNSFSGVNYWLVKNKIEVFYPGPGHTPDNVVVWLPERKIL
FGGCFIKPYGLGNLGDANIEAWPKSAKLLKSKYGKAKLVVPSHSEVGDASLLKLTLE
QAVKGLNESKKPSKPSN

SEQ ID N°81:
MKKLSVFFMFLFCSIAASGEALPDLKIEKLDEGVYVHTSFEEVNGWGVVPKHGLVVL
VNTDAYLIDTPFTAKDTEKLVTWFVERGYKIKGSISSHFHSDSTGGIEWLNSQSIPTY
ASELTNELLKKDGKVQAKNSFSGASYWLVKKKIEIFYPGPGHTPDNVVVWLPEHRV
LFGGCFVKPYGLGNLGDANLEAWPKSAKLLVSKYGKAKLVVPSHSEVGDASLLKRT
LEQAVKGLNESKKLSKPSN

SEQ ID N°82:
MSKLSVFFIFLFCSIATAAEPLPDLKIEKLDEGVYVHTSFEEVNGWGVVPKHGLVVLV
DAEAYLIDTPFTAKDTEKLVTWFVERGYKIKGSISSHFHSDSTGGIEWLNSQSIPTYA
SELTNELLKKDGKVQAKNSFGGVNYWLVKNKIEVFYPGPGHTPDNLVVWLPERKIL
FGGCFIKPYGLGNLGDANLEAWPKSAKLLISKYGKAKLVVPSHSEAGDASLLKLTLE
QAVKGLNESKKPSKLSN

SEQ ID N°83:
MKKLFVLCVCFLCSITAAGAALPDLKIEKLEEGVYVHTSFEEVNGWGVVSKHGLVVL
VNTDAYLIDTPFTATDTEKLVNWFVERGYKIKGTISSHFHSDSTGGIEWLNSQSIPTY
ASELTNELLKKDGKVQAKNSFSGVSYWLVKNKIEVFYPGPGHTQDNVVVWLPEKKI
LFGGCFVKPDGLGNLGDANLEAWPKSAKILMSKYGKAKLVVSSHSEIGDASLLKRT
WEQAVKGLNESKKPSQPSN

SEQ ID N°84:
MSKLFVFFMFLFCSITAAAESLPDLKIEKLDEGVYVHTSFEEVNGWGVVPKHGLVVL
VNTEAYLIDTPFTAKDTEKLVTWFVERGYKIKGSISSHFHSDSTGGIEWLNSQSIPTY
ASELTNELLKKDGKVQAKNSFSGASYWLVKKKIEVFYPGPGHTPDNVVVWLPENRV
LFGGCFVKPYGLGNLGDANVEAWPKSAKLLMSKYGKAKLVVPSHSEVGDASLLKR
TLEQAVKGLNESKKPSKPSN

SEQ ID N°85:
MSKLFVFFMFLFCSITAAGESLPDLKIEKLDEGVYVHTSFEEVNGWGVIPKHGLVVLV
NTDAYLIDTPFTAKDTENLVNWFVERGYRIKGSISSHFHSDSTGGIEWLNSQSIPTYA
SELTNELLKKDGKVQAKYSFSGVSYWLVKKKIEVFYPGPGHAPDNVVVWLPENRVL
FGGCFVKPYGLGNLGDANLEAWPKSAKLLMSKYSKAKLVVPSHSDIGDSSLLKLTW
EQTVKGFNESKKSTTAH

SEQ ID N°86:
MKKLFVLCVFFFCNIAVAEESLPDLKIEKLEEGVYVHTSFEEVKGWSVVTKHGLVVL
VKNDAYLIDTPITAKDTEKLVNWFVERGYKIKGSISTHFHGDSTAGIEWLNSQSIPTY
ASELTNELLKKDNKVQAKHSFNGVSYSLIKNKIEVFYPGPGHTQDNVVVWLPEKKIL
FGGCFVKPDGLGYLGDANLEAWPKSAKILMSKYGKAKLVVSSHSDIGDVSLLKRTW
EQAVKGLNESKKSSQPSD

SEQ ID N°87:
MNKLSVFFMFMFCSITAAGESLPDLKIEKLDEGVYVHTSFEEVNGWGVVPKHGLVV
LVNTEAYLIDTPFTAKDTEKLVTWFVERGYKIKGSISSHFHSDSTGGIEWLNSQSIPT
YASELTNELLKKDGKVQAKNSFSGGSYWLVNNKIEVFYPGPGHTPDNVVVWLPEN
RVLFGGCFVKPYGLGNLGDANLEAWPKSAKILMSKYGKAKLVVSSHSETGNASLLK
LTWEQAVKGLKESKKPSLPSN

SEQ ID N°88:
MKKLFVLCVFFLCNIAAADDSLPDLKIEKLEKGVYVHTSFEEVKGWGVVTKHGLVVL
VKNDAYLIDTPITAKDTEKLVNWFIEHGYRIKGSISTHFHGDSTAGIEWLNSQSISTYA
SELTNELLKKDNKVQATNSFSGVSYSLIKNKIEVFYPGPGHTQDNVVVWLPEKKILF
GGCFVKPDGLGNLGDANLEAWPKSAKILMSKYGKAKLVVSSHSEIGNASLLQRTWE
QAVKGLNESKKPLQPSS

SEQ ID N°89:
MKKLFVLCVFLFCSITAAGESLPDLKIEKLEEGVYVHTSFEEVNGWGVVSKHGLVILV
NTDAYLIDTPFTAKDTEKLVTWFVERGYKIKGSISSHFHSDSTGGIEWLNSQSIPTYA
SELTNDLLKQNGKVQAKNSFSGVSYWLVKNKIEVFYPGPGHTQDNVVVWLPEKKIL
FGGCFVKPYGLGNLDDANVVAWPHSAEILMSRYGNAKLVVPSHSDIGDASLLKLTW
EQAVKGLKESKKPSEPSN

SEQ ID N°90:
MSKLSVFFIFLFCSIATAAESLPDLKIEKLDEGVYVHTSFKEVNGWGVVPKHGLVVLV
NAEAYLIDTPFTAKDTEKLVTWFVERGYKIKGSISSHFHSDSTGGIEWLNSRSIPTYA
SELTNELLKKDGKVQATNSFSGVNYWLVKNKIEVFYPGPGHTPDNVVVWLPERKIL
FGGCFIKPYGLGNLGDANIEAWPKSAKLLKSKYGKAKLVVPSHSEVGDASLLKLTLE
QAVKGLNESKKPSKPSN

SEQ ID N°91:
MKKLFVLCVCFLCSITAAGAALPDLKIEKLEEGVYVHTSFEEVNGWGVVSKHGLVVL
VNTDAYLIDTPFTATDTEKLVNWFVERGYKIKGTISSHFHSDSTGGIEWLNSQSIPTY
ASELTNELLKKDGKVQAKNSFSGVSYWLVKNKIEVFYPGPGHTQDNVVVWLPEKKI
LFGGCFVKPDGLGNLGDANLEAWPKSAKILMSKYVKAKLVVSSHSEIGDASLLKRT
WEQAVKGLNESKKPSQPSN

SEQ ID N°92:
MKKLFVLCVCFLCSITAAGAALPDLKIEKLEEGVYVHTSFEEVNGWGVVSKHGLVVL
VNTDAYLIDTPFTATDTEKLVNWFVERGYKIKGTISSHFHSDSTGGIEWLNSQSIPTY
ASELTNELLKKDGKVQAKNSFSGVSYWLVKNKIEVFYPGPGHTQDNVVVWLPEKKI
LFGGCFVKPDGLGNLGDANLEAWPKSAKILMSKYGKAKLVVSSHSEIGDASLLKRT
WEQAVKGLNESRKPSQPSN

SEQ ID N°93:
MSKLSVFFIFLFCSIATAAESLPDLKIEKLDEGVYVHTSFEEVNGWGVVPKHGLVVLV
NAEAYLIDTPFTAKDTEKLVTWFVERGYKIKGSISSHFHSDSTGGIEWLNSRSIPTYA
SELTNELLKKDGKVQATNSFSGVNYWLVKNKIEVFYPGPGHTPDNVVVWLPERKIL
FGGCFIKPYGLGNLSDANIEAWPKSAKLLKSKYGKAKLVVPGHSEVGDASLLKLTLE
QAVKGLNESKKPSKPSN

SEQ ID N°94:
MSKLSVFFIFLFCSIATAAEPLPDLKIEKLDEGVYVHTSFEEVNGWGVFPKHGLVVLV
DAEAYLIDTPFTAKDTEKLVTWFVERGYKIKGSISSHFHSDSTGGIEWLNSQSIPTYA
SELTNELLKKDGKVQAKNSFGGVNYWLVKNKIEVFYPGPGHTPDNLVVWLPERKIL
FGGCFIKPYGLGNLGDANLEAWPKSAKLLISKYGKAKLVVPSHSEAGDASLLKLTLE
QAVKGLNESKKPSKLSN

SEQ ID N°95:
MKKLFVLCVFVFCSITVAGETLPNLRVEKLEEGVYVHTSYEEVKGWGVVTKHGLVVL
IGADAYLIDTPFTAKDTEKLVNWFVERGYKIKGTVSSHFHSDSTGGIEWLNSQSIPTY
ASELTNELLKKDGKVQAKNSFDGVSYWLAKDKIEVFYPGPGHTQDNVVVWLPEKEI
LFGGCFVKPHGLGNLGDANLEAWPESAKILMEKYGKAKLVVSGHSETGDATHLKRT
WEQAVKGLKESKKTLQPSN

SEQ ID N°96:
MSKLSVFFIFLFCSIATAAESLPDLKIEKLDEGVYVHTSFEEVNGWGVVPKHGLVVLV
NAEAYLIDTPFTAKDTEKLVTWFVERGYKIKGSISSHFHSDSTGGIGWLNSRSIPTYA
SELTNELLKKDGKVQATNSFSGVNYWLVKNKIEVFYPGPGHTPDNVVVWLPERKIL
FGGCFIKPYGLGNLGDANIEAWPKSAKLLKSKYGKAKLVVPGHSEVGDASLLKLTLE
QAVKGLNESKKPSKPSN

SEQ ID N°97:
MSKLSVFFIFLFCSIATAAESLPDLKIEKLDEGVYVHTSFEEVNGWGVVPKHGLVVLV
NAEAYLIDTPFTAKDTEKLVTWFVERGYKIKGSISSHFHSDSTGGIEWLNSRSIPTYA
SELTNELLKKDGKVQATNSFSGVNYWLVKNKIEVFYPGPGHTPDNVVVWLPERKIL
FGGCFIKPYGLGNLGDANIEAWPKSAKLLKSKYGKAKLVVPGHSEVGDASLLKLTLE
QAVKGLNESKKPSKPSN

SEQ ID N°98:
MSKLSVFFIFLFCSIATAAESLPDLKIEKLDEGVYVHTSFEEVNGWGVFPKHGLVVLV
NAEAYLIDTPFTAKDTEKLVTWFVERGYKIKGSISSHFHSDSTGGIEWLNSRSIPTYA
SELTNELLKKDGKVQATNSFSGVNYWLVKNKIEVFYPGPGHTPDNVVVWLPERKIL
FGGCFIKPYGLGNLGDANIEAWPKSAKLLKSKYGKAKLVVPSHSEVGDASLLKLTLE
QAVKGLNESKKPSKPSN

SEQ ID N°99:
MKKLFVLCIFLFCSITAAGASLPDLKIEKLEEGVYVHTSFEEVNGWGVVSKHGLVVLV
NTDAYLIDTPFTAKDTEKLVNWFVERGYKIKGSISSHFHSDSTGGIEWLNSQSIPTYA
SVLTNELLKKDGKVQAKNSFSGVSYWLVKNKIEVFYPGPGHTQDNVVVWLPKNKIL
FGGCFVKPYGLGNLDDANVEAWPHSAEKLISKYGNAKLVVPSHSDIGDASLLKLTW
EQAVKGLNESKKSNTVH

SEQ ID N°100:
MKKLFVLCVCFLCSITAAGAALPDLKIEKLEEGVYVHTSFEEVNGWGVFSKHGLVVL
VNTDAYLIDTPFTATDTEKLVNWFVERGYKIKGTISSHFHSDSTGGIEWLNSQSIPTY
ASELTNELLKKDGKVQAKNSFSGVSYWLVKNKIEVFYPGPGHTQDNVVVWLPEKKI
LFGGCFVKPDGLGNLGDANLEAWPKSAKILMSKYVKAKLVVSSHSEIGDASLLKRT
WEQAVKGLNESKKPSQPSN

SEQ ID N°101:
MKKLFVLCIFLFCSITAAGASLPDLKIEKLEEGVYVHTSFEEVNGWGVASKHGLVVLV
NTDAYLIDTPFTAKDTEKLVNWFVERGYKIKGSISSHFHSDSTGGIEWLNSQSIPTYA
SVLTNELLKKDGKVQAKNSFSGVSYWLVKNKIEVFYPGPGHTQDNVVVWLPKNKIL
FGGCFVKPYGLGNLDDANVEAWPHSAEKLISKYGNAKLVVPSHSDIGDASLLKLTW
EQAVKGLNESKKSNTVH

SEQ ID N°102:
MKKLFVLCVCFLCSITAAGARLPDLKIEKLEEGVYVHTSFEEVNGWGVVSKHGLVVL
VNTDAYLIDTPFTATDTEKLVNWFVERGYKIKGTISSHFHSDSTGGIEWLNSQSIPTY
ASELTNELLKKDGKVQAKNSFSGVSYWLVKNKIEVFYPGPGHTQDNVVVWLPEKKI
LFGGCFVKPDGLGNLGDANLEAWPKSAKILMSKYVKAKLVVSSHSEIGDASLLKRT
WEQAVKGLNESKKPSQPSN

SEQ ID N°103:
MKKLFVLCIFLFLSITASGEVLPDLKIEKLEEGVYLHTSFEEVSGWGVVTKHGLVVLV
NNDAYLIDTPFTNKDTEKLVAWFVGRGFTIKGSVSSHFHSDSTGGIEWLNSQSIPTY
ASELTNELLKKNGKVQATNSFSGVSYWLVKNKIEIFYPGPGHTQDNVVVWLPENKIL
FGGCFVKPDGLGNLDDANLKAWPKSAKILMSKYGKAKLVVSGHSEIGNASLLKLTW
EQAVKGLKESKKPLLPSN

SEQ ID N°104:
MKKLFVLCVCFFCSITAAGAALPDLKIEKLEEGVFVHTSFEEVNGWGVVTKHGLVVL
VNTDAYLIDTPFTATDTEKLVNWFVERGYEIKGTISSHFHSDSTGGIEWLNSQSIPTY
ASELTNELLKKSGKVQAKYSFSEVSYWLVKNKIEVFYPGPGHTQDNLVVWLPESKIL
FGGCFIKPHGLGNLGDANLEAWPKSAKILMSKYGKAKLVVSSHSEKGDASLMKRT
WEQALKGLKESKKTSSPSN

SEQ ID N°105:
MKKLFVLCIFLFCSITAAGESLPDLKIEKLEDGVYVHTSFEEVNGWGVVTKHGLVFLV
NTDAYLIDTPFAAKDTEKLVNWFVERGYKIKGSISSHFHSDSSGGIEWLNSQSIPTYA
SELTNELLKKNGKVQAKNSFSGVSYWLLKNKIEIFYPGPGHTQDNVVVWLPEKKILF
GGCFVKPYGLGNLDDANVEAWPHSAEILMSRYGNAKLVVPSHSDVGDASLLKLTW
EQAVKGLKESKKPSQPSN

seleccionándose dichos péptidos, preferentemente, entre los péptidos de secuencia SEQ ID N°106, SEQ ID N°108 a SEQ ID N°130, SEQ ID N°133 a SEQ ID N°173, SEQ ID N°175 a SEQ ID N°180, tales como se definen a continuación:

Péptido SEQ ID N°	Secuencia de aminoácidos	Posición del péptido en la o las proteínas IMP
SEQ ID N°106	DTENLVNWFVER	73-84 para la proteína de SEQ N°85
SEQ ID N°107	EILFGGCFVK	170-179 para la proteína de SEQ N°95
SEQ ID N°108	EVNGWGVVPK	42-51 para las proteínas de SEQ N°80, 81, 82, 84, 87, 90, 93, 96, 97
SEQ ID N°109	GDASLMK	219-225 para la proteína de SEQ N°104
SEQ ID N°110	GFNESK	234-239 para la proteína de SEQ N°85
SEQ ID N°111	GFTIK	85-89 para la proteína de SEQ N°103
SEQ ID N°112	GLNESK	234-239 para las proteínas de SEQ N°80, 81, 82, 83, 84, 86, 88, 90, 91, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102
SEQ ID N°113	GLNESR	234-239 para la proteína de SEQ N°92
SEQ ID N°114	GSISSHFHSDSTGGIEWLNSR	90-110 para las proteínas de SEQ N°80, 90, 93, 97, 98
SEQ ID N°115	GSISSHFHSDSTGGIGWLNSR	90-110 para la proteína de SEQ N°96
SEQ ID N°116	GVYVHTSFEEVK	33-44 para las proteínas de SEQ N°86, 88
SEQ ID N°117	GWGVVTK	45-51 para las proteínas de SEQ N°88, 95, 103, 104, 105
SEQ ID N°118	GWSWTK	45-51 para la proteína de SEQ N°86
SEQ ID N°119	GYEIK	85-89 para la proteína de SEQ N°104
SEQ ID N°120	HGLVFLVNTDAYLIDTPFAAK	52-72 para la proteína de SEQ N°105
SEQ ID N°121	HGLVILVNTDAYLIDTPFTAK	52-72 para la proteína de SEQ N°89
SEQ ID N°122	HGLVVLIGADAYLIDTPFTAK	52-72 para la proteína de SEQ N°95
SEQ ID N°123	HGLVVLVDAEAYLIDTPFTAK	52-72 para las proteínas de SEQ N°82, 94
SEQ ID N°124	HGLVVLVK	52-59 para las proteínas de SEQ N°86, 88
SEQ ID N°125	HGLVVLVNAEAYLIDTPFTAK	52-72 para las proteínas de SEQ N°80, 90, 93, 96, 97, 98
SEQ ID N°126	HGLVVLVNNDAYLIDTPFTNK	52-72 para la proteína de SEQ N°103
SEQ ID N°127	HGLVVLVNTDAYLIDTPFTAK	52-72 para las proteínas de SEQ N°81, 85, 99, 101
SEQ ID N°128	HGLVVLVNTEAYLIDTPFTAK	52-72 para las proteínas de SEQ N°84, 87
SEQ ID N°129	HSFNGVSYSLIK	134-145 para la proteína de SEQ N°86
SEQ ID N°130	IEVFYPGPGHTQDNVVVWLPK	148-168 para las proteínas de SEQ N°99, 101
SEQ ID N°131	ILFGGCFIK	171-179 para las proteínas de SEQ N°80, 82, 90, 93, 94, 96, 97, 98, 104
SEQ ID N°132	ILFGGCFVK	171-179 para las proteínas de SEQ N°83, 86, 88, 89, 91, 92, 95, 99, 100, 101, 102, 103, 105
SEQ ID N°133	ILMEK	200-204 para la proteína de SEQ N°95
SEQ ID N°134	ILMSK	200-204 para las proteínas de SEQ N°83, 86, 87, 88, 91, 92, 100, 102, 103, 104
SEQ ID N°135	LDEGVYVHTSFK	30-41 para la proteína de SEQ N°90
SEQ ID N°136	LEEGVYVHTSFEEVK	30-44 para la proteína de SEQ N°86
SEQ ID N°137	LEEGVYVHTSYEEVK	30-44 para la proteína de SEQ N°95
SEQ ID N°138	LFVLCVCFLCSITAAGAR	4-21 para la proteína de SEQ N°102
SEQ ID N°139	LLISK	200-204 para las proteínas de SEQ N°82, 94
SEQ ID N°140	LLMSK	200-204 para las proteínas de SEQ N°84, 85
SEQ ID N°141	LLVSK	200-204 para la proteína de SEQ N°81
SEQ ID N°142	LPDLK	22-26 para las proteínas de SEQ N°80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105
SEQ ID N°143	LTLEQAVK	226-233 para las proteínas de SEQ N°80, 82, 90, 93, 94, 96, 97, 98
SEQ ID N°144	LTWEQAVK	226-233 para las proteínas de SEQ N°87, 89, 99, 101, 103, 105
SEQ ID N°145	LTWEQTVK	226-233 para la proteína de SEQ N°85
SEQ ID N°146	LVAWFVGR	77-84 para la proteína de SEQ N°103
SEQ ID N°147	LVNWFIEHGYR	77-87 para la proteína de SEQ N°88
SEQ ID N°148	LVNWFVER	77-84 para las proteínas de SEQ N°83, 85, 86, 91, 92, 95, 99, 100, 101, 102, 104, 105
SEQ ID N°149	LVTWFVER	77-84 para las proteínas de SEQ N°80, 81, 82, 84, 87, 89, 90, 93, 94, 96, 97, 98
SEQ ID N°150	LVVPGHSEVGDASLLK	210-225 para las proteínas de SEQ N°93, 96, 97
SEQ ID N°151	LVVPSHSDIGDASLLK	210-225 para las proteínas de SEQ N°89, 99, 101
SEQ ID N°152	LVVPSHSDIGDSSLLK	210-225 para la proteína de SEQ N°85
SEQ ID N°153	LVVPSHSDVGDASLLK	210-225 para la proteína de SEQ N°105
SEQ ID N°154	LVVPSHSEAGDASLLK	210-225 para las proteínas de SEQ N°82, 94
SEQ ID N°155	LVVPSHSEVGDASLLK	210-225 para las proteínas de SEQ N°80, 81, 84, 90, 98

SEQ ID N°156	LVVSGHSEIGNASLLK	210-225 para la proteína de SEQ N°103
SEQ ID N°157	LVVSGHSETGDATHLK	210-225 para la proteína de SEQ N°95
SEQ ID N°158	LVVSSHSDIGDVSLLK	210-225 para la proteína de SEQ N°86
SEQ ID N°159	LVVSSHSEIGDASLLK	210-225 para las proteínas de SEQ N°83, 91, 92, 100, 102
SEQ ID N°160	LVVSSHSEIGNASLLQR	210-226 para la proteína de SEQ N°88
SEQ ID N°161	LVVSSHSEK	210-218 para la proteína de SEQ N°104
SEQ ID N°162	LVVSSHSETGNASLLK	210-225 para la proteína de SEQ N°87
SEQ ID N°163	NDAYLIDTPITAK	60-72 para las proteínas de SEQ N°86, 88
SEQ ID N°164	NSFDGVSYWLAK	134-145 para la proteína de SEQ N°95
SEQ ID N°165	NSFGGVNYWLVK	134-145 para las proteínas de SEQ N°82, 94
SEQ ID N°166	NSFSGASYWLVK	134-145 para las proteínas de SEQ N°81, 84
SEQ ID N°167	NSFSGGSYWLVNNK	134-147 para la proteína de SEQ N°87
SEQ ID N°168	NSFSGVSYWLLK	134-145 para la proteína de SEQ N°105
SEQ ID N°169	NSFSGVSYWLVK	134-145 para las proteínas de SEQ N°83, 89, 91, 92, 99, 100, 101, 102, 103
SEQ ID N°170	SIPTYASELTNELLK	111-125 para las proteínas de SEQ N°80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 102, 103, 104, 105
SEQ ID N°171	TLEQAVK	227-233 para las proteínas de SEQ N°80, 81, 82, 84, 90, 93, 94, 96, 97, 98
SEQ ID N°172	TWEQALK	227-233 para la proteína de SEQ N°104
SEQ ID N°173	TWEQAVK	227-233 para las proteínas de SEQ N°83, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 95, 99, 100, 101, 102, 103, 105
SEQ ID N°174	VLFGGCFVK	171-179 para las proteínas de SEQ N°81, 84, 85, 87
SEQ ID N°175	VQATNSFSGVNYWLVK	130-145 para las proteínas de SEQ N°80, 90, 93, 96, 97, 98
SEQ ID N°176	VQATNSFSGVSYSLIK	130-145 para la proteína de SEQ N°88
SEQ ID N°177	VQATNSFSGVSYWLVK	130-145 para la proteína de SEQ N°103
SEQ ID N°178	YGNAK	205-209 para las proteínas de SEQ N°89, 99, 101, 105
SEQ ID N°179	YSFSEVSYWLVK	134-145 para la proteína de SEQ N°104
SEQ ID N°180	YSFSGVSYWLVK	134-145 para la proteína de SEQ N°85

La detección de un mecanismo de resistencia a los carbapenemos, inducido por la expresión de la proteína IND, se caracteriza por la detección de al menos un péptido que pertenece a la proteína IND y a sus diferentes variantes de secuencias **SEQ ID N° 181** a **SEQ ID N°187.**

SEQ ID N°181:
MKKSIRFFIVSILLSPFASAQVKDFVIEPPIKNNLHIYKTFGVFGGKEYSANSMYLVTK
KGVVLFDVPWEKIQYQSLMDTIKKRHNLPVVAVFATHSHDDRAGDLSFFNNKGIKTY
ATAKTNEFLKKDGKATSTEIIKTGKPYRIGGEEFVVDFLGEGHTADNVVVWFPKYNV
LDGGCLVKSNSATDLGYIKEANVEQWPKTINKLKAKYSKATLIIPGHDEWKGGGHVE
HTLELLNKK

SEQ ID N°182:
MKKSIQLLMMSMFLSPLINAQVKDFVIEPPVKPNLYLYKSFGVFGGKEYSANAVYLT
TKKGVVLFDVPWQKEQYQTLMDTIQKRHHLPVIAVFATHSHDDRAGDLSFYNQKGI
KTYATAKTNELLKKDGKATSTEIIKTGKPYKIGGEEFMVDFLGEGHTVDNVVVWFPK
YKVLDGGCLVKSRTATDLGYTGEANVKQWPETMRKLKTKYAQATLVIPGHDEWKG
GGHVQHTLDLLDKNKKPE

SEQ ID N°183:
MKKSIQLLMMSMFLSPLINAQVKDFVIEPPVKPNLYLYKSFGVFGGKEYSANAVYLT
TKKGVVLFDVPWQKEQYQTLMDTIQKRHHLPVIAVFATHSHDDRAGDLSFYNQKGI
KTYATAKTNELLKKDGKATSTEIIKTGKPYKIGGEEFMVDFLGEGHTVDNVVVWFPK
YKVLDGGCLVKSRTATDLGYTGEANVKQWPETMRKLKTKYAQATLVIPGHEEWKG
GGHVQHTLDLLDKNKKPE

SEQ ID N°184:
MKKRIQFFMVSMMLSSLFSAQVKDFVIEPPIKKNLHIYKTFGVFGGKEYSANSVYLVT
QKGVVLFDVPWEKVQYQSLMDTIQKRHNLPVIAVFATHSHDDRAGDLSFFNNKGIK
TYATSKTNEFLKKDGKATSTEIIKTGKPYRIGGEEFVVDFLGEGHTADNVVVWFPKY

NVLDGGCLVKSKAATDLGYIKEANVEQWPKTINKLKSKYSKASLVIPGHDEWKGGG
HVKHTLELLNKK

SEQ ID N°185:
MRKNVRIFTVLSLFLINFFNAQARDFVIEQPFGKQLYLYKTFGVFDGKEYSTNALYLV
TKKGVVLFDVPWQKTQYQSLMDTIKKRHNLPVIAVFATHSHSDRAGDLSFYNKKGIP
TYATAKTNELLKKEGKATSSKLTKIGKKYKIGGEEFTVDFLGEGHTADNVVVWFPKY
NVLDGGCLVKSSAAVDLGYTGEANVEQWPATMKKLQAKYPSTAKVIPGHDEWKGN
DHVKHTLELLDQQKQ

SEQ ID N°186:
MKKRIQFFMVSMMLAPMFNAQVKDFVIEPPIKNNLHIYKTFGVFGGKEYSANSVYLV
TKKGVVLFDVPWEKAQYQSLMDTIKKRHNLPVIAVFATHSHDDRAGDLSFFNNKGIK
TYATSKTNEFLKKDGKATSTEIIKTGKPYRIGGEEFTVDFLGEGHTADNVVVWFPKY
NVLDGGCLVKSNSATDLGYIKEANVEQWPITIDKLKAKYSKATLIIPGHDDWKGGGH
VEHTLELLNKK

SEQ ID N°187:
MKRRIQFFMVSMMLTPLFSAQVKDFVIEPPIKKNLYIYKTFGVFGGKEYSANSVYLVT
KTGVVLFDVPWEKAQYQSLMDTIKKRHNLPVVAVFATHSHDDRAGDLSFFNNKGIK
TYATPKTNQFLKRDGKATSTELIKPGKPYRFGGEEFVVDFLGEGHTADNVVVWFPK
YKVLDGGCLVKSNSATDLGYIKEANLEQWPKTMHKLKTKYSEAVLIIPGHDEWKGG
GHVEHTLELLDKK

seleccionándose dichos péptidos, preferentemente, entre los péptidos de secuencia SEQ ID N°188 a SEQ ID N°197, SEQ ID N°200, SEQ ID N°201, SEQ ID N°203 a SEQ ID N°262, tales como se definen a continuación:

Péptido SEQ ID N°	Secuencia de aminoácidos	Posición del péptido en la o las proteínas IND
SEQ ID N°188	AATDLGYIK	184-192 para la proteína de SEQ N°184
SEQ ID N°189	AGDLSFFNNK	102-111 para las proteínas de SEQ N°181, 184, 186, 187
SEQ ID N°190	AGDLSFYNK	103-111 para la proteína de SEQ N°185
SEQ ID N°191	AGDLSFYNQK	102-111 para las proteínas de SEQ N°182, 183
SEQ ID N°192	AQYQSLMDTIK	72-82 para las proteínas de SEQ N°186, 187
SEQ ID N°193	ASLVIPGHDEWK	213-224 para la proteína de SEQ N°184
SEQ ID N°194	ATLIIPGHDDWK	213-224 para la proteína de SEQ N°186
SEQ ID N°195	ATLIIPGHDEWK	213-224 para la proteína de SEQ N°181
SEQ ID N°196	ATSSK	132-136 para la proteína de SEQ N°185
SEQ ID N°197	ATSTEIIK	131-138 para las proteínas de SEQ N°181, 182, 183, 184, 186
SEQ ID N°198	ATSTELIK	131-138 para la proteína de SEQ N°187
SEQ ID N°199	ATSTELIKPGK	131-141 para la proteína de SEQ N°187
SEQ ID N°200	A TSTELIKPGKPYR	131-144 para la proteína de SEQ N°187
SEQ ID N°201	DFVIEPPIK	24-32 para las proteínas de SEQ N°181, 184, 186, 187
SEQ ID N°202	DFVIEPPVK	24-32 para las proteínas de SEQ N°182, 183
SEQ ID N°203	DFVIEPPVKPNLYLYK	24-39 para las proteínas de SEQ N°182, 183
SEQ ID N°204	DFVIEQPFGK	25-34 para la proteína de SEQ N°185
SEQ ID N°205	EANLEQWPK	193-201 para la proteína de SEQ N°187
SEQ ID N°206	EANVEQWPITIDK	193-205 para la proteína de SEQ N°186
SEQ ID N°207	EANVEQWPK	193-201 para las proteínas de SEQ N°181, 184
SEQ ID N°208	EQYQTLMDTIQK	72-83 para las proteínas de SEQ N°182, 183
SEQ ID N°209	EYSANAVYLTTK	48-59 para las proteínas de SEQ N°182, 183
SEQ ID N°210	EYSANSMYLVTK	48-59 para la proteína de SEQ N°181
SEQ ID N°211	EYSANSVYLVTK	48-59 para las proteínas de SEQ N°186, 187
SEQ ID N°212	EYSANSVYLVTQK	48-60 para la proteína de SEQ N°184
SEQ ID N°213	EYSTNALYLVTK	49-60 para la proteína de SEQ N°185
SEQ ID N°214	FFIVSILLSPFASAQVK	7-23 para la proteína de SEQ N°181
SEQ ID N°215	GGGHVEHTLELLDK	225-238 para la proteína de SEQ N°187
SEQ ID N°216	GGGHVEHTLELLNK	225-238 para las proteínas de SEQ N°181, 186
SEQ ID N°217	GGGHVK	225-230 para la proteína de SEQ N°184
SEQ ID N°218	GGGHVQHTLDLLDK	225-238 para las proteínas de SEQ N°182, 183
SEQ ID N°219	GIPTYATAK	113-121 para la proteína de SEQ N°185

SEQ ID N°220	GNDHVK	226-231 para la proteína de SEQ N°185
SEQ ID N°221	GWLFDVPWEK	61-71 para las proteínas de SEQ N°181, 184, 186, 187
SEQ ID N°222	GWLFDVPWQK	62-72 para la proteína de SEQ N°185; 61-71 para la proteína de secuencia SEQ ID N°182; 61-71 para la proteína de secuencia SEQ ID N°183
SEQ ID N°223	HHLPVIAVFATHSHDDR	85-101 para las proteínas de SEQ N°182, 183
SEQ ID N°224	HNLPVIAVFA THSHDDR	85-101 para las proteínas de SEQ N°184, 186
SEQ ID N°225	HNLPVIAVFATHSHSDR	86-102 para la proteína de SEQ N°185
SEQ ID N°226	HNLPVVAVFATHSHDDR	85-101 para las proteínas de SEQ N°181, 187
SEQ ID N°227	HTLELLDQQK	232-241 para la proteína de SEQ N°185
SEQ ID N°228	HTLELLNK	231-238 para las proteínas de SEQ N°181, 184, 186
SEQ ID N°229	IFTVLSLFLINFFNAQAR	7-24 para la proteína de SEQ N°185
SEQ ID N°230	IQFFMVSMMLAPMFNAQVK	5-23 para la proteína de SEQ N°186
SEQ ID N°231	IQFFMVSMMLSSLFSAQVK	5-23 para la proteína de SEQ N°184
SEQ ID N°232	IQFFMVSMMLTPLFSAQVK	5-23 para la proteína de SEQ N°187
SEQ ID N°233	IQYQSLMDTIK	72-82 para la proteína de SEQ N°181
SEQ ID N°234	NLHIYK	34-39 para las proteínas de SEQ N°181, 184, 186
SEQ ID N°235	NLYIYK	34-39 para la proteína de SEQ N°187
SEQ ID N°236	NNLHIYK	33-39 para las proteínas de SEQ N°181, 186
SEQ ID N°237	QLYLYK	35-40 para la proteína de SEQ N°185
SEQ ID N°238	QWPETMR	198-204 para las proteínas de SEQ N°182, 183
SEQ ID N°239	SFGVFGGK	40-47 para las proteínas de SEQ N°182, 183
SEQ ID N°240	SIQLLMMSMFLSPLINAQVK	4-23 para las proteínas de SEQ N°182, 183
SEQ ID N°241	SNSATDLGYIK	182-192 para las proteínas de SEQ N°181, 186, 187
SEQ ID N°242	TATDLGYTGEANVK	184-197 para las proteínas de SEQ N°182, 183
SEQ ID N°243	TFGVFDGK	41-48 para la proteína de SEQ N°185
SEQ ID N°244	TFGVFGGK	40-47 para las proteínas de SEQ N°181, 184, 186, 187
SEQ ID N°245	TGKPYK	139-144 para las proteínas de SEQ N°182, 183
SEQ ID N°246	TGKPYR	139-144 para las proteínas de SEQ N°181, 184, 186
SEQ ID N°247	TGVVLFDVPWEK	60-71 para la proteína de SEQ N°187
SEQ ID N°248	TNEFLK	121-126 para las proteínas de SEQ N°181, 184, 186
SEQ ID N°249	TNELLK	122-127 para la proteína de SEQ N°185; 121-126 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°182, 183
SEQ ID N°250	TNQFLK	121-126 para la proteína de SEQ N°187
SEQ ID N°251	TQYQSLMDTIK	73-83 para la proteína de SEQ N°185
SEQ ID N°252	TYATAK	116-121 para la proteína de SEQ N°185; 115-120 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°181, 182, 183
SEQ ID N°253	TYATPK	115-120 para la proteína de SEQ N°187
SEQ ID N°254	TYATSK	115-120 para las proteínas de SEQ N°184, 186
SEQ ID N°255	VIPGHDEWK	217-225 para la proteína de SEQ N°185; 216-224 para la proteína de secuencia SEQ ID N°182; 216-224 para la proteína de secuencia SEQ ID N°184
SEQ ID N°256	VLDGGCLVK	173-181 para las proteínas de SEQ N°181, 182, 183, 184, 186, 187; 174-182 para la proteína de secuencia SEQ ID N°185
SEQ ID N°257	VQYQSLMDTIQK	72-83 para la proteína de SEQ N°184
SEQ ID N°258	YAQATLVIPGHDEWK	210-224 para la proteína de SEQ N°182
SEQ ID N°259	YAQATLVIPGHEEWK	210-224 para la proteína de SEQ N°183
SEQ ID N°260	YNVLDGGCLVK	171-181 para las proteínas de SEQ N°181, 184, 186; 172-182 para la proteína de secuencia SEQ ID N°185
SEQ ID N°261	YPSTAK	211-216 para la proteína de SEQ N°185
SEQ ID N°262	YSEAVLIIPGHDEWK	210-224 para la proteína de SEQ N°187

La detección de un mecanismo de resistencia a los carbapenemos, inducido por la expresión de la proteína SME, se caracteriza por la detección de al menos un péptido que pertenece a la proteína SME y a sus diferentes variantes de secuencias **SEQ ID N° 263** a **SEQ ID N°265.**

SEQ ID N°263:

MSNKVNFKTASFLFSVCLALSAFNAHANKSDAAAKQIKKLEEDFDGRIGVFAIDTGSGNTFG
YRSDERFPLCSSFKGFLAAAVLERVQQKKLDINQKVKYESRDLEYHSPITTKYKGSGMTLGD
MASAALQYSDNGATNIIMERFLGGPEGMTKFMRSIGDNEFRLDRWELELNTAIPGDKRDTS
TPKAVANSLNKLALGNVLNAKEKAIYQNWLKGNTTGDARIRASVPADWVVGDKTGSCGAY
GTANDYAVIWPKNRAPLIVSIYTTRKSKDDKHSDKTIAEASRIAIQAID

SEQ ID N°264:
MSNKVNFKTASFLFSVCLALSAFNAHANKSDAAAKQIKKLEEDFDGRIGVFAIDTGSGNTFG
YRSDERFPLCSSFKGFLAAAVLERVQQKKLDINQKVKYESRDLEYYSPITTKYKGSGMTLGD
MASAALQYSDNGATNIIMERFLGGPEGMTKFMRSIGDNEFRLDRWELELNTAIPGDKRDTS
TPKAVANSLNKLALGNVLNAKVKAIYQNWLKGNTTGDARIRASVPADWVVGDKTGSCGAY
GTANDYAVIWPKNRAPLIVSIYTTRKSKDDKHSDKTIAEASRIAIQAID

SEQ ID N°265:
MSNKVNFKTASFLFSVCLALSAFNAHANKSDAAAKQIKKLEEDFDGRIGVFAIDTGSGNTFG
YRSDERFPLCSSFKGFLAAAVLERVQQKKLDINQKVKYESRDLEYHSPITTKYKGSGMTLGD
MASAALQYSDNGATNIIMERFLGGPEGMTKFMRSIGDNEFRLDRWELELNTAIPGDKRDTS
TPKAVANSLNKLALGNVLNAKVKAIYQNWLKGNTTGDARIRASVPADWVVGDKTGSCGAIG
TANDYAVIWPKNRAPLIVSIYTTRKSKDDKHSDKTIAEASRIAIQAID

seleccionándose dichos péptidos, preferentemente, entre los péptidos de secuencia **SEQ ID N°266** a **SEQ ID N°287** tales como se definen a continuación:

Péptido SEQ ID N°	Secuencia de aminoácidos	Posición del péptido en la o las proteínas SME
SEQ ID N°266	AIYQNWLK	209-216 para las proteínas de SEQ N°263, 264, 265
SEQ ID N°267	APLIVSIYTTR	260-270 para las proteínas de SEQ N°263, 264, 265
SEQ ID N°268	ASVPADWVVGDK	227-238 para las proteínas de SEQ N°263, 264, 265
SEQ ID N°269	AVANSLNK	189-196 para las proteínas de SEQ N°263, 264, 265
SEQ ID N°270	DLEYHSPITTK	104-114 para las proteínas de SEQ N°263, 265
SEQ ID N°271	DLEYYSPITTK	104-114 para la proteína de SEQ N°264
SEQ ID N°272	DTSTPK	183-188 para las proteínas de SEQ N°263, 264, 265
SEQ ID N°273	FLGGPEGMTK	145-154 para las proteínas de SEQ N°263, 264, 265
SEQ ID N°274	GFLAAAVLER	77-86 para las proteínas de SEQ N°263, 264, 265
SEQ ID N°275	GNTTGDAR	217-224 para las proteínas de SEQ N°263,264, 265
SEQ ID N°276	IGVFAIDTGSGNTFGYR	48-64 para las proteínas de SEQ N°263, 264, 265
SEQ ID N°277	LALGNVLNAK	197-206 para las proteínas de SEQ N°263,264, 265
SEQ ID N°278	LDINQK	92-97 para las proteínas de SEQ N°263, 264, 265
SEQ ID N°279	LEEDFDGR	40-47 para las proteínas de SEQ N°263, 264, 265
SEQ ID N°280	SDAAAK	30-35 para las proteínas de SEQ N°263, 264, 265
SEQ ID N°281	SIGDNEFR	158-165 para las proteínas de SEQ N°263, 264,265
SEQ ID N°282	TASFLFSVCLALSAFNAHANK	9-29 para las proteínas de SEQ N°263, 264, 265
SEQ ID N°283	TGSCGAIGTANDYAVIWPK	239-257 para la proteína de SEQ N°265
SEQ ID N°284	TGSCGAYGTANDYAVIWPK	239-257 para las proteínas de SEQ N°263, 264
SEQ ID N°285	TIAEASR	281-287 para las proteínas de SEQ N°263, 264, 265
SEQ ID N°286	WELELNTAIPGDK	169-181 para las proteínas de SEQ N°263, 264, 265
SEQ ID N°287	FPLCSSFK	69-76 para las proteínas de SEQ N°263, 264, 265

La detección de un mecanismo de resistencia a los carbapenemos, inducido por la expresión de una proteína VIM, se caracteriza por la detección de al menos un péptido que pertenece a una proteína VIM y a sus diferentes variantes de secuencias **SEQ ID N° 288** a **SEQ ID N°313.**

SEQ ID N°288:
MFKLLSKLLVYLTASIMAIASPLAFSVDSSGEYPTVSEIPVGEVRLYQIADGVWSHIAT
QSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHFHD
DRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEVEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVELF
YPGAAHSTDNLVVYVPSASVLYGGCAIYELSRTSAGNVADADLAEWPTSIERIQQHY
PEAQFVIPGHGLPGGLDLLKHTTNVVKAHTNRSVVE

SEQ ID N°289:
MFKLLSKLLVYLTASIMAIASPLAFSVDSSGEYPTVSEIPVGEVRLYQIADGVWSHIAT
KSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHFHD
DRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEVEGSEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVELF
YPGAAHSTDNLVVYVPSASVLYGGCAIYELSRTSAGNVADADLAEWPTSIERIQQHY
PEAQFVIPGHGLPGGLDLLKHTTNVVKAHTNRSVVE

SEQ ID N°290:
MLKVISSLLVYMTASVMAVASPLAHSGEPSGEYPTVNEIPVGEVRLYQIADGVWSHI
ATQSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHF
HDDRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEAEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVE
LFYPGAAHSTDNLVVYVPSANVLYGGCAVHELSRTSAGNVADADLAEWPTSVERIQ
KHYPEAEVVIPGHGLPGGLDLLQHTANVVKAHKNRSVAE

SEQ ID N°291:
MLKVISSLLVYMTASVMAVASPLAHSGEPSGEYPTVNEIPVGEVRLYQIADGVWSHI
ATQSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHF
HDDRVGGVDVLRKAGVATYASPSTRRLAEAEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVE
LFYPGAAHSTDNLVVYVPSANVLYGGCAVLALSRTSAGNVADADLAEWPTSVERIQ
KHYPEAEVVIPGHGLPGGLDLLQHTANVVTAHKNRSVAE

SEQ ID N°292:
MFKLLSKLLVYLTASIMAIASPLAFSVDSSGEYPTVSEIPVGEVRLYQIADGVWSHIAT
RSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHFHD
DRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEVEGSEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVELF
YPGAAHSTDNLVVYVPSASVLYGGCAIYELSRTSAGNVADADLAEWPTSIERIQQHY
PEAQFVIPGHGLPGGLDLLKHTTNVVKAHTNRSVVE

SEQ ID N°293:
MFKLLSKLLVYLTASIMAIASPLAFSVDSSGEYPTVSEIPVGEVRLYQIADGVWSHIAT
QSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHFHD
DRVGGVDVLRAAGVATYASPSARRLAEVEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVELF
YPGAAHSTDNLVVYVPSASVLYGGCAIYELSRTSAGNVADADLAEWPTSIERIQQHY
PEAQFVIPGHGLPGGLDLLKHTTNVVKAHTNRSVVE

SEQ ID N°294:
MFKLLSKLLVYLTASIMAIASPLAFSVDSSGEYPTVSEIPVGEVRLYQIADGVWSHIAT
QSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHFHD
DRVGGVDVLRAAGVATYASPSIRRLAEVEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVELFY
PGAAHSTDNLVVYVPSASVLYGGCAIYELSRTSAGNVADADLAEWPTSIERIQQHYP
EAQFVIPGHGLPGGLDLLKHTTNVVKAHTNRSVVE

SEQ ID N°295:
MFKLLSKLLVYLTASIMAIASPLAFSVDSSGEYPTVSEIPVGEVRLYQIADGVWSHIAT
QSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHFHD
DRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEVEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVELF
YPGAAHSTDNLVVYVPSASVLYGGCAIYELSRTSAGNVADADLAEWPTSIERIQQHY
PEAQYVIPGHGLPGGLDLLKHTTNVVKAHTNRSVVE

SEQ ID N°296:
MFKLLSKLLVYLTASIMAIASPLAFSVDSSGEYPTVSEIPVGEVRLYQIADGVWSHIAT
QSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHFHD
DRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEVEGSEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVELF
YPGAAHSTDNLVVYVPSASVLYGGCAIYELSRTSAGNVADADLAEWPTSIERIQQHY
PEAQFVIPGHGLPGGLDLLKHTTNVVKAHTNRSVVE

SEQ ID N°297:
MLKVISSLLVYMTASVMAVASPLAHSGEPSSEYPTVNEIPVGEVRLYQIADGVWSHI
ATQSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHF
HDDRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEAEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVE
LFYPGAAHSTDNLVVYVPSANVLYGGCAVHELSRTSAGNVADADLAEWPTSVERIQ
KHYPEAEVVIPGHGLPGGLDLLQHTANVVKAHKNRSVAE

SEQ ID N°298:
MLKVISSLLVYMTASVMAVASPLAHSGEPSGEYPTVNEIPVGEVRLYQIADGVWSHI
ATQSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHF
HDDRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEAEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVE

LFYPGAAHSTDNLVVYVPSANVLYGGCAVHELSSTSAGNVADADLAEWPTSIERIQ
QHYPEAQFVIPGHGLPGGLDLLKHTTNVVKAHTNRSVVE

SEQ ID N°299:
MLKVISSLLFYMTASLMAVASPLAHSGESRGEYPTVSEIPVGEVRLYQIDDGVWSHI
ATHTFDGVVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGTKNTVALLAEIEKQIGLPVTRSVSTHF
HDDRVGGVDALRAAGVATYASPSTRRLAEAEGNEVPTHSLEGLSSSGDAVRFGPV
ELFYPGAAHSTDNLVVYVPSANVLYGGCAVLELSRTSAGNVADADLAEWPGSVERI
QQHYPEAEVVIPGHGLPGGLDLLQHTANVVKAHTNRSVAE

SEQ ID N°300:
MFKLLSKLLVYLTASMMAIASPLAFSVDSSGEYPTVSEIPVGEVRLYQIADGVWSHIA
TQSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHFH
DDRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEVEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVEL
FYPGAAHSTDNLVVYVPSASVLYGGCAIYELSRTSAGNVADADLAEWPTSIERIQQH
YPEAQFVIPGHGLPGGLDLLKHTTNVVKAHTNRSVVE

SEQ ID N°301:
MFKLLSKLLVYLTASIMAIASPLAFSVDSSGEYPTVSEIPVGEVRLYQIADGVWSHIAT
QSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHFHD
DRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEVEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVELF
YPGAAHSTDNLVVYVPSASVLFGGCAIYELSRTSAGNVADADLAEWPTSIERIQQHY
PEAQFVIPGHGLPGGLDLLKHTTNVVKAHTNRSVVE

SEQ ID N°302:
MFKLLSKLLVYLTASIMAIASPLAFSVDSSGEYPTVSEIPVGEVRLYQIADGVWLHIAT
QSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHFHD
DRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEVEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVELF
YPGAAHSTDNLVVYVPSASVLYGGCAIYELSRTSAGNVADADLAEWPTSIERIQQHY
PEAQFVIPGHGLPGGLDLLKHTTNVVKAHTNRSVVE

SEQ ID N°303:
MFKLLSKLLVYLTASIMAIASPLAFSVDSSGEYPTVSEIPVGEVRLYQIADGVWSHIAT
QSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHFHD
DRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEVEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVELF
YPGAAHSTDNLVVYVPSASVLYGGCAIYELSSTSAGNVADADLAEWPTSIERIQQHY
PEAQFVIPGHGLPGGLDLLKHTTNVVKAHTNRSVVE

SEQ ID N°304:
MLKVISSLLVYMTASVMAVASPLAHSGEPSGEYPTVNEIPVGEVRLYQIADGVWSHI
ATQSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHF
HDDRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEAEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVE
LFYPGAAHSTDNLVVYVPSAKVLYGGCAVHELSRTSAGNVADADLAEWPTSVERIQ
KHYPEAEVVIPGHGLPGGLDLLQHTANVVKAHKNRSVAE

SEQ ID N°305:
MFKLLSKLLVYLTASIMAIASPLAFSVDSSGEYPTVSEIPVGEVRLYQIADGVWSHIAT
QSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHFHD
DRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEVEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVELF

YPGAAHSTDNLVVYVPSASVLYGGCAIYELSLTSAGNVADADLAEWPTSIERIQQHY
PEAQFVIPGHGLPGGLDLLKHTTNVVKAHTNRSVVE

SEQ ID N°306:
MLKVISSLLVYMTASVMAVASPLAHSGEPSGEYPTVNEIPVGEVRLYQIADGVWSHI
ATQSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHF
HDDRVGGVDVLRKAGVATYASPSTRRLAEAEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVE
LFYPGAAHSTDNLVVYVPSANVLYGGCAVLALSRTSAGNVADADLAEWPTSVERIQ
KHYPEAQFVIPGHGLPGGLDLLKHTTNVVKAHTNRSVVE

SEQ ID N°307:
MLKVISSLLVYMTASVMAVASPLAHSGEPSGEYPTVNEIPVGEVRLYQIADGVWSHI
STQSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHF
HDDRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEAEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVE
LFYPGAAHSTDNLVVYVPSANVLYGGCAVHELSSTSAGNVADADLAEWPTSVERIQ
KHYPEAEVVIPGHGLPGGLDLLQHTANVVKAHKNRSVAE

SEQ ID N°308:
MLKVISSLLVYMTASVMAVASPLAHSGEPSGEYPTVNEIPVGEVRLYQIADGVWSHI
ATQSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHF
HDDRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEAEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVE
LFYPGAAHSTDNLVVYVPSANVLYGGCAVLELSRTSAGNVADADLAEWPTSVERIQ
KHYPEAEVVIPGHGLPGGLDLLQHTANVVKAHKNRSVAE

SEQ ID N°309:
MFKLLSKLLVYLTASIMAIASPLAFSVDSSGEYPTVNEIPVGEVRLYQIADGVWSHIAT
QSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHFHD
DRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEVEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVELF
YPGAAHSTDNLVVYVPSASVLYGGCAIYELSRTSAGNVADADLAEWPTSIERIQQHY
PEAQFVIPGHGLPGGLDLLKHTTNVVKAHTNRSVVE

SEQ ID N°310:
MLKVISSLLVYMTASVMAVASPLAHSGEPSGEYPTVNEIPVGEVRLYQIADGVWSHI
ATQSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHF
HDDRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEAEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVE
LFYPGAAHSTDNLVVYVPSANVLYGGCAVHELSSTSAGNVADADLAEWPTSVERIQ
KHYPEAEVVIPGHGLPGGLDLLQHTANVVKAHKNRSVAE

SEQ ID N°311:
MFQIRSFLVGISAFVMAVLGSAAYSAQPGGEYPTVDDIPVGEVRLYKIGDGVWSHIA
TQKLGDTVYSSNGLIVRDADELLLIDTAWGAKNTVALLAEIEKQIGLPVTRSISTHFHD
DRVGGVDVLRAAGVATYTSPLTRQLAEAAGNEVPAHSLKALSSSGDVVRFGPVEVF
YPGAAHSGDNLVVYVPAVRVLFGGCAVHEASRESAGNVADANLAEWPATIKRIQQ
RYPEAEVVIPGHGLPGGLELLQHTTNVVKTHKVRPVAE

SEQ ID N°312:
MFKLLSKLLVYLTASIMAIASPLAFSVDSSGEYPTVSEIPVGEVRLYQIADGVWSHIAT
RSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHFHD
DRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLANEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVELFYPGA

AHSTDNLVVYVPSASVLYGGCAIYELSRTSAGNVADADLAEWPTSIERIQQHYPEAQ
FVIPGHGLPGGLDLLKHTTNVVKAHTNRSVVE

SEQ ID N°313:
MLKVISSLLVYMTASVMAVASPLAHSGEPSGEYPTVNEIPVGEVRLYQIADGVWSHI
ATQSFDGAVYPSNGLIVRDGDELLLIDTAWGAKNTAALLAEIEKQIGLPVTRAVSTHF
HDDRVGGVDVLRAAGVATYASPSTRRLAEAEGNEIPTHSLEGLSSSGDAVRFGPVE
LFYPGAAHSTDNLVVYVPSANVLYGGCAVLELSSTSAGNVADADLAEWPTSVERIQ
KHYPEAEVVIPGHGLPGGLDLLQHTANVVKAHKNRSVAE

seleccionándose dichos péptidos, preferentemente, entre los péptidos de secuencia **SEQ ID N°314** a **SEQ ID N°346** tales como se definen a continuación:

Péptido SEQ ID N°	Secuencia de aminoácidos	Posición del péptido en la o las proteínas VIM
SEQ ID N°314	AAGVATYASPSAR	128-140 para la proteína de SEQ N°293
SEQ ID N°315	AAGVATYASPSIR	128-140 para la proteína de SEQ N°294
SEQ ID N°316	AAGVATYASPSTR	128-140 para las proteínas de SEQ N°288, 289, 290, 292, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 307, 308, 309, 310, 312, 313
SEQ ID N°317	AAGVATYTSPLTR	127-139 para la proteína de SEQ N°311
SEQ ID N°318	AGVATYASPSTR	129-140 para las proteínas de SEQ N°288, 289, 290, 291, 292, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 313
SEQ ID N°319	AHTNR	254-258 para la proteína de SEQ N°312; 258-262 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°288, 289, 292, 293, 294, 295, 296, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 305, 306, 309
SEQ ID N°320	ALSSSGDVVR	156-165 para la proteína de SEQ N°311
SEQ ID N°321	AVSTHFHDDR	110-119 para las proteínas de SEQ N°288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 313
SEQ ID N°322	DADELLLIDTAWGAK	75-89 para la proteína de SEQ N°311
SEQ ID N°323	DGDELLLIDTAWGAK	76-90 para las proteínas de SEQ N°288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 313
SEQ ID N°324	DGDELLLIDTAWGTK	76-90 para la proteína de SEQ N°299
SEQ ID N°325	ESAGNVADANLAEWPATIK	205-223 para la proteína de SEQ N°311
SEQ ID N°326	GEYPTVSEIPVGEVR	31-45 para las proteínas de SEQ N°288, 289, 292, 293, 294, 295, 296, 299, 300, 301, 302, 303, 305, 312
SEQ ID N°327	HTTNVVK	247-253 para la proteína de SEQ N°312; 251-257 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°288, 289, 292, 293, 294, 295, 296, 298, 300, 301, 302, 303, 305, 306, 309; 250-256 para la proteína de secuencia SEQ ID N°311
SEQ ID N°328	IGDGVWSHIATQK	48-60 para la proteína de SEQ N°311
SEQ ID N°329	LANEIPTHSLEGLSSSGDAVR	142-162 para la proteína de SEQ N°312
SEQ ID N°330	LGDTVYSSNGLIVR	61-74 para la proteína de SEQ N°311
SEQ ID N°331	LYQIADGVWSHIATK	46-60 para la proteína de SEQ N°289
SEQ ID N°332	LYQIADGVWSHIATR	46-60 para las proteínas de SEQ N°292, 312
SEQ ID N°333	NTAALLAEIEK	91-101 para las proteínas de SEQ N°288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 313
SEQ ID N°334	NTVALLAEIEK	90-100 para la proteína de SEQ N°311; 91-101 para la proteína de secuencia SEQ ID N°299
SEQ ID N°335	QIGLPVTR	102-109 para las proteínas de SEQ N°288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299,300,301,302,303,304,305,306,307, 308, 309, 310, 312, 313; 101-108 para la proteína de secuencia SEQ ID N°311
SEQ ID N°336	QLAEAAGNEVPAHSLK	140-155 para la proteína de SEQ N°311
SEQ ID N°337	SFDGAVYPSNGLIVR	61-75 para las proteínas de SEQ N°288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 313
SEQ ID N°338	SISTHFHDDR	109-118 para la proteína de SEQ N°311
SEQ ID N°339	SVSTHFHDDR	110-119 para la proteína de SEQ N°299
SEQ ID N°340	TSAGNVADADLAEWPGSVER	206-225 para la proteína de SEQ N°299
SEQ ID N°341	TSAGNVADADLAEWPTSIER	202-221 para la proteína de SEQ N°312; 206-N°225 para la proteína de secuencia SEQ ID N°288, 289, 292, 293, 294, 295, 296, 298, 300, 301, 302, 303, 305, 309
SEQ ID N°342	TSAGNVADADLAEWPTSVER	206-225 para las proteínas de SEQ N°290, 291, 297, 304, 306, 307, 308, 310, 313
SEQ ID N°343	VGGVDALR	120-127 para la proteína de SEQ N°299
SEQ ID N°344	VGGVDVLR	120-127 para las proteínas de SEQ N°288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 313; 119-126 para la proteína de secuencia SEQ

		ID N°311
SEQ ID N°345	VLFGGCAVHEASR	192-204 para la proteína de SEQ N°311
SEQ ID N°346	VLYGGCAVHELSR	193-205 para las proteínas de SEQ N°290, 297, 304

La detección de un mecanismo de resistencia a los carbapenemos y/o a las cefalosporinas, inducido por la expresión de una proteína OXA, está caracterizada por la detección de al menos un péptido que pertenece a una proteína OXA y a sus diferentes variantes de secuencias **SEQ ID N° 347** a **SEQ ID N°508.**

SEQ ID N°347:
MSRLLLSGLLATGLLCAVPASAASGCFLYADGNGQTLSSEGDCSSQLPPASTFKIPL
ALMGYDSGFLVNEEHPALPYKPSYDGWLPAWRETTTPRRWETYSVVWFSQQITE
WLGMERFQQYVDRFDYGNRDLSGNPGKHDGLTQAWLSSSLAISPEEQARFLGKM
VSGKLPVSAQTLQYTANILKVSEVEGWQIHGKTGMGYPKKLDGSLNRDQQIGWFV
GWASKPGKQLIFVHTVVQKPGKQFASIKAKEEVLAALPAQLKKL

SEQ ID N°348:
IACLSSTALAGSITENTSWNKEFSAEAVNGVFVLCKSSSKSCATNDLARASKEYLPA
STFKIPNAIIGLETGVIKNEHQVFKWDGKPRAMKQWERDLTLRGAIQVSAVPVFQQI
AREVGEVRMQKYLKKFSYGNQNISGGIDKFWLEDQLRISAVNQVEFLESLYLNKLSA
SKENQLIVKEALVTEAAPEYLVHSKTGFSGVGTESNPGVAWWVGWVEKETEVYFF
AFNMDIDNESKLPLRKSIPTKIMESEGIIGG

SEQ ID N°349:
MKKILLLHMLVFVSATLPISSVASDEVETLKCTIIADAITGNTLYETGECARRVSPCSS
FKLPLAIMGFDSGILQSPKSPTWELKPEYNPSPRDRTYKQVYPALWQSDSVVWFSQ
QLTSRLGVDRFTEYVKKFEYGNQDVSGDSGKHNGLTQSWLMSSLTISPKEQIQFLL
RFVAHKLPVSEAAYDMAYATIPQYQAAEGWAVHGKSGSGWLRDNNGKINESRPQ
GWFVGWAEKNGRQVVFARLEIGKEKSDIPGGSKAREDILVELPVLMGNK

SEQ ID N°350:
MAIRIFAILFSIFSLATFAHAQEGTLERSDWRKFFSEFQAKGTIVVADERQADRAMLV
FDPVRSKKRYSPASTFKIPHTLFALDAGAVRDEFQIFRWDGVNRGFAGHNQDQDLR
SAMRNSTVWVYELFAKEIGDDKARRYLKKIDYGNAGPSTSNGDYWIEGSLAISAQE
QIAFLRKLYRNELPFRVEHQRLVKDLMIVEAGRNWILRAKTGWEGRMGWWVGWVE
WPTGSVFFALNIDTPNRMDDLFKREAIVRAILRSIEALPPNPAVNSDAAR

SEQ ID N°351:
MQRSLSMSGKRHFIFAVSFVISTVCLTFSPANAAQKLSCTLVIDEASGDLLHREGSC
DKAFAPMSTFKLPLAIMGYDADILLDATTPRWDYKPEFNGYKSQQKPTDPTIWLKDS
IVWYSQELTRRLGESRFSDYVQRFDYGNKDVSGDPGKHNGLTHAWLASSLKISPEE
QVRFLRRFLRGELPVSEDALEMTKAVVPHFEAGDWDVQGKTGTGSLSDAKGGKAP
IGWFIGWATRDDRRVVFARLTVGARKGEQPAGPAARDEFLNTLPALSENF

SEQ ID N°352:
MKTFAAYVIIACLSSTALAGSITENTSWNKEFSAEAVNGVFVLCKSSSKSCATNDLAR
ASKEYLPASTFKIPNAIIGLETGVIKNEHQVFKWDGKPRAMKQWERDLTLRGAIQVS
AVPVFQQIAREVGEVRMQKYLKKFSYGNQNISGGIDKFWLEGQLRISAVNQVEFLE
SLYLNKLSASKENQLIVKEALVTEAAPEYLVHSKTGFSGVGTESNPGVAWWVGWVE
KETEVYFFAFNMDIDNESKLPLRKSIPTKIMESEGIIGG

SEQ ID N°353:
IACLSSTALAGSITENTSWNKEFSAEAVNGVFVLCKSSSKSCATNDLARASKEYLPA
STFKIPNAIIGLETGVIKNEHQVFKWDGKPRAMKQWERDLTLRGAIQVSAVPVFQQIT
REVGEVRMQKYLKKFSYGNQNISGGIDKFWLEDQLRISAVNQVEFLESLYLNKLSAS
KENQLIVKEALVTEAAPEYLVHSKTGFSGVGTESNPGVAWWVGWVEKETEVYFFA
FNMDIDNESKLPLRKSIPTKIMESEGIIGG

SEQ ID N°354:
IACLSSTALAGSITENTSWNKEFSAEAVNGVFVLCKSSSKSCATNDLARASKEYLPA
STFKIPSAIIGLETGVIKNEHQVFKWDGKPRAMKQWERDLTLRGAIQVSAVPVFQQIA
REVGEVRMQKYLKKFSYGNQNISGGIDKFWLEGQLRISAVNQVEFLESLYLNKLSAS
KENQLIVKEALVTEAAPEYLVHSKTGFSGVGTESNPGVAWWVGWVEKETEVYFFA
FNMDIDNESKLPLRKSIPTKIMESEGIIGG

SEQ ID N°355:
MIIRFLALLFSAVVLVSLGHAQEKTHESSNWGKYFSDFNAKGTIVVVDERTNGNSTS
VYNESRAQQRYSPASTFKIPHTLFALDAGAVRDEFHVFRWDGAKRSFAGHNQDQN
LRSAMRNSTVWVYQLFAKEIGENKARSYLEKLNYGNADPSTKSGDYWIDGNLAISA
NEQISILKKLYRNELPFRVEHQRLVKDLMIVEAKRDWILRAKTGWDGQMGWWVGW
VEWPTGPVFFALNIDTPNRMEDLHKREAIARAILQSVNALPPN

SEQ ID N°356:
MAIRIFAILFSTFVFGTFAHAQEGMRERSDWRKFFSEFQAKGTIVVADERQTDRVILV

FDQVRSEKRYSPASTFKIPHTLFALDAGAARDEFQVFRWDGIKRSFAAHNQDQDLR
SAMRNSTVWIYELFAKEIGEDKARRYLKQIDYGNADPSTSNGDYWIDGNLAIAAQEQ
IAFLRKLYHNELPFRVEHQRLVKDLMIVEAGRNWILRAKTGWEGRIGWWVGWVEW
PTGPVFFALNIDTPNRMDDLFKREAIVRAILRSIEALPPNPAVNSDAAR

SEQ ID N°357:
MKTFAAYVITACLSSTALASSITENTSWNKEFSAEAVNGVFVLCKSSSKSCATNNLA
RASKEYLPASTFKIPSAIIGLETGVIKNEHQVFKWDGKPRAMKQWERDLSLRGAIQV
SAVPVFQQIAREVGEVRMQKYLKKFSYGNQNISGGIDKFWLEGQLRISAVNQVEFL
ESLFLNKLSASKENQLIVKEALVTEAAPEYLVHSKTGFSGVGTESNPGVAWWVGWV
EKGTEVYFFAFNMDIDNENKLPLRKSIPTKIMASEGIIGG

SEQ ID N°358:
MKTFAAYVITACLSSTALASSITENTSWNKEFSAEAVNGVFVLCKSSSKSCATNNLA
RASKEYLPASTFKIPNAIIGLETGVIKNEHQVFKWDGKPRAMKQWERDLSLRGAIQV
SAVPVFQQIAREVGEVRMQKYLKKFSYGNQNISGGIDKFWLEDQLRISAVNQVEFLE
SLFLNKLSASKENQLIVKEALVTEAAPEYLVHSKTGFSGVGTESNPGVAWWVGWVE
KGTEVYFFAFNMDIDNENKLPLRKSIPTKIMASEGIIGG

SEQ ID N°359:
MKTFAAYVITACLSSTALASSITENTSWNKEFSAEAVNGVFVLCKSSSKSCATNNLA
RASKEYLPASTFKIPNAIIGLETGVIKNEHQVFKWDGKPRAMKQWERDLSLRGAIQV
SAVPVFQQIAREVGEVRMQKYLKKFSYGNQNISGGIDKFGLEGQLRISAVNQVEFLE
SLFLNKLSASKENQLIVKEALVTEAAPEYLVHSKTGFSGVGTESNPGVAWWVGWVE
KGTEVYFFAFNMDIDNENKLPLRKSIPTKIMASEGIIGG

SEQ ID N°360:
MKNTIHINFAIFLIIANIIYSSASASTDISTVASPLFEGTEGCFLLYDASTNAEIAQFNKA
KCATQMAPDSTFKIALSLMAFDAEIIDQKTIFKWDKTPKGMEIWNSNHTPKTWMQFS
VVWVSQEITQKIGLNKIKNYLKDFDYGNQDFSGDKERNNGLTEAWLESSLKISPEEQ
IQFLRKIINHNLPVKNSAIENTIENMYLQDLDNSTKLYGKTGAGFTANRTLQNGWFEG
FIISKSGHKYVFVSALTGNLGSNLTSSIKAKKNAITILNTLNL

SEQ ID N°361:
ANIIYSSASASTDISTVASPLFEGTEGCFLLYDVSTNAEIAQFNKAKCATQMAPDSTF
KIALSLMAFDAEIIDQKTIFKWDKTPKGMEIWNSNHTPKTWMQFSVVWVSQEITQKI
GLNKIKNYLKDFDYGNQDFSGDKERNNGLTEAWLESSLKISPEEQIQFLRKIINHNLP
VKNSAIENTIENMYLQDLENSTKLYGKTGAGFTANRTLQNGWFEGFIISKSGHKYVF
VSALTGNLGSNLTSSIKAKKNAITIL

SEQ ID N°362:
IFSLATFAHAQEGTLERSDWRKFFSEFQAKGTIVVADERQADRAMLVFDPVRSKKR
YSPASTFKIPHTLFALDAGAVRDEFQIFRWDGVNRGFAGHNQDQDLRSAMRNSTV
WVYELFAKEIGDDKARRYLKKIDYGNAYPSTSNGDYWIEGSLAISAQEQIAFLRKLYR
NELPFRVEHQRLVKDLMIVEAGRNWILRAKTGWEGRMGWWVGWVEWPTGSVFFA
LNIDTPNRMDDLFKREAIVRAIL

SEQ ID N°363:
MIIRFLALLFSAVVLVSLGHAQDKTHESSNWGKYFSDFNAKGTIVVVDERTNGNSTS
VYNESRAQQRYSPASTFKIPHTLFALDAGAVRDEFHVFRWDGAKRSFAGHNQDQN
LRSAMRNSTVWVYQLFAKEIGENKARSYLEKLNYGNADPSTKSGDYWIDGNLAISA
NEQISILKKLYRNELPFRVEHQRLVKDLMIVEAKRDWILRAKTGWDGQMGWWVGW
VEWPTGPVFFALNIDTPNRMEDLHKREAIARAILQSVNALPPN

SEQ ID N°364:
MKKFILPIFSISILVSLSACSSIKTKSEDNFHISSQQHEKAIKSYFDEAQTQGVIIIKEGK
NLSTYGNALARANKEYVPASTFKMLNALIGLENHKATTNEIFKWDGKKRTYPMWEK
DMTLGEAMALSAVPVYQELARRTGLELMQKEVKRVNFGNTNIGTQVDNFWLVGPL

KITPVQEVNFADDLAHNRLPFKLETQEEVEKMLLIKEVNGSKIYAKSGWGMGVTPQV
GWLTGWVEQANGKKIPFSLNLEMKEGMSGSIRNEITYKLLENLGII

SEQ ID N°365:
MKKFILPIFSISILVSLSACSSIKTKSEDNFHISSQQHEKAIKSYFDEAQTQGVIIIKEGK
NLSTYGNALARANKEYVPASTFKMLNALIGLENHKATTNEIFKWDGKKRTYPMWEK
DMTLGEAMALSAVPVYQELARRTGLELMQKEVKRVNFGNTNIGTQVDNFWLVGPL
KITPVQEVNFADDLAHNRLPFKLETQEEVKKMLLIKEVNGSKIYAKSGWGMGVTPQV
GWLTGWVEQANGKKIPFSLNLEMKEGMTGSIRNEITYKSLENLGII

SEQ ID N°366:
MNKYFTCYVVASLFLSGCTVQHNLINETPSQIVQGHNQVIHQYFDEKNTSGVLVIQT
DKKINLYGNALSRANTEYVPASTFKMLNALIGLENQKADINEIFKWKGEKRSFTAWE
KDMTLGEAMKLSAVPVYQELARRIGLDLMQKEVKRIGFGNAEIGQQVDNFWLVGPL
KVTPIQEVEFVSQLAHTQLPFSEKVQANVKNMLLLEESNGYKIFGKTGWAMDIKPQV
GWLTGWVEQPDGKIVAFALKMEMRSEMPASIRNELLMKSLKQLNII

SEQ ID N°367:
MAIRIFAILFSIFSLATFAHAQEGTLERSDWRKFFSEFQAKGTIVVADERQADRAMLV
FDPVRSKKRYSPASTFKIPHTLFALDAGAVRDEFQIFRWDGVNRGFAGHNQDQDLR
SAMRNSTVWVYELFAKEIGDDKARRYLKKIDYGNADPSTSNGDYCIEGSLAISAQEQ
IAFLRKLYRNELPFRVEHQRLVKDLMIVEAGRNWILRAKTGWEGRMGWWVGWVE
WPTGSVFFALNIDTPNRMDDLFKREAIVRAIL

SEQ ID N°368:
MKTFAAYVITACLSSTALASSITENTSWNKEFSAEAVNGVFVLCKSSSKSCATNNLA
RASKEYLPASTFKIPNAIIGLETGVIKNEHQVFKWDGKPRAMKQWERDLSLRGAIQV
SAVPVFQQIAREVGEVRMQKYLKKFSYGNQNISGGIDKFWLEGQLRISAVNQVEFL
ESLFLNKLSASKENQLIVKEALVTEAAPEYLVHSKTGFSGVGTESNPGVAWWVGWV
EKGTEVYFFAFNMDIDNENKLPLRKSIPTKIMASEGIIGG

SEQ ID N°369:
MAIRFLTILLSTFFLTSFVHAQEHVLERSDWKKFFSDLRAEGAIVISDERQAEHALLVF
GQERAAKRYSPASTFKLPHTLFALDADAVRDEFQVFRWDGVKRSFAGHNQDQDLR
SAMRNSAVWVYELFAKEIGKDKARHYLKQIDYGNADPSTIKGDYWIDGNLEISAHEQ
ISFLRKLYRNQLPFQVEHQRLVKDLMITEAGRNWILRAKTGWEGRFGWWVGWVE
WPTGPVFFALNIDTPNRTDDLFKREAIARAILRSIDALPPN

SEQ ID N°370:
MAIRIFAILFSIFSLATFAHAQEGTLERSDWRKFFSEFQAKGTIVVADERQADRAMLV
FDPVRSKKRYSPASTFKIPHTLFALDAGAVRDEFQIFRWDGVNRGFAGHNQDQDLR
SAMRNSTVWVYELFAKEIGDDKARRYLKKIDYGNADPSTSNGDYWIEGSIAISAQEQ
IAFLRKLYRNELPFRVEHQRLVKDLMIVEAGRNWILRAKTGWEGRMGWWVGWVE
WPTGSVFFALNIDTPNRMDDLFKREAIVRAILRSIEALPPNPAVNSDAAR

SEQ ID N°371:
MKKFILPIFSISILVSLSACSSIKTKSEDNFHISSQQHEKAIKSYFDEAQTQGVIIIKEGK
NLSTYGNALARANKEYVPASTFKMLNALIGLENHKATTNEIFKWDGKKRTYPMWEK
DMTLGEAMALSAVPVYQELARRTGLELMQKEVKRVNFGNTNIGTQVDNFWLVGPL
KITPVQEVNFADDLAHNRLPFKLETQEEVKKMLLIKEVNGSKIYAKSGWGMGVTPQV
GWLTGWVEQANGKKIPFSLNLEMKEGMSGSIRNEITYKSLENLGII

SEQ ID N°372:
MAIRFLTILLSTFFLTSFVHAQEHVLERSDWKKFFSDLRAEGAIVISDERQAEHALLVF
GQERAAKRYSPASTFKLPHTLFALDADAVRDEFQVFRWDGVKRSFAGHNQDQDLR
SAMRNSAVWVYELFAKEIGEDKARRYLKQIDYGNADPSTIKGDYWIDGNLEISAHEQ
ISFLRKLYRNQLPFQVEHQRLVKDLMITEAGRNWILRAKTGWEGRFGWWVGWVE
WPTGPVFFALNIDTPNRTDDLFKREAIARAILRSIDALPPN

SEQ ID N°373:
MAIRFFTILLSTFFLTSFVYAQEHVVIRSDWKKFFSDLQAEGAIVIADERQAKHTLSVF
DQERAAKRYSPASTFKIPHTLFALDADAVRDEFQVFRWDGVNRSFAGHNQDQDLR
SAMRNSTVWVYELFAKDIGEDKARRYLKQIDYGNVDPSTIKGDYWIDGNLKISAHEQ
ILFLRKLYRNQLPFKVEHQRLVKDLMITEAGRSWILRAKTGWEGRFGWWVGWIEW
PTGPVFFALNIDTPNRTDDLFKREAIARAILRSIDALPPN

SEQ ID N°374:
MNKYFTCYVVASLFLSGCTVQHNLINETPSQIVQGHNQVIHQYFDEKNTSGVLVIQT
DKKINLYGNALSRANTEYVPASTFKMLNALIGLENQKTDINEIFKWKGEKRSFTAWE
KDMTLGEAMKLSAVPVYQELARRIGLDLMQKEVERIGFGNAEIGQQVDNFWLVGPL
KVTPIQEVEFVSQLAHTQLPFSEKVQANVKNMLLLEESNGYKIFGKTGWAAMDIKPQ
VGWLTGWVEQPDGKIVAFALNMEMRSEMPASIRNELLMKSLKQLNII

SEQ ID N°375:
MAIQIFAILFSTFVLATFAHAQDGTLERSDWGKFFSDFQAKGTIVVADERQADHAILV
FDQARSMKRYSPASTFKIPHTLFALDAGAVRDEFQIFRWDGVKRSFAGHNKDQDLR
SAMRNSTVWVYELFAKEIGDGKARRYLKQIGYGNADPSTSHGDYWIEGSLAISAQE
QIAFLRKLYQNDLPFRVEHQRLVKDLMIVEAGRNWILRAKTGWEGSMGWWVGWV
EWPTGPVFFALNIDTPNRMDDLFKREAIARAILLSIEALPPNPAVHSDAAR

SEQ ID N°376:
MKNTIHINFAIFLIIANIIYSSASASTDISTVASQLFEGTEGCFLLYDASTNAEIAQFNKA
KCAAQMAPDSTFKIALSLMAFDAEIIDQKTIFKWDKIPKGMEIWNSNHTPKTWMQFS
VVWVSQEITQKIGLNKIKNYLKDFDYGNQDFSGDKERNNGLTEAWLESSLKISPEEQ
IQFLRKIINHNLPVRNSAIENTIDNMYLQDLENSTKLYGKTGAGFTANRTLQNGWFEG
FIISKSGHKYVFVSALTGSLGSNLTSSIKAKKNAITILNTLNL

SEQ ID N°377:
MLLFMFSIISFGNENQFMKEIFERKGLNGTFVVYDLKNDKIDYYNLDRANERFYPASS
FKIFNTLIGLENGIVKNVDEMFYYYDGSKVFLDSWAKDSNLRYAIKVSQVPAYKKLAR
ELGKERMQEGLNKLNYGNKEIGSEIDKFWLEGPLKISAMEQVKLLNLLSQSKLPFKL
ENQEQVKDITILEKKDDFILHGKTGWATDNIVVPIGWFVGWIETSDNIYSFAINLDISD
SKFLPKREEIVREYFKNINVIK

SEQ ID N°378:
MRVLALSAVFLVASIIGMPAVAKEWQENKSWNAHFTEHKSQGVVVLWNENKQQGF
TNNLKRANQAFLPASTFKIPNSLIALDLGVVKDEHQVFKWDGQTRDIATWNRDHNLI
TAMKYSVVPVYQEFARQIGEARMSKMLHAFDYGNEDISGNVDSFWLDGGIRISATE
QISFLRKLYHNKLHVSERSQRIVKQAMLTEANGDYIIRAKTGYSTRIEPKIGWWVGW
VELDDNVWFFAMNMDMPTSDGLGLRQAITKEVLKQEKIIP

SEQ ID N°379:
MLSRYSKTLAFAVVACTLAISTATAHAELVVRNDLKRVFDDAGVSGTFVLMDITADR
TYVVDPARAARSIHPASTFKIPNSLIAFDTGAVRDDQEVLPYGGKPQPYEQWEHDM
ALPEAIRLSAVPIYQEVARRVGFERMQAYVDAFDYGNRQLGSAIDQFWLRGPLEISA
FEEARFTSRMALKQLPVKPRTWDMVQRMLLIEQQGDAALYAKTGVATEYQPEIGW
WAGWVERAGHVYAFALNIDMPREGDMAKRIPLGKQLMRALEVWPAP

SEQ ID N°380:
MRPLLFSALLLLSGHTQASEWNDSQAVDKLFGAAGVKGTFVLYDVQRQRYVGHDR
ERAETRFVPASTYKVANSLIGLSTGAVRSADEVLPYGGKPQRFKAWEHDMSLRDAI
KASNVPVYQELARRIGLERMRANVSRLGYGNAEIGQVVDNFWLVGPLKISAMEQTR
FLLRLAQGELPFPAPVQSTVRAMTLLESGPGWELHGKTGWCFDCTPELGWWVGW
VKRNERLYGFALNIDMPGGEADIGKRVELGKASLKALGILP

SEQ ID N°381:
MNKGLHRKRLSKRLLLPMLLCLLAQQTQAVAAEQTKVSDVCSEVTAEGWQEVRRW

DKLFESAGVKGSLLLWDQKRSLGLSNNLSRAAEGFIPASTFKLPSSLIALETGAVRD
ETSRFSWDGKVREIAVWNRDQSFRTAMKYSVVPVYQQLAREIGPKVMAAMVRQLE
YGNQDIGGQADSFWLDGQLRITAFQQVDFLRQLHDNKLPVSERSQRIVKQMMLTE
ASTDYIIRAKTGYGVRRTPAIGWWVGWLELDDNTVYFAVNLDLASASQLPLRQQLV
KQVLKQEQLLP

SEQ ID N°382:
MNTIISRRWRAGLWRRLVGAVVLPATLAATPAAYAADVPKAALGRITERADWGKLF
AAEGVKGTIVVLDARTQTYQAYDAARAEKRMSPASTYKIFNSLLALDSGALDNERAII
PWDGKPRRIKNWNAAMDLRTAFRVSCLPCYQVVSHKIGRRYAQAKLNEVGYGNRT
IGGAPDAYWVDDSLQISAREQVDFVQRLARGTLPFSARSQDIVRQMSIVEATPDYVL
HGKTGWFVDKKPDIGWWVGWIERDGNITSVAINIDMLSEADAPKRARIVKAVLKDLK
LI

SEQ ID N°383:
MKTFAAYVITACLSSTALASSITENTFWNKEFSAEAVNGVFVLCKSSSKSCATNNLA
RASKEYLPASTFKIPNAIIGLETGVIKNEHQIFKWDGKPRAMKQWERDLSLRGAIQVS
AVPVFQQIAREVGEVRMQKYLKKFSYGNQNISGGIDKFWLEGQLRISAVNQVEFLE
SLFLNKLSASKENQLIVKEALVTEAAPEYLVHSKTGFSGVGTESNPGVAWWVGWVE
KGAEVYFFAFNMDIDNENKLPLRKSIPTKIMASEGIIGG

SEQ ID N°384:
MRVLALSAVLVVASIVGMPAMANEWQEKPSWNTHFSEHKAQGVIVLWNENKQQGF
TNNLKRANQAFLPASTFKIPNSLIALDLGVVKDEHQVFKWDGQTRDIAAWNRDHDLI
TAMKYSVVPVYQEFARQIGQARMSKMLHAFDYGNEDISGNLDSFWLDGGIRISATE
QVAFLRKLYHNKLHVSERSQRIVKQAMLTEANSDYIIRAKTGYSTRIEPQIGWWVGW
VELDDNVWFFAMNMDMPTADGLGLRQAITKEVLKQEKIIP

SEQ ID N°385:
MKKITLFLLFLNLVFGQDKILNNWFKEYNTSGTFVFYDGKTWASNDFSRAMETFSPA
STFKIFNALIALDSGVIKTKKEIFYHYRGEKVFLSSWAQDMNLSSAIKYSNVLAFKEVA
RRIGIKTMQEYLNKLHYGNAKISKIDTFWLDNSLKISAKEQAILLFRLSQNSLPFSQEA
MNSVKEMIYLKNMENLELFGKTGFNDGQKIAWIVGFVYLKDENKYKAFALNLDIDKF
EDLYKREKILEKYLDELVKKVKNDG

SEQ ID N°386:
MSKKNFILIFIFVILISCKNTEKISNETTLIDNIFTNSNAEGTLVIYNLNDDKYIIHNKERAE
QRFYPASTFKIYNSLIGLNEKAVKDVDEVFYKLMAKSFLESWAKDSNLRYAIKNSQV
PAYKELARRIGIKKMKENIEKLDFGNKSIGDSVDTFWLEGPLEISAMEQVKLLTKLAQ
NELQYPIEIQKAISDITITRANLHITLHGKTGLADSKNMTTEPIGWFVGWLEENDNIYV
FALNIDNINSDDLAKRINIVKESLKALNLLK

SEQ ID N°387:
MNKYFTCYVVASLFLSGCTVQHNLINETPSQIVQGHNQVIHQYFDEKNTSGVLVIQT
DKKINLYGNALSRANTEYVPASTFKMLNALIGLENQKTDINEIFKWKGEKRSFTAWE
KDMTLGEAMKLSAVPVYQELARRIGLDLMQKEVKRIGFGNAEIGQQVDNFWLVGPL
KVTPIQEVEFVSQLAHTQLPFSEKVQANVKNMLLLEESNGYKIFGKTGWAMDIKPQV
GWLTGWVEQPDGKIVAFALKMEMRSEMPASIRNELLMKSLKQLNII

SEQ ID N°388:
MNIQALLLITSAIFISACSPYIVTANPNYSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKRIGYGNADIGTQVDNFWLVGPLKI
TPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGISSSVRKEITYRGLEQLGIL

SEQ ID N°389:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDEKGEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ

TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSPKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°390:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°391:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°392:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVSANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQEVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°393:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDDKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIHQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGEKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°394:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDKKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWNGQKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQHEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°395:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKTTTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSPKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°396:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVSANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTAVFKWDGQKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGTPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°397:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVSANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASAIPVYQDLPRRIGLELMSNEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°398:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEKLGIL

SEQ ID N°399:
MNIKTLLLITSTIFISACSPYIVTANPNHSTSKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASIEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEIFKWDGQKRLFPEWEKD
MTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLKIT
PQQEAQFAYKLANKTLPFSLKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQVG
WLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°400:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAISVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLAGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°401:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASALPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPL
KITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQ
VGWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°402:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDDKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIHQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGEKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGSVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°403:
MNIKTLLLITSTIFISACSPYIVTANPNHSTSKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASIEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEIFKWDGQKRLFPEWEKD
MTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLKIT
PQQEAQFAYKLANKTLPFSLKAQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQVG
WLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°404:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDKKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°405:
MNIKTLLLITSAIFISACSHYIVSANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFTYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°406:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVSANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°407:
MNIKALLLITSTIFISACSPYIVTANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALISLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°408:
MNIQALLLITSAIFISACSPYIVSANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPHGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°409:
MNIKALFLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°410:
MKLLKILSLVCLSISIGACAEHSMSRAKTSTIPQVNNSIIDQNVQALFNEISADAVFVTY
DGQNIKKYGTHLDRAKTAYIPASTFKIANALIGLENHKATSTEIFKWDGKPRFFKAWD
KDFTLGEAMQASTVPVYQELARRIGPSLMQSELQRIGYGNMQMGTEVDQFWLKGP
LTITPIQEVKFVYDLAQGQLPFKPEVQQQVKEMLYVERRGENRLYAKSGWGMAVD
PQVGWYVGFVEKADGQVVAFALNMQMKAGDDIALRKQLSLDVLDKLGVFHYL

SEQ ID N°411:
MNIKALLLITSTIFISACSPYIVTANPNHSTSKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEIFKWDGQKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSLKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°412:
MNIKTLLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEVHTTGVLVIRQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSPKVQDEVQSMLFIEEMNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°413:
MKLLKILSLVCLSISIGACAEHSMSRAKTSTIPQVNNSIIDQNVQALFNEISGDAVFVTY
DGQNIKKYGTHLDRAKTAYIPASTFKIANALIGLENHKATSTEIFKWDGKPRFFKAWD
KDFTLGEAMQASTVPVYQELARRIGPSLMQSELQRIGYGNMQIGTEVDQFWLKGPL
TITPIQEVKFVYDLAQGQLPFKPEVQQQVKEMLYVERRGENRLYAKSGWGMAVDP
QVGWYVGFVEKADGQVVAFALNMQMKAGDDIALRKQLSLDVLDKLGVFHYL

SEQ ID N°414:
MKKFILPIFSISILVSLSACSSIKTKSEDNFHISSQQHEKAIKSYFDEAQTQGVIIIKEGK

NLSTYGNALARANKEYVPASTFKMLNALIGLENHKATTNEIFKWDGKKRTYPMWEK
DMTLGEAMALSAVPVYQELARRTGLELMQKEVKRVNFGNTNIGTQVDNFWLVGPL
KITPVQEVNFADDLAHNRLPFKLETQEEVKKMLLIKEVNGSKIYAKSGWGMDVTPQV
GWLTGWVEQANGKKIPFSLNLEMKEGMSGSIRNEITYKSLENLGII

SEQ ID N°415:
MAIRIFAILFSIFSLATFAHAQEGTLERSDWRKFFSEFQAKGTIVVADERQADRAMLV
FDPVRSKKRYSPASTFKIPHTLFALDAGAVRDEFQIFRWDGVNRGFAGHNQDQDLR
SAMRNSTVWVYELFAKEIGDDKARRYLKKIDYGNADPSTSNGDYWIESSLAISAQE
QIAFLRKLYRNELPFRVEHQRLVKDLMIVEAGRNWILRAKTGWEGRMGWWVGWVE
WPTGSVFFALNIDTPNRMDDLFKREAIVRAILRSIEALPPNPAVNSDAAR

SEQ ID N°416:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°417:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAILVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWVVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°418:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDKKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWNGQKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°419:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDDKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIHQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGEKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWVVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°420:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTTNPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNTDIGTQVDNFWVVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°421:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIQVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°422:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDDKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIHQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGEKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASALPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPL
KITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQ
VGWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°423:
MNIKTLLLITSAIFISACSPYIVSANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSPKVQDEVQSMLFIEEMNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°424:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDDKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIHQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGEKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFPLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°425:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGGDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°426:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAILVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLKI
TPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°427:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWVVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°428:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKTTTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWVVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSPKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°429:
MSKKNFILIFIFVILISCKNTEKISNETTLIDNIFTNSNAEGTLVIYNLNDDKYIIHNKERAE
QRFYPASTFKIYNSLIGLNEKAVKDVDEVFYKYNGEKVFLESWAKDSNLRYAIKNSQ
VPAYKELARRIGLKKMKENIEKLDFGNKSIGDSVDTFWLEGPLEISAMEQVKLLTKLA
QNELPYPIEIQKAVSDITILEQTYNYTLHGKTGLADSKNMTTEPIGWFVGWLEENDNI
YVFALNIDNINSDDLAKRINIVKESLKALNLLK

SEQ ID N°430:
MSKKNFILIFIFVILTSCKNTEKISNETTLIDNIFTNSNAEGTLVIYNLNDDKYIIHNKERA
EQRFYPASTFKIYNSLIGLNEKAVKDVDEVFYKYNGEKVFLESWAKDSNLRYAIKNS
QVPAYKELARRIGLKKMKENIEKLDFGNKSIGDSVDTFWLEGPLEISAMEQIKLLTKL
AQNELPYPIEIQKAVSDITILEQTYNYTLHGKTGLADSKNMTTEPIGWFVGWLEENDN
IYVFALNIDNINSDDLAKRINIVKESLKALNLLK

SEQ ID N°431:
LLITSAIFISACSPYIVSANPNHSASKSDDKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQTQQSY
GNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEKNMTLG
DAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLKITPQQ
EAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQVGWLT
GWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSL

SEQ ID N°432:
LLITSAIFISACSPYIVSANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQTQQSY
GNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEKNMTLG
DAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLKITPQQ
EAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQVGWLT
EWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSL

SEQ ID N°433:
MTVRRLSCALGAALSLSALGGGPVQAAVLCTVVADAADGRILFQQGTQQACAERYT
PASTFKLAIALMGADAGILQGPHEPVWNYQPAYPDWGGDAWRQPTDPARWIKYSV
VWYSQLTAKALGQDRFQRYTSAFGYGNADVSGEPGKHNGTDGAWIISSLRISPLEQ
LAFLRKLVNRQLPVKAAAYELAENLFEAGQADGWRLYGKTGTGSPGSNGVYTAAN
AYGWFVGWARKDGRQLVYARLLQDERATRPNAGLRARDELVRDWPAMAGAWRP

SEQ ID N°434:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVSANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNVLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQEVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°435:
MKTFAAYVIIACLSSTALAGSITENTSWNKEFSAEAVNGVFVLCKSSSKSCATNDLAR
ASKEYLPASTFKIPSAIIGLETGVIKNEHQVFKWDGKPRAMKQWERDLTLRGAIQVS
AVPVFQQIAREVGEVRMQKYLKKFSYGNQNISGGIDKFWLEDQLRISAVNQVEFLES
LYLNKLSASKENQLIVKEALVTEAAPEYLVHSKTGFSGVGTESNPGVAWWVGWVEK
ETEVYFFAFNMDIDNESKLPLRKSIPTKIMESEGIIGG

SEQ ID N°436:
MNIKTLLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWVVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°437:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTTNPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNTDIGTQVDNFWLVGPLKI
TPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°438:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAVPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPL
KITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNQ
QVGWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°439:
MNIKTLLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEVHTTGVLVIQQGQ

TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSPKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEMTYKSLEQLGIL

SEQ ID N°440:
MNKYFTCYVVASLFFSGCTVQHNLINETQSQIVQGHNQVIHQYFDEKNTSGVLVIQT
DKKINLYGNALSRANTEYVPASTFKMLNALIGLENQKTDINEIFKWKGEKRSFTTWE
KDMTLGEAMKLSAVPVYQELARRIGLDLMQKEVERIDFGNAEIGQQVDNFWLIGPLK
VTPIQEVEFVSQLAHTQLPFSEKVQANVKNMLLLEENNGYKIFGKTGWAMDIKPQV
GWLTGWVEQPDGKIVAFALNMEMRSEMPASIRNELLMKSLKQLNII

SEQ ID N°441:
MNKYFTCYVVASLFLSGCTVQHNLINETPSQIVQGHNQVIHQYFDEKNTSGVLVIQT
DKKINLYGNALSRANTEYVPASTFKMLNALIGLENQKTDINEIFKWKGEKRSFTAWE
KDMTLGEAMKLSAVPVYQELARRIGLDLMQKEVKRIGFGNAEIGQQVDNFWLVGPL
KVTPIQEVEFVSQLAHTQLPFSEKVQANVKNMLLLEESNGYKIFGKTGWAAMDIKPQ
VGWLTGWVEQPDGKIVAFALNMEMRSEMPASIRNELLMKSLKQLNII

SEQ ID N°442:
MKTFAAYVITACLSSTALASSITENTSWNKEFSAEAVNGVFVLCKSSSKSCATNNLA
RASKEYLPASTFKIPNAIIGLETGVIKNEHQVFKWDGKPRAMKQWERDLSLRGAIQV
SAVPVFQQIAREVGEVRMQKYLKKFSYGNQNISGGIDKFLLEGQLRISAVNQVEFLE
SLFLNKLSASKENQLIVKEALVTEAAPEYLVHSKTGFSGVGTESNPGVAWWVGWVE
KGTEVYFFAFNMDIDNENKLPLRKSIPTKIMASEGIIGG

SEQ ID N°443:
MAIRIFAILFSIFSLATFAHAQEGTLERSDWRKFFSEFQAKGTIVVADERQADRAMLV
FDPVRSKKRYSPASTFKIPHTLFALDAGAVRDEFQIFRWDGVNRGFAGHNQDQDLR
SAMRNSTVWVYELFAKEIGDDKARRYLKKIDYGDADPSTSNGDYWIEGSLAISAQE
QIAFLRKLYRNELPFRVEHQRLVKDLMIVEAGRNWILRAKTGWEGRMGWWVGWVE
WPTGSVFFALNIDTPNRMDDLFKREAIVRAILRSIEALPPNPAVNSDAAR

SEQ ID N°444:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDKKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKASTTEVFKWNGQKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVKSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°445:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVSANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKHVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSPKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°446:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVSANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKHVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°447:
MKKFILPILSISTLLSVSACSSIQTKFEDTFHTSNQQHEKAIKSYFDEAQTQGVIIIKKG
KNISTYGNNLTRAHTEYVPASTFKMLNALIGLENHKATTTEIFKWDGKKRSYPMWEK
DMTLGDAMALSAVPVYQELARRTGLDLMQKEVKRVGFGNMNIGTQVDNFWLVGPL

KITPIQEVNFADDFANNRLPFKLETQEEVKKMLLIKEFNGSKIYAKSGWGMDVTPQV
GWLTGWVEKSNGEKVAFSLNIEMKQGMPGSIRNEITYKSLENLGII

SEQ ID N°448:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVSANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQEVQDEVQSILFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°449:
MKKFILPIFSISILVSLSACSSIKTKSEDNFHISSQQHEKAIKSYFDEAQTQGVIIIKEGK
NLSTYGNALARANKEYVPASTFKMLNALIGLENHKATTNEIFKWDGKKRTYPMWEK
DMTLGEAMALSAVPVYQELARRTGLELMQKEVKRVNFGNTNIGTQVDNFWLVGPL
KITPVQEVNFADDLAHNRLPFKLETQEEVKKMLLIKEVNGSKIYAKSGWGMGVTSQV
GWLTGWVEQANGKKIPFSLNLEMKEGMSGSIRNEITYKSLENLGII

SEQ ID N°450:
MRVLALSAVFLVASIIGMPAVAKEWQENKSWNAHFTEHKSQGVVVLWNENKQQGF
TNNLKRANQAFLPASTFKIPNSLIALDLGVVKDEHQVFKWDGQTRDIATWNRDHNLI
TAMKYSVVPVYQEFARQIGEARMSKMLHAFDYGNEDISGNVDSFWLDGGIRISATE
QISFLRKLYHNKLHVSERSQRIVKQAMLTEANGDYIIRAKTGYSARIEPKIGWWVGW
VELDDNVWFFAMNMDMPTSDGLGLRQAITKEVLKQEKIIP

SEQ ID N°451:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAVPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPL
KITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGLDVNPQ
VGWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°452:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAVPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPL
KITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGLDVNLQ
VGWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°453:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWVVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEKLGIL

SEQ ID N°454:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIRNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWVVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°455:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDSKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWVVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°456:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWVVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDGVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQ
VGWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°457:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDSKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAILVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLKI
TPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°458:
MKLLKILSLVCLSISIGACAEHSMSRAKTSTIPQVNNSIIDQNVQALFNEISADAVFVTY
DGQNIKKYGTHLDRAKTAYIPASTFKIANALIGLENHKATSTEIFKWDGKPRFLKAWD
KDFTLGEAMQASTVPVYQELARRIGPSLMQSELQRIGYGNMQIGTEVDQFWLKGPL
TITPIQEVKFVYDLAQGQLPFKPEVQQQVKEMLYVERRGENRLYAKSGWGMAVDP
QVGWYVGFVEKADGQVVAFALNMQMKAGDDIALRKQLSLDVLDKLGVFHYL

SEQ ID N°459:
MNKYFTCYVVASLFLSGCTVQHNLINETPSQIVQGHNQVIHQYFDEKNTSGVLVIQT
DKKINLYGNALSRANTEYVPASTFKMLNALIGLENQKTDINEIFKWKGEKRSFTAWE
KDMTLGEAMKLSAVPVYQELARRIGLDLMQKEVKRIGFGNAEIGQQVDNFWLVGPL
KVTPIQEVEFVSQLAHTQLPFSEKVQANVKNMLLLEESNGYKIFGKTGWAMDVKPQ
VGWLTGWVEQPDGKIVAFALNMEMRSEMPASIRNELLMKSLKQLNII

SEQ ID N°460:
MNKYFTCYVVASLFLSGCTVQHNLINETPSQIVQGHNQVIHQYFDEKNTSGALVIQT
DKKINLYGNALSRANTEYVPASTFKMLNALIGLENQKTDINEIFKWKGEKRSFTAWE
KDMTLGEAMKLSAVPVYQELARRIGLDLMQKEVKRIGFGNAEIGQQVDNFWLVGPL
KVTPIQEVEFVSQLAHTQLPFSEKVQANVKNMLLLEESNGYKIFGKTGWAMDIKPQV
GWLTGWVEQPDGKIVAFALNMEMRSEMPASIRNELLMKSLKQLNII

SEQ ID N°461:
MNKYFTCYVVASLFLSGCTVQHNLINETPSQIVQGHNQVIHQYFDEKNTSGVLVIQT
DKKINLYGNALSRANTEYVPASTFKMLNALIGLENQKTDINEIFKWKGEKRSFTAWE
KDMTLGEAMKLSAVPVYQELARRIGLDLMQKEVKRIGFGNAEIGQQVDNFWLVGPL
KVTPIQEVEFVSQLAHTQLPFSEKVQANVKNMLLLEESNGYKIFGKTGWAMDIKPQV
GWLTGWVEQPDGKIVAFALNMEMRSEMPASIRNELMMKSLKQLNII

SEQ ID N°462:
MNKYFTCYVVASLFLSGCTVQHNLINETPSQIVQGHNQVIHQYFDEKNTSGVLVIQT
DKKINLYGNALSRANTEYVPASTFKMLNALIGLENQKTDINEIFKWKGEKRSFTAWE
KDMTLGEAMKLSAVPVYQELARRIGLDLMQKEVKRIGFGNAEIGQQVDNFWLVGPL
KVTPIQEVEFVSQLAHTQLPFSEKVQANVKNMLLLEESNGYKIFGKTGWAMDIKPQV
GWLAGWVEQPDGKIVAFALNMEMRSEMPASIRNELLMKSLKQLNII

SEQ ID N°463:
MNKYFTCYVVASLFLSGCTVQHNLINETPSQIVQGHNQVIHQYFDERNTSGVLVIQT
DKKINLYGNALSRANTEYVPASTFKMLNALIGLENQKTDINEIFKWKGEKRSFTAWE
KDMTLGEAMKLSAVPVYQELARRIGLDLMQKEVKRIGFGNAEIGQQVDNFWLVGPL
KVTPIQEVEFVSQLAHTQLPFSEKVQANVKNMLLLEESNGYKIFGKTGWAMDIKPQV
GWLTGWVEQPDGKIVAFALNMEMRSEMPASIRNELLMKSLKQLNII

SEQ ID N°464:
MNKYFTCYVVASLFLSGCTVQHNLINETPSQIVQGHNQVIHQYFDEKNTSGVLVIQT

DKKINLYGNALSRANTEYVPASTFKMLNALIGLENQKTDINEIFKWKGEKRSFTAWE
KDMTLGEAMKLSAVPVYQELARRIGLDLMQKEVKRIGFGNAEIGQQVDNFWLVGPL
KVTPIQEVEFVSQLAHTQLPFSEKVQANVKNMLLLEKSNGYKIFGKTGWAMDIKPQV
GWLTGWVEQPDGKIVAFALNMEMRSEMPASIRNELLMKSLKQLNII

SEQ ID N°465:
MNKYFTCYVVASLFLSGCTVQHNLINETPSQIVQGHNQVIHQYFDEKNTSGVLVIQT
DKKINLYGNALSRANTEYVPASTFKMLNALIGLENQKTDINEIFKWKGEKRSFTAWE
KDMTLGEAMKLSAVPVYQELARRIGLDLMQKEVKRIGFGNAEIGQQVDNFWLVGPL
KVTPIQEVEFVSQLAHTQLPFSEKVQANVKNMLLLEESNGYKIFGKTGWAMDIKPQV
GWLTGWVEQPDGKIVAFALNMEMRSEMPASTRNELLMKSLKQLNII

SEQ ID N°466:
MKKFILPIFSISILLSLSACSSIQTKFEDTFHISNQKHEKAIKSYFDEAQTQGVIIIKEGKN
ISSYGNNLVRAHTEYVPASTFKMLNALIGLENHKATTNEIFKWDGKKRSYPMWEKD
MTLGEAMALSAVPVYQDLARRIGLNLMQKEVKRVGFGNMNIGTQVDNFWLIGPLKI
TPIQEVNFADDLANNRLPFKLETQEEVKKMLLIKEVNGSKIYAKSGWGMDVSPQVG
WLTGWVEKSNGEKVSFSLNIEMKQGMSGSIRNEITYKSLENLGII

SEQ ID N°467:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIAVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSPKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°468:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
DMTLGDAIKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLKI
TPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°469:
MKILIFLPLLSCLGLTACSLPVSSLPSQSISTQAIASLFDQAQSSGVLVIQRDQQVQVY
GNDLNRANTEYVPASTFKMLNALIGLQHGKATTNEIFKWDGKKRSFTAWEKDMTLG
QAMQASAVPVYQELARRIGLELMQQEVQRIQFGNQQIGQQVDNFWLVGPLKVTPK
QEVQFVSALAREQLAFDPQVQQQVKAMLFLQERKAYRLYVKSGWGMDVEPQVGW
LTGWVETPQAEIVAFSLNMQMQNGIDPAIRLEILQQALAELGLYPKAEG

SEQ ID N°470:
MHKHMSKLFIAFLAFLLSVPAAAEDQTLAELFAQQGIDGTIVISSLHNGKTFIHNDPRA
KQRFSTASTFKILNTLISLEEKAISGKDDVLKWDGHIYDFPDWNRDQTLESAFKVSCV
WCYQALARQVGAEKYRNYLRKSVYGELREPFEETTFWLDGSLQISAIEQVNFLKKV
HLRTLPFSASSYETLRQIMLIEQTPAFTLRAKTGWATRVKPQVGWYVGHVETPTDV
WFFATNIEVRDEKDLPLRQKLTRKALQAKGIIE

SEQ ID N°471:
MKTFAAYVITACLSSTALASSITENTSWNKEFSAEAVNGVFVLCKSSSKSCATNNLA
RASKEYLPASTFKIPNAIIGLETGVIKNEHQVFKWDGKPRAMKQWERDLSLRGAIQV
SAVPVFQQIAREVGEVRMQKYLKKFSYGNQNISGGTDKFWLEDQLRISAVNQVEFL
ESLFLNKLSASKENQLIVKEALVTEAAPEYLVHSKTGFSGVGTESNPGVAWWVGWV
EKGTEVYFFAFNMDIDNENKLPLRKSIPTKIMASEGIIGG

SEQ ID N°472:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAILVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLKI
TPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGLDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°473:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIQVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWVVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°474:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAMPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPL
KITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQ
VGWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°475:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEVHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°476:
MRVLALSAVFLVASIIGMPAVAKEWQENKSWNAHFTEHKSQGVVVLWNENKQQGF
TNNLKRANQAFLPASTFKIPNSLIALDLGVVKDEHQVFKWDGQTRDIATWNRDHNLI
TAMKYSVVPVYQEFARQIGEARMSKMLHAFDYGNEDISGNVDSFWLDGGIRISATE
QISFLRKLYHNKLHVSERSQRIVKQAMLTEANGDYIIRAKTGYDTKIGWWVGWVELD
DNVWFFAMNMDMPTSDGLGLRQAITKEVLKQEKIIP

SEQ ID N°477:
MSKKNFILIFIFVILISCKNTEKTSNETTLIDNIFTNSNAEGTLVIYNLNDDKYIIHNKERA
EQRFYPASTFKIYNSLIGLNEKAVKDVDEVFYKYNGEKVFLESWAKDSNLRYAIKNS
QVPAYKELARRIGLEKMKENIEKLDFGNKNIGDSVDTFWLEGPLEISAMEQVKLLTKL
AQNELPYPIEIQKAVSDITILEQTDNYTLHGKTGLADSENMTTEPIGWLVGWLEENNN
IYVFALNIDNINSDDLAKRINIVKESLKALNLLK

SEQ ID N°478:
MNIKALFLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWVVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°479:
MNIKALFLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWVVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPSSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKMYAKSGWGWDVNPQ
VGWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°480:
MNIKALFLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWVVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEIAYKSLEQLGIL

SEQ ID N°481:
MAIRIFAILFSIFSLATFAHAQEGTLERSDWRKFFSEFQAKGTIVVADERQADRAMLV
FDPVRSKKRYSPASTFKIPHTLFALDAGAVRDEFQIFRWDGVNRGFAGHNQDQDLR
SAMRNSTVWVYELFAKEIGDDKARRYLKKIDYGNADPSTSNGDCWIEGSLAISAQE
QIAFLRKLYRNELPFRVEHQRLVKDLMIVEAGRNWILRAKTGWEGRMGWWVGWVE
WPTGSVFFALNIDTPNRMDDLFKREAIVRAILRSIEALPPNPAVNSDAAR

SEQ ID N°482:
MNIKTLLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEVHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWVVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSPKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°483:
MNIKTLLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEVHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEYHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSPKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°484:
MAIRFLTILLSTFFLTSFVHAQEHVVVRSDWKKFFSDLQAEGAIVIADERQAEHALLV
FGQERAAKRYSPASTFKLPHTLFALDAGAVRDEFQVFRWDGVKRSFAGHNQDQDL
RSAMRNSAVWVYELFAKEIGEDNARRYLKQIDYGNADPSTIKGNYWIDGNLEISAHE
QISFLRKLYRNQLPFQVEHQRLVKYLMITEAGRNWILRAKTGWEGRFGWWIGWVE
WPTGPVFFALNIDTPNRTDDLFKREAIARAILRSIDALPPN

SEQ ID N°485:
MRVLALSAVFLVASIIGMPAVAKEWQENKSWNAHFTEHKSQGVVVLWNENKQQGF
TNNLKRANQAFLPASTFKIPNSLIALDLGVVKDEHQVFKWDGQTRDIAAWNRDHDLI
TAMKYSVVPVYQEFARQIGEARMSKMLHAFDYGNEDISGNVDSFWLDGGIRISATQ
QIAFLRKLYHNKLHVSERSQRIVKQAMLTEANGDYIIRAKTGYSTRIEPKIGWWVGW
VELDDNVWFFAMNMDMPTSDGLGLRQAITKEVLKQEKIIP

SEQ ID N°486:
MNKYFTCYVVASLFLSGCTVQHNLINETPSQIVQGHNQVIHQYFDEKNTSGVLVIQT
DKKINLYGNALSRANTEYVPASTFKMLNALIGLENQKTDINEIFKWKGEKRSFTAWE
KDMTLGEAMKLSAVPVYQELARRIGLDLMQKEVKRIGFGNAEIGQQVDNFWLVGPL
KVTPIQEVEFVSQLAHTQLPFSEKVQANVKNMLLLEESNGYKIFGKTGWAMDIKSQV
GWLTGWVEQPDGKIVAFALNMEMRSEMPASIRNELLMKSLKQLNII

SEQ ID N°487:
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDVKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAISVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°488:
MAIRIFAILFSIFSLATFAHAQEGTLERSDWRKFFSEFQAKGTIVVADERQADRAMLV
FDPVRSKKRYSPASTFKIPHTLFALDAGAVRDEFQIFRWDGVNRGFAGHNQDQDLR
SAMRNSTVWVYELFAKEIGDDKARRYLKKIDYGNADPSTSNGDYWIEGSLAISAQE
QIAFLRKLYRNELPFRVEHQRLVKDLMIVEAGRNWILRAKTGWEGRMGWWVGWVE
WPTGSVFFALNIDTPNRMDDLFKREAIVRAILRSIEALPPNPAVNSDAAR

SEQ ID N°489:
MKTIAAYLVLVFYASTALSESISENLAWNKEFSSESVHGVFVLCKSSSNSCTTNNAA

RASTAYIPASTFKIPNALIGLETGAIKDERQVFKWDGKPRAMKQWEKDLKLRGAIQV
SAVPVFQQIAREVGEIRMQKYLNLFSYGNANIGGGIDKFWLEGQLRISAFNQVKFLE
SLYLNNLPASKANQLIVKEAIVTEATPEYIVHSKTGYSGVGTESSPGVAWWVGWVE
KGTEVYFFAFNMDIDNESKLPSRKSISTKIMASEGIIIGG

SEQ ID N°490:
MKTFAAYVITACLSSTALASSITENTFWNKEFSAEAVNGVFVLCKSSSKLACATNNLA
RASKEYLPASTFKIPNAIIGLETGVIKNEHQIFKWDGKPRAMKQWERDLSLRGAIQVS
AVPVFQQIAREVGEVRMQKYLKKFSYGNQNISGGIDKFWLEGQLRISAVNQVEFLE
SLFLNKLSASKENQLIVKEALVTEAPEYLVHSKTGFSGVGTESNPGVAWWVGWVEK
GAEVYFFAFNMDIDNENKLPLRKSIPTKIMASEGIIGG

SEQ ID N°491:
MAIRIFAILFSTFVFGTFAHAQEGMRERSDWRKFFSEFQAKGTIVVADERQTDRVILV
FDQVRSEKRYSPASTFKIPHTLFALDAGAARDEFQVFRWDGIKRSFAAHNQDQDLR
SAMRNSTVWIYELFAKEIGEDKARRYLKQIDYGNADPSTSNGDYWIDGNLAIAAQEQ
IAFLRKLYHNELPFRVEHQRLVKDLMIVEAGRNWILRAKTGWEGRMGWWVGWVE
WPTGPVFFALNIDTPNRMDDLFKREAIVRAILRSIEALPPNPAVNSDAAR

SEQ ID N°492:
MKTFAAYVIIACLSSTALAGSITENTSWNKEFSAEAVNGVFVLCKSSSKSCATNDLAR
ASKEYLPASTFKIPNAIIGLETGVIKNEHQVFKWDGKPRAMKQWERDLTLRGAIQVS
AVPVFQQIAREVGEVRMQKYLKKFSYGSQNISGGIDKFWLEDQLRISAVNQVEFLES
LYLNKLSASKENQLIVKEALVTEAAPEYLVHSKTGFSGVGTESNPGVAWWVGWVEK
ETEVYFFAFNMDIDNESKLPLRKSIPTKIMESEGIIGG

SEQ ID N°493
MNKYFTCYVVASLFLSGCTVQHNLINETPSQIVQGHNQVIHQYFDEKNTSGVLVIQT
DKKINLYGNALSRANTEYVPASTFKMLNALIGLENQKTDINEIFKWKGEKRSFTAWE
KDMTLGEAMKLSAVPVYQELARRIGLDLMQKEVKRIGFGNAEIGQQVDNFWLVGPL
KVTPIQEVEFVSQLAHTQLPFSEKVQANVKNMLLLEESNGYKIFGKTGWAMDIKPQV
GWLTGWVEQPDGKIVAFALNMEMRSEMPASIRNELLMKSLKQLNII

SEQ ID N°494
MKKLSVLLWLTLFYCGTIWAQSTCFLVQENQTVLKHEGKDCNKRFAPESTFKIALSL
MGFDSGILKDTLNPEWPYKKEYELYLNVWKYPHNPRTWIRDSCVWYSQVLTQQLG
MTRFKNYVDAFHYGNQDISGDKGQNNGLTHSWLSSSLAISPSEQIQFLQKIVNKKLS
VNPKAFTMTKDILYIQELAGGWKLYGKTGNGRQLTKDKSQKLSLQHGWFIGWIEKD
GRVITFTKHIADSKKHVTFASFRAKNETLNQLFYLINELEK

SEQ ID N°495
MNIKTLLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEVHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSPKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°496
MKFRHALSSAFVLLGCIAASAHAKTICTAIADAGTGKLLVQDGDCGRRASPASTFKIA
ISLMGYDAGFLRNEHDPVLPYRDSYIAWGGEAWKQPTDPTRWLKYSVVWYSQQV
AHHLGAQRFAQYAKAFGYGNADVSGDPGQNNGLDRAWIGSSLQISPLEQLEFLGK
MLNRKLPVSPTAVDMTERIVESTTLADGTVVHGKTGVSYPLLADGTRDWARGSGW
FVGWIVRGNQTLVFARLTQDERKQPVSAGIRTREAFLRDLPRLLAAR

SEQ ID N°497
MKFRHALSSAFVLLGCIAASAHAKTICTAIADAGTGKLLVQDGDCGRRASPASTFKIA
ISLMGYDAGFLRNEHDPVLPYRDSYIAWGGEAWKQPTDPTRWLKYPVVWYSQQV
AHHLGAQRFAQYAKAFGYGNADVSGDPGQNNGLDRAWIGSSLQISPLEQLEFLGK

MLNRKLPVSPTAVDMTERIVESTTLADGTVVHGKTGVSYPLLADGTRDWARGSGW
FVGWIVRGKQTLVFARLTQDERKQPVSAGIRTREAFLRDLPRLLAAR

SEQ ID N°498
MRGKHTVILGAALSALFAGAAGAQMLECTLVADAASGQELYRKGACDKAFAPMSTF
KVPLAVMGYDAGILVDAHNPRWDYKPEFNGYKFQQKTTDPTIWEKDSIVWYSQQLT
RKMGQKRFAAYVAGFGYGNGDISGEPGKSNGLTHSWLGSSLKISPEGQVRFVRDL
LSAKLPASKDAQQMTVSILPHFAAGDWAVQGKTGTGSFIDARGAKAPLGWFIGWAT
HEERRVVFARMTAGGKKGEQPAGPAARDAFLKALPDLAKRF

SEQ ID N°499
MKFRHALSSAFVLLGCIAASAHAKTICTAIADAGTGKLLVQDGDCGRRASPASTFKIA
ISLMGYDAGFLRNEHDPVLPYRDSYIAWGGEAWKQPTDPTRWLKYSVVWYSQQV
AHHLGAQRFAQYAKAFGYGNADVSGDPGQNNGLDRAWIGSSLQISPLEQLEFLGK
MLDRKLPVSPTAVDMTERIVESTTLADGTVVHGKTGVSYPLLADGTRDWARGSGW
FVGWIVRGKQTLVFARLTQDERKQPVSAGIRTREAFLRDLPRLLAAR

SEQ ID N°500
MKFRHALSSAFVLLGCIAASAHAKTICTAIADAGTGKLLVQDGDCGRRASPASTFKIA
ISLMGYDAGFLRNEHDPVLPYRDSYIAWGGEAWKQPTDPTRWLKYSVVWYSQQV
AHHLGAQRFAQYAKAFGYGNADVSGDPGQNNGLDRAWIGSSLQISPLEQLEFLGK
MLNRKLPVSPTAVDMTERIVESTTLADGTVVHGKTGVSYPLLADGTRDWARGSGW
FVGWIVRGKQTLVFARLTQDERKQPVSAGIRTREAFLRDLPRLLAAR

SEQ ID N°501
MKTFAAYVIIACLSSTALAGSITENTSWNKEFSAEAVNGVFVLCKSSSKSCATNDLAR
ASKEYLPVSTFKIPSAIIGLETGVIKNEHQVFKWDGKPRAMKQWERDLTLRGAIQVS
AVPVFQQIAREVGEVRMQKYLKKFSYGNQNISGGIDKFWLEGQLRISAVNQVEFLE
SLYLNKLSASKENQLIVKEALVTEAAPEYLVHSKTGFSGVGTESNPGVAWWVGWVE
KETEVYFFAFNMDIDNESKLPLRKSIPTKIMESEGIIGG

SEQ ID N°502
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGKKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°503
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVSANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
NMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVNPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°504
MKTFAAYVITACLSSTALASSITENTFWNKEFSAEAVNGVFVLCKSSSKSCATNNLA
RASKEYLPASTFKIPNAIIGLETGVIKNEHQVFKWDGKPRAMKQWERDLSLRGAIQV
SAVPVFQQIAREVGEVRMQKYLKKFSYGNQNISGGIDKFWLEGQLRISAVNQVEFL
ESLFLNKLSASKENQLIVKEALVTEAAPEYLVHSKTGFSGVGTESNPGVAWWVGWV
EKGTEVYFFAFNMDIDNENKLPLRKSIPTKIMASEGIIGG

SEQ ID N°505
MKTIAAYLVLVFFAGTALSESISENLAWNKEFSSESVHGVFVLCKSSSNSCTTNNAT
RASTAYIPASTFKIPNALIGLETGAIKDARQVFKWDGKPRAMKQWEKDLTLRGAIQV
SAVPVFQQIARDIGKKRMQKYLNLFSYGNANIGGGIDKFWLEGQLRISAVNQVKFLE
SLYLNNLPASKANQLIVKEAIVTEATPEYIVHSKTGYSGVGTESNPGVAWWVGWVE
KGTEVYFFAFNMDIDNESKLPSRKSIPTKIMASEGIIIGG

SEQ ID N°506
MKKFILPIFSISILVSLSACSSIKTKSEDNFHISSQQHEKAIKSYFDEAQTQGVIIIKEGK
NLSTYGNALARANKEYVPASTFKMLIALIGLENHKATTNEIFKWDGKKRTYPMWEKD
MTLGEAMALSAVPVYQELARRTGLELMQKEVKRVNFGNTNIGTQVDNFWLVGPLKI
TPVQEVNFADDLAHNRLPFKLETQEEVKKMLLIKEVNGSKIYAKSGWGMGVTPQVG
WLTGWVEQANGKKIPFSLNLEMKEGMSGSIRNEITYKSLENLGII

SEQ ID N°507
MNIKALLLITSAIFISACSPYIVTANPNHSASKSDDKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIHQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWNGQKRLFPEWEK
DMTLGDAMKASAIPVYQDLARRIGLELMSNEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLK
ITPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

SEQ ID N°508
MNIKALLLITSAISISACSPYIVTANPNHSASKSDEKAEKIKNLFNEAHTTGVLVIQQGQ
TQQSYGNDLARASTEYVPASTFKMLNALIGLEHHKATTTEVFKWDGQKRLFPEWEK
DMTLGDAIKASAIPVYQDLARRIGLELMSKEVKRVGYGNADIGTQVDNFWLVGPLKI
TPQQEAQFAYKLANKTLPFSQKVQDEVQSMLFIEEKNGNKIYAKSGWGWDVDPQV
GWLTGWVVQPQGNIVAFSLNLEMKKGIPSSVRKEITYKSLEQLGIL

seleccionándose dichos péptidos, preferentemente, entre los péptidos de secuencia SEQ ID N°509 a SEQ ID N°523, SEQ ID N°525 a SEQ ID N°572, SEQ ID N°574 a SEQ ID N°604, SEQ ID N°606 a SEQ ID N°618, SEQ ID N°620 a SEQ ID N°696, SEQ ID N°698 a SEQ ID N°1077 y SEQ ID N°1098 a SEQ ID N°1109, tales como se definen a continuación:

Péptido SEQ ID N°	Secuencia de aminoácidos	Posición del péptido en la o las proteínas OXA	Interés clínico
SEQ ID N°509	AAAYELAENLFEAGQADGW R	183-202 para la proteína de SEQ N°433	2d
SEQ ID N°510	AAEGFIPASTFK	86-97 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°511	AALGR	41-45 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°512	ADGQVVAFALNMQMK	241-255 para las proteínas de SEQ N°410, 413, 458	2df
SEQ ID N°513	ADINEIFK	95-102 para la proteína de SEQ N°366	2df
SEQ ID N°514	ADWGK	50-54 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°515	AEGAIVISDER	40-50 para las proteínas de SEQ N°369, 372	OXA
SEQ ID N°516	AFALNLDIDK	222-231 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°517	AFAPMSTFK	49-57 para la proteína de SEQ N°498; 60-68 para la proteína de secuencia SEQ ID N°351	OXA
SEQ ID N°518	AFGYGNADVSGDPGQNNG LDR	127-147 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°519	AFTMTK	174-179 para la proteína de SEQ N°494	2de
SEQ ID N°520	AGDDIALR	256-263 para las proteínas de SEQ N°410, 413, 458	2df
SEQ ID N°521	AGHVYAFALNIDMPR	233-247 para la proteína de SEQ N°379	2df
SEQ ID N°522	AGLWR	11-15 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°523	AHTEYVPASTFK	73-84 para las proteínas de SEQ N°447, 466	2df
SEQ ID N°524	AIIPWDGK	112-119 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°525	AIIPWDGKPR	112-121 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°526	AISDITITR	190-198 para la proteína de SEQ N°386	2d
SEQ ID N°527	AISGK	82-86 para la proteína de SEQ N°470	2df
SEQ ID N°528	ALGQDR	121-126 para la proteína de SEQ N°433	2d
SEQ ID N°529	ALPDLAK	256-262 para la proteína de SEQ N°498	2d
SEQ ID N°530	ALQAK	254-258 para la proteína de SEQ N°470	2df
SEQ ID N°531	AMETFSPASTFK	50-61 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°532	AMLFLQER	196-203 para la proteína de SEQ N°469	2df
SEQ ID N°533	AMLVFDPVR	55-63 para las proteínas de SEQ N°350, 367, 370, 415, 443, 481, 488; 44-52 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	OXA
SEQ ID N°534	AMTLLESGPGWELHGK	189-204 para la proteína de SEQ N°380	2d
SEQ ID N°535	ANLHITLHGK	199-208 para la proteína de SEQ N°386	2d
SEQ ID N°536	ANQLIVK	183-189 para las proteínas de SEQ N°489, 505	OXA
SEQ ID N°537	ANTEYVPASTFK	71-82 para las proteínas de SEQ N°366, 374, 387,	2df

		440, 441, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 486, 493; 66-77 para la proteína de secuencia SEQ ID N°469	
SEQ ID N°538	ANVSR	133-137 para la proteína de SEQ N°380	2d
SEQ ID N°539	APIGWFIGWATR	224-235 para la proteína de SEQ N°351	2de
SEQ ID N°540	APLGWFIGWATHEER	213-227 para la proteína de SEQ N°498	2d
SEQ ID N°541	AQDEVQSMLFIEEK	196-209 para la proteína de SEQ N°403	2df
SEQ ID N°542	AQGVIVLWNENK	40-51 para la proteína de SEQ N°384	2df
SEQ ID N°543	ASAIAVYQDLAR	126-137 para la proteína de SEQ N°467	2df
SEQ ID N°544	ASAILVYQDLAR	126-137 para las proteínas de SEQ N°417, 426, 457, 472	2df
SEQ ID N°545	ASAIPVYQDLAR	126-137 para las proteínas de SEQ N°388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 398, 399, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 411, 412, 416, 418, 419, 420, 423, 424, 425, 427, 428, 434, 436, 437, 439, 444, 445, 446, 448, 453, 454, 455, 456, 468, 475, 478, 479, 480, 482, 483, 495, 502, 503, 507, 508; 120-131 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°431, 432	2df
SEQ ID N°546	ASAIPVYQDLPR	126-137 para la proteína de SEQ N°397	2df
SEQ ID N°547	ASAIQVYQDLAR	126-137 para las proteínas de SEQ N°421, 473	2df
SEQ ID N°548	ASAISVYQDLAR	126-137 para las proteínas de SEQ N°400, 487	2df
SEQ ID N°549	ASALPVYQDLAR	126-137 para las proteínas de SEQ N°401, 422	2df
SEQ ID N°550	ASAMPVYQDLAR	126-137 para la proteína de SEQ N°474	2df
SEQ ID N°551	ASAVPVYQDLAR	126-137 para las proteínas de SEQ N°438, 451, 452	2df
SEQ ID N°552	ASIEYVPASTFK	72-83 para las proteínas de SEQ N°399, 403	2df
SEQ ID N°553	ASNVPVYQELAR	113-124 para la proteína de SEQ N°380	2d
SEQ ID N°554	ASPASTFK	49-56 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°555	ASTAYIPASTFK	59-70 para las proteínas de SEQ N°489, 505	OXA
SEQ ID N°556	ASTEYVPASTFK	72-83 para las proteínas de SEQ N°388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 400, 401, 402, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 411, 412, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 434, 436, 437, 438, 439, 444, 445, 446, 448, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 467, 468, 472, 473, 474, 475, 478, 479, 480, 482, 483, 487, 495, 502, 503, 507, 508; 66-77 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°431, 432	2df
SEQ ID N°557	ASTTEVFK	96-103 para la proteína de SEQ N°444	2df
SEQ ID N°558	ATSTEIFK	99-106 para las proteínas de SEQ N°410, 413, 458	2df
SEQ ID N°559	A TTNEIFK	97-104 para las proteínas de SEQ N°364, 365, 371, 414, 449, 466, 506; 90-97 para la proteína de secuencia SEQ ID N°469	2df
SEQ ID N°560	ATTTAVFK	96-103 para la proteína de SEQ N°396	2df
SEQ ID N°561	A TTTEIFK	97-104 para la proteína de SEQ N°447; 96-103 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°399, 403, 411	2df
SEQ ID N°562	ATTTEVFK	96-103 para las proteínas de SEQ N°388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 397, 398, 400, 401, 402, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 412, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 434, 436, 437, 438, 439, 445, 446, 448, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 467, 468, 472, 473, 474, 475, 478, 479, 480, 482, 483, 487, 495, 502, 503, 507, 508; 90-97 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°431, 432	2df
SEQ ID N°563	AVSDITILEQTDNYTLHGK	191-209 para la proteína de SEQ N°477	OXA
SEQ ID N°564	AVSDITILEQTYNYTLHGK	191-209 para las proteínas de SEQ N°429, 430	2d
SEQ ID N°565	AVVPHFEAGDWDVQGK	195-210 para la proteína de SEQ N°351	2de
SEQ ID N°566	AWEHDMSLR	100-108 para la proteína de SEQ N°380	2d
SEQ ID N°567	AWIGSSLQISPLEQLEFLGK	148-167 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°568	CAAQMAPDSTFK	63-74 para la proteína de SEQ N°376	2d
SEQ ID N°569	CATQMAPDSTFK	48-59 para la proteína de SEQ N°361; 63-74 para la	2d

		proteína de secuencia SEQ ID N°360	
SEQ ID N°570	CTIIADAITGNTLYETGECAR	32-52 para la proteína de SEQ N°349	2d
SEQ ID N°571	DAFLK	251-255 para la proteína de SEQ N°498	2d
SEQ ID N°572	DDFILHGK	189-196 para la proteína de SEQ N°377	2d
SEQ ID N°573	DDQEVLPYGGK	92-102 para la proteína de SEQ N°379	2df
SEQ ID N°574	DDVLK	87-91 para la proteína de SEQ N°470	2df
SEQ ID N°575	DEFHVFR	90-96 para las proteínas de SEQ N°355, 363	2d
SEQ ID N°576	DEFQIFR	90-96 para las proteínas de SEQ N°350, 367, 370, 375, 415, 443, 481, 488; 79-85 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	OXA
SEQ ID N°577	DEFQVFR	90-96 para las proteínas de SEQ N°356, 369, 372, 373, 484, 491	2d
SEQ ID N°578	DELVR	260-264 para la proteína de SEQ N°433	2d
SEQ ID N°579	DETSR	112-116 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°580	DFDYGNQDFSGDK	141-153 para las proteínas de SEQ N°360, 376; 126-138 para la proteína de secuencia SEQ ID N°361	2d
SEQ ID N°581	DFTLGEAMQASTVPVYQELAR	120-140 para las proteínas de SEQ N°410, 413, 458	2df
SEQ ID N°582	DGNITSVAINIDMLSEADAPK	250-270 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°583	DHDLITAMK	108-116 para las proteínas de SEQ N°384, 485	2df
SEQ ID N°584	DIAAWNR	101-107 para las proteínas de SEQ N°384, 485	2df
SEQ ID N°585	DIGEDK	131-136 para la proteína de SEQ N°373	2d
SEQ ID N°586	DILYIQELAGGWK	180-192 para la proteína de SEQ N°494	2de
SEQ ID N°587	DITILEK	181-187 para la proteína de SEQ N°377	2d
SEQ ID N°588	DLLSAK	166-171 para la proteína de SEQ N°498	2d
SEQ ID N°589	DLMITEAGR	195-203 para las proteínas de SEQ N°369, 372, 373	2d
SEQ ID N°590	DLMIVEAGR	195-203 para las proteínas de SEQ N°350, 356, 367, 370, 375, 415, 443, 481, 488, 491; 184-192 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	OXA
SEQ ID N°591	DLMIVEAK	195-202 para las proteínas de SEQ N°355, 363	2d
SEQ ID N°592	DLPLR	243-247 para la proteína de SEQ N°470	2df
SEQ ID N°593	DLSGNPGK	131-138 para la proteína de SEQ N°347	2d
SEQ ID N°594	DLSLR	105-109 para las proteínas de SEQ N°357, 358, 359, 368, 383, 442, 471, 504; 106-110 para la proteína de secuencia SEQ ID N°490	OXA
SEQ ID N°595	DLTLR	105-109 para las proteínas de SEQ N°352, 435, 492, 501, 505; 96-100 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°348, 353, 354	OXA
SEQ ID N°596	DMTLGDAIK	117-125 para las proteínas de SEQ N°468, 508	2df
SEQ ID N°597	DMTLGDAMALSAVPVYQELAR	118-138 para la proteína de SEQ N°447	2df
SEQ ID N°598	DMTLGDAMK	117-125 para las proteínas de SEQ N°389, 390, 391, 394, 395, 398, 399, 400, 401, 403, 404, 407, 408, 409, 411, 412, 417, 418, 420, 421, 423, 425, 426, 427, 428, 436, 437, 438, 439, 444, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 467, 472, 473, 474, 478, 479, 480, 482, 483, 487, 495, 502, 507	2df
SEQ ID N°599	DMTLGEAMALSAVPVYQDLAR	118-138 para la proteína de SEQ N°466	2df
SEQ ID N°600	DMTLGEAMALSAVPVYQELAR	118-138 para las proteínas de SEQ N°364, 365, 371, 414, 449, 506	2df
SEQ ID N°601	DMTLGEAMK	116-124 para las proteínas de SEQ N°366, 374, 387, 440, 441, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 486, 493	2df
SEQ ID N°602	DMTLGQAMQASAVPVYQELAR	111-131 para la proteína de SEQ N°469	2df
SEQ ID N°603	DNNGK	214-218 para la proteína de SEQ N°349	2d
SEQ ID N°604	DQDLR	110-114 para las proteínas de SEQ N°350, 356, 367, 369, 370, 372, 373, 375, 415, 443, 481, 484, 488, 491; 99-103 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	2d
SEQ ID N°605	DQQIGWFVGWASK	213-225 para la proteína de SEQ N°347	2d
SEQ ID N°606	DQQIGWFVGWASKPGK	213-228 para la proteína de SEQ N°347	2d

SEQ ID N°607	DQQVQVYGNDLNR	53-65 para la proteína de SEQ N°469	2df
SEQ ID N°608	DQSFR	132-136 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°609	DQTLESAFK	105-113 para la proteína de SEQ N°470	2df
SEQ ID N°610	DSCVWYSQVLTQQLGMTR	98-115 para la proteína de SEQ N°494	2de
SEQ ID N°611	DSIVWYSQELTR	113-124 para la proteína de SEQ N°351	2de
SEQ ID N°612	DSIVWYSQQLTR	102-113 para la proteína de SEQ N°498	2d
SEQ ID N°613	DSNLR	109-113 para las proteínas de SEQ N°429, 430, 477; 96-100 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°377, 386	2d
SEQ ID N°614	DSYIAWGGEAWK	81-92 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°615	DTLNPEWPYK	67-76 para la proteína de SEQ N°494	2de
SEQ ID N°616	DVDEVFYK	88-95 para las proteínas de SEQ N°386, 429, 430, 477	2d
SEQ ID N°617	DVSGDPGK	144-151 para la proteína de SEQ N°351	2de
SEQ ID N°618	DWILR	204-208 para las proteínas de SEQ N°355, 363	2d
SEQ ID N°619	DWPAMAGAWR	265-274 para la proteína de SEQ N°433	2d
SEQ ID N°620	EAFLR	256-260 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°621	EAIAR	250-254 para las proteínas de SEQ N°355, 363, 369, 372, 373, 375, 484	2d
SEQ ID N°622	EAIVR	250-254 para las proteínas de SEQ N°350, 356, 367, 370, 415, 443, 481, 488, 491; 239-243 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	OXA
SEQ ID N°623	EAIVTEATPEYIVHSK	190-205 para las proteínas de SEQ N°489, 505	OXA
SEQ ID N°624	EALVTEAAPEYLVHSK	190-205 para las proteínas de SEQ N°352, 357, 358, 359, 368, 383, 435, 442, 471, 492, 501, 504; 181-196 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°348, 353, 354	OXA
SEQ ID N°625	EALVTEAPEYLVHSK	191-205 para la proteína de SEQ N°490	2d
SEQ ID N°626	EEIVR	240-244 para la proteína de SEQ N°377	2d
SEQ ID N°627	EEVLAALPAQLK	251-262 para la proteína de SEQ N°347	2d
SEQ ID N°628	EFNGSK	209-214 para la proteína de SEQ N°447	2df
SEQ ID N°629	EFSAEAVNGVFVLCK	31-45 para las proteínas de SEQ N°352, 357, 358, 359, 368, 383, 435, 442, 471, 490, 492, 501, 504; 22-36 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°348, 353, 354	OXA
SEQ ID N°630	EFSSESVHGVFVLCK	31-45 para las proteínas de SEQ N°489, 505	OXA
SEQ ID N°631	EGDMAK	248-253 para la proteína de SEQ N°379	2df
SEQ ID N°632	EGMSGSIR	254-261 para las proteínas de SEQ N°364, 371, 414, 449, 506	2df
SEQ ID N°633	EGMTGSIR	254-261 para la proteína de SEQ N°365	2df
SEQ ID N°634	EGSCDK	54-59 para la proteína de SEQ N°351	2de
SEQ ID N°635	EIAVWNR	125-131 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°636	EIAYK	262-266 para la proteína de SEQ N°480	2df
SEQ ID N°637	EIFER	20-24 para la proteína de SEQ N°377	2d
SEQ ID N°638	EIFYHYR	79-85 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°639	EIGDDK	131-136 para las proteínas de SEQ N°350, 367, 370, 415, 443, 481, 488; 120-125 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	OXA
SEQ ID N°640	EIGDGK	131-136 para la proteína de SEQ N°375	2d
SEQ ID N°641	EIGEDK	131-136 para las proteínas de SEQ N°356, 372, 491	2d
SEQ ID N°642	EIGEDNAR	131-138 para la proteína de SEQ N°484	OXA
SEQ ID N°643	EIGENK	131-136 para las proteínas de SEQ N°355, 363	2d
SEQ ID N°644	EIGPK	153-157 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°645	EIGSEIDK	136-143 para la proteína de SEQ N°377	2d
SEQ ID N°646	EITYK	262-266 para las proteínas de SEQ N°389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 411, 412, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 434, 436, 437, 438, 444, 445, 446, 448, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 467, 468, 472, 473, 474, 475, 478, 479, 482, 483, 487, 495, 502, 503, 507, 508; 263-267 para las proteínas de	2df

		secuencia SEQ ID N°364, 365, 371, 414, 447, 449, 466, 506; 256-260 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°431, 432	
SEQ ID N°647	EITYR	262-266 para la proteína de SEQ N°388	2df
SEQ ID N°648	EMIYLK	181-186 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°649	EMLYVER	205-211 para las proteínas de SEQ N°410, 413, 458	2df
SEQ ID N°650	EMTYK	262-266 para la proteína de SEQ N°439	2df
SEQ ID N°651	ENIEK	138-142 para las proteínas de SEQ N°429, 430, 477; 137-141 para la proteína de secuencia SEQ ID N°386	2d
SEQ ID N°652	ENQLIVK	183-189 para las proteínas de SEQ N°352, 357, 358, 359, 368, 383, 435, 442, 471, 492, 501, 504; 174-180 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°348, 353, 354; 184-190 para la proteína de secuencia SEQ ID N°490	OXA
SEQ ID N°653	EQAILLFR	156-163 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°654	EQIQFLLR	165-172 para la proteína de SEQ N°349	2d
SEQ ID N°655	EQLAFDPQVQQQVK	182-195 para la proteína de SEQ N°469	2df
SEQ ID N°656	EQVDFVQR	189-196 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°657	ETEVYFFAFNMDIDNESK	229-246 para las proteínas de SEQ N°352, 435, 492, 501; 220-237 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°348, 353, 354	OXA
SEQ ID N°658	ETTTPR	90-95 para la proteína de SEQ N°347	2d
SEQ ID N°659	EVGEIR	126-131 para la proteína de SEQ N°489	2d
SEQ ID N°660	EVGEVR	126-131 para las proteínas de SEQ N°352, 357, 358, 359, 368, 383, 435, 442, 471, 492, 501, 504; 117-122 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°348, 353, 354; 127-132 para la proteína de secuencia SEQ ID N°490	OXA
SEQ ID N°661	EVNGSK	209-214 para las proteínas de SEQ N°364, 365, 371, 414, 449, 466, 506	2df
SEQ ID N°662	EWQENK	24-29 para las proteínas de SEQ N°378, 450, 476, 485	2df
SEQ ID N°663	EYELYLNVWK	78-87 para la proteína de SEQ N°494	2de
SEQ ID N°664	EYLPASTFK	62-70 para las proteínas de SEQ N°352, 357, 358, 359, 368, 383, 435, 442, 471, 492, 504; 53-61 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°348, 353, 354; 63-71 para la proteína de secuencia SEQ ID N°490	OXA
SEQ ID N°665	EYLPVSTFK	62-70 para la proteína de SEQ N°501	2de
SEQ ID N°666	EYNTSGTFVFYDGK	27-40 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°667	EYVPASTFK	75-83 para las proteínas de SEQ N°388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 411, 412, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 434, 436, 437, 438, 439, 444, 445, 446, 448, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 467, 468, 472, 473, 474, 475, 478, 479, 480, 482, 483, 487, 495, 502, 503, 507, 508; 69-77 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°431, 432, 469; 74-82 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°366, 374, 387, 440, 441, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 486, 493; 76-84 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°364, 365, 371, 414, 447, 449, 466, 506	2df
SEQ ID N°668	FAAYVAGFGYGNGDISGEPGK	120-140 para la proteína de SEQ N°498	2d
SEQ ID N°669	FAPESTFK	45-52 para la proteína de SEQ N°494	2de
SEQ ID N°670	FAQYAK	121-126 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°671	FDYGNK	138-143 para la proteína de SEQ N°351	2de
SEQ ID N°672	FDYGNR	146-151 para la proteína de SEQ N°379; 125-130 para la proteína de secuencia SEQ ID N°347	2d
SEQ ID N°673	FEDLYK	232-237 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°674	FEDTFHISNQK	27-37 para la proteína de SEQ N°466	2df
SEQ ID N°675	FEDTFHTSNQQHEK	27-40 para la proteína de SEQ N°447	2df

SEQ ID N°676	FEYGNQDVSGDSGK	133-146 para la proteína de SEQ N°349	2d
SEQ ID N°677	FFSDFQAK	34-41 para la proteína de SEQ N°375	2d
SEQ ID N°678	FFSDLQAEGAIVIADER	34-50 para las proteínas de SEQ N°373, 484	2d
SEQ ID N°679	FFSDLR	34-39 para las proteínas de SEQ N°369, 372	OXA
SEQ ID N°680	FFSEFQAK	34-41 para las proteínas de SEQ N°350, 356, 367, 370, 415, 443, 481, 488, 491; 23-30 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	OXA
SEQ ID N°681	FGLEGQLR	153-160 para la proteína de SEQ N°359	2de
SEQ ID N°682	FILPIFSISILVSLSACSSIK	4-24 para las proteínas de SEQ N°364, 365, 371, 414, 449, 506	2df
SEQ ID N°683	FLALLFSAVVLVSLGHAQDK	5-24 para la proteína de SEQ N°363	2d
SEQ ID N°684	FLALLFSAVVLVSLGHAQEK	5-24 para la proteína de SEQ N°355	2d
SEQ ID N°685	FLESLYLNNLPASK	169-182 para las proteínas de SEQ N°489, 505	OXA
SEQ ID N°686	FLLEGQLR	153-160 para la proteína de SEQ N°442	2de
SEQ ID N°687	FQQYVDR	118-124 para la proteína de SEQ N°347	2d
SEQ ID N°688	FSDYVQR	131-137 para la proteína de SEQ N°351	2de
SEQ ID N°689	FSTASTFK	63-70 para la proteína de SEQ N°470	2df
SEQ ID N°690	FSWDGK	117-122 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°691	FSYGNQNISGGIDK	139-152 para las proteínas de SEQ N°352, 357, 358, 359, 368, 383, 435, 442, 501, 504; 130-143 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°348, 353, 354; 140-153 para la proteína de secuencia SEQ ID N°490	OXA
SEQ ID N°692	FSYGNQNISGGTDK	139-152 para la proteína de SEQ N°471	2de
SEQ ID N°693	FSYGSQNISGGIDK	139-152 para la proteína de SEQ N°492	2de
SEQ ID N°694	FTEYVK	126-131 para la proteína de SEQ N°349	2d
SEQ ID N°695	FVAHK	173-177 para la proteína de SEQ N°349	2d
SEQ ID N°696	FVPASTYK	62-69 para la proteína de SEQ N°380	2d
SEQ ID N°697	FVYDLAQGQLPFK	184-196 para las proteínas de SEQ N°410, 413, 458	2df
SEQ ID N°698	FVYDLAQGQLPFKPEVQQQVK	184-204 para las proteínas de SEQ N°410, 413, 458	2df
SEQ ID N°699	FWLEDQLR	153-160 para las proteínas de SEQ N°358, 435, 471, 492; 144-151 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°348, 353	2de
SEQ ID N°700	FWLEGPLK	144-151 para la proteína de SEQ N°377	2d
SEQ ID N°701	FWLEGQLR	153-160 para las proteínas de SEQ N°352, 357, 368, 383, 489, 501, 504, 505; 144-151 para la proteína de secuencia SEQ ID N°354; 154-161 para la proteína de secuencia SEQ **ID** N°490	OXA
SEQ ID N°702	FYPASSFK	53-60 para la proteína de SEQ N°377	2d
SEQ ID N°703	FYPASTFK	66-73 para las proteínas de SEQ N°386, 429, 430, 477	2d
SEQ ID N°704	GACDK	44-48 para la proteína de SEQ N°498	2d
SEQ ID N°705	GAEVYFF AFNMDIDNENK	229-246 para las proteínas de SEQ N°383, 490	2d
SEQ ID N°706	GAIQVSAVPVFQQIAR	110-125 para las proteínas de SEQ N°352, 357, 358, 359, 368, 383, 435, 442, 471, 489, 492, 501, 504, 505; 101-116 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°348, 354; 111-126 para la proteína de secuencia SEQ ID N°490	OXA
SEQ ID N°707	GAIQVSAVPVFQQITR	101-116 para la proteína de SEQ N°353	2de
SEQ ID N°708	GDYWIDGNLEISAHEQISFLR	156-176 para las proteínas de SEQ N°369, 372	OXA
SEQ ID N°709	GDYWIDGNLK	156-165 para la proteína de SEQ N°373	2d
SEQ ID N°710	GELPVSEDALEMTK	181-194 para la proteína de SEQ N°351	2de
SEQ ID N°711	GEQPAGPAAR	241-250 para la proteína de SEQ N°498; 252-261 para la proteína de secuencia SEQ ID N°351	OXA
SEQ ID N°712	GFAGHNQDQDLR	103-114 para las proteínas de SEQ N°350, 367, 370, 415, 443, 481, 488; 92-103 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	OXA
SEQ ID N°713	GIPSSVR	254-260 para las proteínas de SEQ N°389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 411, 412, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 434, 436, 437, 438, 439, 444, 445, 446,	2df

		448, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 467, 468, 472, 473, 474, 475, 478, 479, 480, 482, 483, 487, 495, 502, 503, 507, 508; 248-254 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°431, 432	
SEQ ID N°714	GISSSVR	254-260 para la proteína de SEQ N°388	2df
SEQ ID N°715	GLNGTFVVYDLK	26-37 para la proteína de SEQ N°377	2d
SEQ ID N°716	GMEIWNSNHTPK	101-112 para las proteínas de SEQ N°360, 376; 86-97 para la proteína de secuencia SEQ ID N°361	2d
SEQ ID N°717	GNQTLVFAR	230-238 para la proteína de SEQ N°496	2d
SEQ ID N°718	GNYWIDGNLEISAHEQISFLR	156-176 para la proteína de SEQ N°484	OXA
SEQ ID N°719	GPLEISAFEEAR	164-175 para la proteína de SEQ N°379	2df
SEQ ID N°720	GPLTITPIQEVK	172-183 para las proteínas de SEQ N°410, 413, 458	2df
SEQ ID N°721	GSGWFVGWIVR	219-229 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°722	GSLLLWDQK	66-74 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°723	GTEVYFFAFNMDIDNENK	229-246 para las proteínas de SEQ N°357, 358, 359, 368, 442, 471, 504	OXA
SEQ ID N°724	GTEVYFFAFNMDIDNESK	229-246 para las proteínas de SEQ N°489, 505	OXA
SEQ ID N°725	GTFVLYDVQR	38-47 para la proteína de SEQ N°380	2d
SEQ ID N°726	GTIVVADER	42-50 para las proteínas de SEQ N°350, 356, 367, 370, 375, 415, 443, 481, 488, 491; 31-39 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	OXA
SEQ ID N°727	GTIVVLDAR	63-71 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°728	GTIVVVDER	42-50 para las proteínas de SEQ N°355, 363	2d
SEQ ID N°729	GTLPFSAR	200-207 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°730	GTPSSVR	254-260 para la proteína de SEQ N°396	2df
SEQ ID N°731	HALSSAFVLLGCIAASAHAK	5-24 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°732	HIADSK	234-239 para la proteína de SEQ N°494	2de
SEQ ID N°733	HNGLTHAWLASSLK	152-165 para la proteína de SEQ N°351	2de
SEQ ID N°734	HNGLTQSWLMSSLTISPK	147-164 para la proteína de SEQ N°349	2d
SEQ ID N°735	HNGTDGAWIISSLR	148-161 para la proteína de SEQ N°433	2d
SEQ ID N°736	HTLSVFDQER	54-63 para la proteína de SEQ N°373	2d
SEQ ID N°737	HVTFASFR	241-248 para la proteína de SEQ N°494	2de
SEQ ID N°738	IAISLMGYDAGFLR	57-70 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°739	IALSLMAFDAEIIDQK	75-90 para las proteínas de SEQ N°360, 376; 60-75 para la proteína de secuencia SEQ ID N°361	2d
SEQ ID N°740	IALSLMGFDSGILK	53-66 para la proteína de SEQ N°494	2de
SEQ ID N°741	IANALIGLENHK	87-98 para las proteínas de SEQ N°410, 413, 458	2df
SEQ ID N°742	IAWIVGFVYLK	205-215 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°743	IDTFWLDNSLK	141-151 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°744	IDYYNLDR	41-48 para la proteína de SEQ N°377	2d
SEQ ID N°745	IFNALIALDSGVIK	62-75 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°746	IFNSLLALDSGALDNER	95-111 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°747	IFNTLIGLENGIVK	61-74 para la proteína de SEQ N°377	2d
SEQ ID N°748	IGLDLMQK	138-145 para las proteínas de SEQ N°366, 374, 387, 440, 441, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 486, 493	2df
SEQ ID N°749	IGLEK	131-135 para la proteína de SEQ N°477	OXA
SEQ ID N°750	IGLELMQQEVQR	133-144 para la proteína de SEQ N°469	2df
SEQ ID N°751	IGLELMSK	139-146 para las proteínas de SEQ N°389, 390, 391, 393, 395, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 408, 409, 411, 412, 417, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 436, 437, 438, 439, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 467, 468, 472, 473, 474, 478, 479, 480, 482,483, 487,495, 502, 508	2df
SEQ ID N°752	IGLELMSNEVK	139-149 para las proteínas de SEQ N°388, 392, 394, 396, 397, 405, 406, 407, 416, 418, 434, 444, 445, 446, 448, 475, 503, 507; 133-143 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°431, 432	2df
SEQ ID N°753	IGLER	126-130 para la proteína de SEQ N°380	2d
SEQ ID N°754	IGLNK	130-134 para las proteínas de SEQ N°360, 376; 115-	2d

		119 para la proteína de secuencia SEQ ID N°361	
SEQ ID N°755	IGLNLMQK	140-147 para la proteína de SEQ N°466	2df
SEQ ID N°756	IGPSLMQSELQR	142-153 para las proteínas de SEQ N°410, 413, 458	2df
SEQ ID N°757	IGYGNMQIGTEVDQFWLK	154-171 para las proteínas de SEQ N°413, 458	2df
SEQ ID N°758	IGYGNMQMGTEVDQFWLK	154-171 para la proteína de SEQ N°410	2df
SEQ ID N°759	IINHNLPVK	167-175 para la proteína de SEQ N°361; 182-190 para la proteína de secuencia SEQ ID N°360	2d
SEQ ID N°760	IINHNLPVR	182-190 para la proteína de SEQ N°376	2d
SEQ ID N°761	ILFQQGTQQACAER	41-54 para la proteína de SEQ N°433	2d
SEQ ID N°762	ILNNWFK	20-26 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°763	ILNTLISLEEK	71-81 para la proteína de SEQ N°470	2df
SEQ ID N°764	ILSLVCLSISIGACAEHSMSR	6-26 para las proteínas de SEQ N°410, 413, 458	2df
SEQ ID N°765	INESR	219-223 para la proteína de SEQ N°349	2d
SEQ ID N°766	INIVK	255-259 para las proteínas de SEQ N°429, 430, 477; 254-258 para la proteína de secuencia SEQ ID N°386	2d
SEQ ID N°767	INLYGNALSR	61-70 para las proteínas de SEQ N°366, 374, 387, 440, 441, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 486, 493	2df
SEQ ID N°768	IPFSLNLEMK	244-253 para las proteínas de SEQ N°364, 365, 371, 414, 449, 506	2df
SEQ ID N°769	IPHTLF ALDADAVR	76-89 para la proteína de SEQ N°373	2d
SEQ ID N°770	IPHTLF ALDAGAAR	76-89 para las proteínas de SEQ N°356, 491	2d
SEQ ID N°771	IPHTLF ALDAGAVR	76-89 para las proteínas de SEQ N°350, 355, 363, 367, 370, 375, 415, 443, 481, 488; 65-78 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	OXA
SEQ ID N°772	IPLGK	255-259 para la proteína de SEQ N°379	2df
SEQ ID N°773	IPNAIIGLETGVIK	71-84 para las proteínas de SEQ N°352, 358, 359, 368, 383, 442, 471, 492, 504; 62-75 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°348, 353; 72-85 para la proteína de secuencia SEQ ID N°490	OXA
SEQ ID N°774	IPNALIGLETGAIK	71-84 para las proteínas de SEQ N°489, 505	OXA
SEQ ID N°775	IPNSLIAFDTGAVR	78-91 para la proteína de SEQ N°379	2df
SEQ ID N°776	IPSAIIGLETGVIK	71-84 para las proteínas de SEQ N°357, 435, 501; 62-75 para la proteína de secuencia SEQ ID N°354	2de
SEQ ID N°777	ISAFNQVK	161-168 para la proteína de SEQ N°489	2d
SEQ ID N°778	ISAHEQILFLR	166-176 para la proteína de SEQ N°373	2d
SEQ ID N°779	ISAMEQTR	160-167 para la proteína de SEQ N°380	2d
SEQ ID N°780	ISAMEQVK	165-172 para las proteínas de SEQ N°429, 477; 152-159 para la proteína de secuencia SEQ ID N°377; 164-171 para la proteína de secuencia SEQ ID N°386	2d
SEQ ID N°781	ISATEQVAFLR	164-174 para la proteína de SEQ N°384	2df
SEQ ID N°782	ISATQQIAFLR	164-174 para la proteína de SEQ N°485	2df
SEQ ID N°783	ISAVNQVEFLESLFLNK	161-177 para las proteínas de SEQ N°357, 358, 359, 368, 383, 442, 471, 504; 162-178 para la proteína de secuencia SEQ ID N°490	OXA
SEQ ID N°784	ISAVNQVEFLESL YLNK	161-177 para las proteínas de SEQ N°352, 435, 492, 501; 152-168 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°348, 353, 354	OXA
SEQ ID N°785	ISAVNQVK	161-168 para la proteína de SEQ N°505	2de
SEQ ID N°786	ISPEEQIQFLR	170-180 para las proteínas de SEQ N°360, 376; 155-165 para la proteína de secuencia SEQ ID N°361	2d
SEQ ID N°787	ISPEEQVR	166-173 para la proteína de SEQ N°351	2de
SEQ ID N°788	ISPEGQVR	155-162 para la proteína de SEQ N°498	2d
SEQ ID N°789	ISPLEQLAFLR	162-172 para la proteína de SEQ N°433	2d
SEQ ID N°790	ITAFQQVDFLR	188-198 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°791	ITLFLLFLNLVFGQDK	4-19 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°792	ITPIQEVNFADDFANNR	174-190 para la proteína de SEQ N°447	2df
SEQ ID N°793	ITPIQEVNFADDLANNR	174-190 para la proteína de SEQ N°466	2df
SEQ ID N°794	ITPQQEAQFAYK	173-184 para las proteínas de SEQ N°388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 406, 407, 408, 409, 411, 412, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425,	2df

		426, 427, 428, 434, 436, 437, 438, 439, 444, 445, 446, 448, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 467, 468, 472, 473, 474, 475, 478, 479, 480, 482, 483, 487, 495, 502, 503, 507, 508; 167-178 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°431, 432	
SEQ ID N°795	ITPQQEAQFTYK	173-184 para la proteína de SEQ N°405	2df
SEQ ID N°796	ITPVQEVNFADDLAHNR	174-190 para las proteínas de SEQ N°364, 365, 371, 414, 449, 506	2df
SEQ ID N°797	IVAFALK	241-247 para las proteínas de SEQ N°366, 387	2df
SEQ ID N°798	IVAFALNMEMR	241-251 para las proteínas de SEQ N°440, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 486, 493; 242-252 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°374, 441	2df
SEQ ID N°799	IVESTTLADGTVVHGK	186-201 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°800	IYNSLIGLNEK	74-84 para las proteínas de SEQ N°386, 429, 430, 477	2d
SEQ ID N°801	KPDIGWWVGWIER	237-249 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°802	LACATNNLAR	50-59 para la proteína de SEQ N°490	2d
SEQ ID N°803	LAQGELPFPAPVQSTVR	172-188 para la proteína de SEQ N°380	2d
SEQ ID N°804	LAQNELPYPIEIQK	177-190 para las proteínas de SEQ N°429, 430, 477	2d
SEQ ID N°805	LAQNELQYPIEIQK	176-189 para la proteína de SEQ N°386	2d
SEQ ID N°806	LDFGNK	143-148 para las proteínas de SEQ N°429, 430, 477; 142-147 para la proteína de secuencia SEQ ID N°386	2d
SEQ ID N°807	LDGSLNR	206-212 para la proteína de SEQ N°347	2d
SEQ ID N°808	LEIGK	244-248 para la proteína de SEQ N°349	2d
SEQ ID N°809	LEILQQALAELGL YPK	255-270 para la proteína de SEQ N°469	2df
SEQ ID N°810	LENQEQVK	173-180 para la proteína de SEQ N°377	2d
SEQ ID N°811	LETQEEVEK	195-203 para la proteína de SEQ N°364	2df
SEQ ID N°812	LETQEEVK	195-202 para las proteínas de SEQ N°365, 371, 414, 447, 449, 466, 506	2df
SEQ ID N°813	LFAAEGVK	55-62 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°814	LFESAGVK	58-65 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°815	LFGAAGVK	30-37 para la proteína de SEQ N°380	2d
SEQ ID N°816	LFPEWEK	110-116 para las proteínas de SEQ N°388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 411, 412, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 434, 436, 437, 438, 439, 444, 445, 446, 448, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 467, 468, 472, 473, 474, 475, 478, 479, 480, 482, 483, 487, 495, 502, 503, 507, 508; 104-110 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°431, 432	2df
SEQ ID N°817	LGESR	126-130 para la proteína de SEQ N°351	2de
SEQ ID N°818	LGVDR	121-125 para la proteína de SEQ N°349	2d
SEQ ID N°819	LHVSER	181-186 para las proteínas de SEQ N°378, 384, 450, 476, 485	2df
SEQ ID N°820	LHYGNAK	131-137 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°821	LLNLLSQSK	160-168 para la proteína de SEQ N°377	2d
SEQ ID N°822	LLQDER	243-248 para la proteína de SEQ N°433	2d
SEQ ID N°823	LLVQDGDCGR	38-47 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°824	LNEVGYGNR	160-168 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°825	LNYGNADPSTK	144-154 para las proteínas de SEQ N°355, 363	2d
SEQ ID N°826	LNYGNK	130-135 para la proteína de SEQ N°377	2d
SEQ ID N°827	LPASK	178-182 para las proteínas de SEQ N°489, 505; 172-176 para la proteína de secuencia SEQ ID N°498	2d
SEQ ID N°828	LPHTLFALDADAVR	76-89 para las proteínas de SEQ N°369, 372	OXA
SEQ ID N°829	LPHTLFALDAGAVR	76-89 para la proteína de SEQ N°484	OXA
SEQ ID N°830	LPLAIMGFDSGILCSPK	62-78 para la proteína de SEQ N°349	2d
SEQ ID N°831	LPLAIMGYDADILLDATTPR	69-88 para la proteína de SEQ N°351	2de
SEQ ID N°832	LPSSLIALETGAVR	98-111 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°833	LPVSAQTLQYTANILK	170-185 para la proteína de SEQ N°347	2d
SEQ ID N°834	LPVSER	205-210 para la proteína de SEQ N°381	2df

SEQ ID N°835	LPVSPTAVDMTER	173-185 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°836	LSASK	178-182 para las proteínas de SEQ N°352, 357, 358, 359, 368, 383, 435, 442, 471, 492, 501, 504; 169-173 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°348, 353, 354; 179-183 para la proteína de secuencia SEQ ID N°490	OXA
SEQ ID N°837	LSAVPIYQEVAR	121-132 para la proteína de SEQ N°379	2df
SEQ ID N°838	LS AVPVYQELAR	127-138 para las proteínas de SEQ N°364, 365, 371, 414, 447, 449, 506; 125-136 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°366, 374, 387, 440, 441, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 486, 493	2df
SEQ ID N°839	LSCTLVIDEASGDLLHR	37-53 para la proteína de SEQ N°351	2de
SEQ ID N°840	LSLQHGWFIGWIEK	211-224 para la proteína de SEQ N°494	2de
SEQ ID N°841	LSQNSLPFSQEAMNSVK	164-180 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°842	LSVNPK	168-173 para la proteína de SEQ N°494	2de
SEQ ID N°843	LTQDER	239-244 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°844	LTVGAR	245-250 para la proteína de SEQ N°351	2de
SEQ ID N°845	LYGFALNIDMPGGEADIGK	228-246 para la proteína de SEQ N°380	2d
SEQ ID N°846	LYHNELPFR	178-186 para las proteínas de SEQ N°356, 491	2d
SEQ ID N°847	LYHNK	176-180 para las proteínas de SEQ N°378, 384, 450, 476, 485	2df
SEQ ID N°848	LYQNDLPFR	178-186 para la proteína de SEQ N°375	2d
SEQ ID N°849	MDDLFK	243-248 para las proteínas de SEQ N°350, 356, 367, 370, 375, 415, 443, 481, 488, 491; 232-237 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	OXA
SEQ ID N°850	MEDLHK	243-248 para las proteínas de SEQ N°355, 363	2d
SEQ ID N°851	MLIALIGLENHK	85-96 para la proteína de SEQ N°506	2df
SEQ ID N°852	MLLIEQQGDAALYAK	198-212 para la proteína de SEQ N°379	2df
SEQ ID N°853	MLLIK	204-208 para las proteínas de SEQ N°364, 365, 371, 414, 447, 449, 466, 506	2df
SEQ ID N°854	MLNALIGLEHHK	84-95 para las proteínas de SEQ N°388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 408, 409, 411, 412, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 434, 436, 437, 438, 439, 444, 445, 446, 448, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 467, 468, 472, 473, 474, 475, 478, 479, 480, 482, 487, 495, 502, 503, 507, 508; 78-89 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°431, 432	2df
SEQ ID N°855	MLNALIGLENHK	85-96 para las proteínas de SEQ N°364, 365, 371, 414, 447, 449, 466	2df
SEQ ID N°856	MLNALIGLENQK	83-94 para las proteínas de SEQ N°366, 374, 387, 440, 441, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 486, 493	2df
SEQ ID N°857	MLNALIGLEYHK	84-95 para la proteína de SEQ N°483	2df
SEQ ID N°858	MLNALIGLQHGK	78-89 para la proteína de SEQ N°469	2df
SEQ ID N°859	MLNALISLEHHK	84-95 para la proteína de SEQ N°407	2df
SEQ ID N°860	MQAYVDAFDYGNR	139-151 para la proteína de SEQ N°379	2df
SEQ ID N°861	MQEGLNK	123-129 para la proteína de SEQ N°377	2d
SEQ ID N°862	MSPASTYK	87-94 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°863	MTAGGK	234-239 para la proteína de SEQ N°498	2d
SEQ ID N°864	MVSGK	165-169 para la proteína de SEQ N°347	2d
SEQ ID N°865	NEHDPVLPYR	71-80 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°866	NEHQIFK	86-92 para la proteína de SEQ N°490; 85-91 para la proteína de secuencia SEQ ID N°383	2d
SEQ ID N°867	NEHQVFK	85-91 para las proteínas de SEQ N°352, 357, 358, 359, 368, 435, 442, 471, 492, 501, 504; 76-82 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°348, 353, 354	OXA
SEQ ID N°868	NEITYK	262-267 para las proteínas de SEQ N°364, 365, 371, 414, 447, 449, 466, 506	2df
SEQ ID N°869	NELLMK	260-265 para las proteínas de SEQ N°366, 387, 440,	2df

		459, 460, 462, 463, 464, 465, 486, 493; 261-266 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°374, 441	
SEQ ID N°870	NELMMK	260-265 para la proteína de SEQ N°461	2df
SEQ ID N°871	NELPFR	181-186 para las proteínas de SEQ N°350, 355, 356, 363, 367, 370, 415, 443, 481, 488, 491; 170-175 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	OXA
SEQ ID N°872	NFILIFIFVILISCK	5-19 para las proteínas de SEQ N°386, 429, 477	2d
SEQ ID N°873	NFILIFIFVILTSCK	5-19 para la proteína de SEQ N°430	2d
SEQ ID N°874	NISSYGNNL VR	62-72 para la proteína de SEQ N°466	2df
SEQ ID N°875	NISTYGNNLTR	62-72 para la proteína de SEQ N°447	2df
SEQ ID N°876	NLFNEVHTTGVLVIR	43-57 para la proteína de SEQ N°412	2df
SEQ ID N°877	NLSTYGNALAR	62-72 para las proteínas de SEQ N°364, 365, 371, 414, 449, 506	2df
SEQ ID N°878	NMENLELFGK	187-196 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°879	NMLLLEENNGYK	201-212 para la proteína de SEQ N°440	2df
SEQ ID N°880	NMLLLEESNGYK	201-212 para las proteínas de SEQ N°366, 374, 387, 441, 459, 460, 461, 462, 463, 465, 486, 493	2df
SEQ ID N°881	NMLLLEK	201-207 para la proteína de SEQ N°464	2df
SEQ ID N°882	NMTLGDAMK	117-125 para las proteínas de SEQ N°388, 392, 393, 396, 397, 402, 405, 406, 416, 419, 422, 424, 434, 445, 446, 448, 475, 503; 111-119 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°431, 432	2df
SEQ ID N°883	NNGLTEAWLES SLK	156-169 para las proteínas de SEQ N°360, 376; 141-154 para la proteína de secuencia SEQ ID N°361	2d
SEQ ID N°884	NQLPFK	181-186 para la proteína de SEQ N°373	2d
SEQ ID N°885	NQLPFQVEHQR	181-191 para las proteínas de SEQ N°369, 372, 484	OXA
SEQ ID N°886	NSAIENTIDNMYLQDLENSTK	191-211 para la proteína de SEQ N°376	2d
SEQ ID N°887	NSAIENTIENMYLQDLDNSTK	191-211 para la proteína de SEQ N°360	2d
SEQ ID N°888	NSAIENTIENMYLQDLENSTK	176-196 para la proteína de SEQ N°361	2d
SEQ ID N°889	NSAVWVYELFAK	119-130 para las proteínas de SEQ N°369, 372, 484	OXA
SEQ ID N°890	NSQVPAYK	118-125 para las proteínas de SEQ N°429, 430, 477; 117-124 para la proteína de secuencia SEQ ID N°386	2d
SEQ ID N°891	NSTVWIYELFAK	119-130 para las proteínas de SEQ N°356, 491	2d
SEQ ID N°892	NSTVWVYELFAK	119-130 para las proteínas de SEQ N°350, 367, 370, 373, 375, 415, 443, 481, 488; 108-119 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	OXA
SEQ ID N°893	NSTVWVYQLFAK	119-130 para las proteínas de SEQ N°355, 363	2d
SEQ ID N°894	NTSGALVIQTDK	48-59 para la proteína de SEQ N°460	2df
SEQ ID N°895	NTSGVLVIQTDK	48-59 para las proteínas de SEQ N°366, 374, 387, 440, 441, 459, 461, 462, 463, 464, 465, 486, 493	2df
SEQ ID N°896	NVDEMFYYYDGSK	75-87 para la proteína de SEQ N°377	2d
SEQ ID N°897	NWILR	204-208 para las proteínas de SEQ N°350, 356, 367, 369, 370, 372, 375,415, 443, 481, 484, 488, 491; 193-197 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	OXA
SEQ ID N°898	NWNAAMDLR	125-133 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°899	NYVDAFHYGNQDISGDK	118-134 para la proteína de SEQ N°494	2de
SEQ ID N°900	QADHAILVFDQAR	51-63 para la proteína de SEQ N°375	2d
SEQ ID N°901	QAEHALLVFGQER	51-63 para las proteínas de SEQ N°369, 372, 484	OXA
SEQ ID N°902	QAITK	251-255 para las proteínas de SEQ N°378, 384, 450, 485; 247-251 para la proteína de secuencia SEQ ID N°476	2df
SEQ ID N°903	QAMLTEANSDYIIR	193-206 para la proteína de SEQ N°384	2df
SEQ ID N°904	QEVQFVSALAR	171-181 para la proteína de SEQ N°469	2df
SEQ ID N°905	QFASIK	243-248 para la proteína de SEQ N°347	2d
SEQ ID N°906	QGMPGSIR	254-261 para la proteína de SEQ N°447	2df
SEQ ID N°907	QGMSGSIR	254-261 para la proteína de SEQ N°466	2df
SEQ ID N°908	QGQTQQSYGNDLAR	58-71 para las proteínas de SEQ N°388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 411,	2df

		412, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 436, 437, 438, 439, 444, 445, 446, 448, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 467, 468, 472, 473, 474, 475, 478, 479, 480, 482, 483, 487, 495, 502, 503, 507, 508; 52-65 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°431, 432	
SEQ ID N°909	QIDYGNADPSTIK	143-155 para las proteínas de SEQ N°369, 372, 484	OXA
SEQ ID N°910	QIDYGNVDPSTIK	143-155 para la proteína de SEQ N°373	2d
SEQ ID N°911	QIGEAR	129-134 para las proteínas de SEQ N°378, 450, 476, 485	2df
SEQ ID N°912	QIGQAR	129-134 para la proteína de SEQ N°384	2df
SEQ ID N°913	QIMLIEQTPAFTLR	190-203 para la proteína de SEQ N°470	2df
SEQ ID N°914	QLGSAIDQFWLR	152-163 para la proteína de SEQ N°379	2df
SEQ ID N°915	QLHDNK	199-204 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°916	QLIFVHTVVQK	229-239 para la proteína de SEQ N°347	2d
SEQ ID N°917	QLIFVHTVVQKPGK	229-242 para la proteína de SEQ N°347	2d
SEQ ID N°918	QLPVK	178-182 para la proteína de SEQ N°433; 184-188 para la proteína de secuencia SEQ ID N°379	OXA
SEQ ID N°919	QLPVKPR	184-190 para la proteína de SEQ N°379	2df
SEQ ID N°920	QLSLDVLDK	265-273 para las proteínas de SEQ N°410, 413, 458	2df
SEQ ID N°921	QLVYAR	237-242 para la proteína de SEQ N°433	2d
SEQ ID N°922	QMMLTEASTDYIIR	217-230 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°923	QMSIVEATPDYVLHGK	214-229 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°924	QPTDPAR	99-105 para la proteína de SEQ N°433	2d
SEQ ID N°925	QPTDPTR	93-99 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°926	QPVSAGIR	246-253 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°927	QQLVK	275-279 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°928	QTLVFAR	232-238 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°929	QVGAEK	126-131 para la proteína de SEQ N°470	2df
SEQ ID N°930	QWFAR	238-243 para la proteína de SEQ N°349	2d
SEQ ID N°931	SADEVLPYGGK	84-94 para la proteína de SEQ N°380	2d
SEQ ID N°932	SADEVLPYGGKPQR	84-97 para la proteína de SEQ N°380	2d
SEQ ID N°933	SCATNDLAR	50-58 para las proteínas de SEQ N°352, 435, 492, 501; 41-49 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°348, 353, 354	OXA
SEQ ID N°934	SCATNNLAR	50-58 para las proteínas de SEQ N°357, 358, 359, 368, 383, 442, 471, 504	OXA
SEQ ID N°935	SDIPGGSK	251-258 para la proteína de SEQ N°349	2d
SEQ ID N°936	SDWGK	29-33 para la proteína de SEQ N°375	2d
SEQ ID N°937	SEDNFHISSQQHEK	27-40 para las proteínas de SEQ N°364, 365, 371, 414, 449, 506	2df
SEQ ID N°938	SEMPASIR	252-259 para las proteínas de SEQ N°366, 387, 440, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 486, 493; 253-260 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°374, 441	2df
SEQ ID N°939	SEMPASTR	252-259 para la proteína de SEQ N°465	2df
SEQ ID N°940	SFAAHNQDQDLR	103-114 para las proteínas de SEQ N°356, 491	2d
SEQ ID N°941	SFAGHNK	103-109 para la proteína de SEQ N°375	2d
SEQ ID N°942	SFAGHNQDQDLR	103-114 para las proteínas de SEQ N°369, 372, 373, 484	2d
SEQ ID N°943	SFAGHNQDQNLR	103-114 para las proteínas de SEQ N°355, 363	2d
SEQ ID N°944	SFLESWAK	100-107 para la proteína de SEQ N°386	2d
SEQ ID N°945	SFTAWEK	109-115 para las proteínas de SEQ N°366, 374, 387, 441, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 486, 493; 104-110 para la proteína de secuencia SEQ ID N°469	2df
SEQ ID N°946	SFTTWEK	109-115 para la proteína de SEQ N°440	2df
SEQ ID N°947	SGSGWLR	207-213 para la proteína de SEQ N°349	2d
SEQ ID N°948	SGWGMAVDPQVGWYVGFVEK	221-240 para las proteínas de SEQ N°410, 413, 458	2df
SEQ ID N°949	SGWGMDVSPQVGWLTGWVEK	219-238 para la proteína de SEQ N°466	2df

SEQ ID N°950	SGWGMDVTPQVGWLTGW VEK	219-238 para la proteína de SEQ N°447	2df
SEQ ID N°951	SIHPASTFK	69-77 para la proteína de SEQ N°379	2df
SEQ ID N°952	SIPTK	252-256 para las proteínas de SEQ N°352, 357, 358, 359, 368, 383, 435, 442, 471, 490, 492, 501, 504, 505; 243-247 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°348, 353, 354	OXA
SEQ ID N°953	SISTK	252-256 para la proteína de SEQ N°489	2d
SEQ ID N°954	SLGLSNNLSR	76-85 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°955	SLSMSGK	4-10 para la proteína de SEQ N°351	2de
SEQ ID N°956	SMLFIEEK	202-209 para las proteínas de SEQ N°388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 411, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 424, 425, 426, 427, 428, 434, 436, 437, 438, 439, 444, 445, 446, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 467, 468, 472, 473, 474, 475, 478, 479, 480, 482, 483, 487, 495, 502, 503, 507, 508; 196-203 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°431, 432	2df
SEQ ID N°957	SNGEK	239-243 para las proteínas de SEQ N°447, 466	2df
SEQ ID N°958	SNGL THSWLGSSLK	141-154 para la proteína de SEQ N°498	2d
SEQ ID N°959	SNGYK	208-212 para las proteínas de SEQ N°366, 374, 387, 441, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 486, 493	2df
SEQ ID N°960	SPTWELK	79-85 para la proteína de SEQ N°349	2d
SEQ ID N°961	SPTWELKPEYNPSPR	79-93 para la proteína de SEQ N°349	2d
SEQ ID N°962	SQDIVR	208-213 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°963	SQQKPTDPTIWLK	100-112 para la proteína de SEQ N°351	2de
SEQ ID N°964	SQVGWLTGWVEQPDGK	225-240 para la proteína de SEQ N°486	2df
SEQ ID N°965	SSSNSCTTNNAAR	46-58 para la proteína de SEQ N°489	2d
SEQ ID N°966	SSSNSCTTNNATR	46-58 para la proteína de SEQ N°505	2de
SEQ ID N°967	SVYGELR	139-145 para la proteína de SEQ N°470	2df
SEQ ID N°968	SWILR	204-208 para la proteína de SEQ N°373	2d
SEQ ID N°969	SYFDEAQTQGVIIIK	44-58 para las proteínas de SEQ N°364, 365, 371, 414, 447, 449, 466, 506	2df
SEQ ID N°970	SYLEK	139-143 para las proteínas de SEQ N°355, 363	2d
SEQ ID N°971	SYPMWEK	111-117 para las proteínas de SEQ N°447, 466	2df
SEQ ID N°972	TAYIPASTFK	61-70 para las proteínas de SEQ N°489, 505; 77-86 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°410, 413, 458	2df
SEQ ID N°973	TDDLFK	243-248 para las proteínas de SEQ N°369, 372, 373, 484	2d
SEQ ID N°974	TDINEIFK	95-102 para las proteínas de SEQ N°374, 387, 440, 441, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 486, 493	2df
SEQ ID N°975	TFIHNDPR	51-58 para la proteína de SEQ N°470	2df
SEQ ID N°976	TGAGFTANR	216-224 para las proteínas de SEQ N°360, 376; 201-209 para la proteína de secuencia SEQ ID N°361	2d
SEQ ID N°977	TGFNDGQK	197-204 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°978	TGLADSK	210-216 para las proteínas de SEQ N°429, 430; 209-215 para la proteína de secuencia SEQ ID N°386	2d
SEQ ID N°979	TGLDLMQK	140-147 para la proteína de SEQ N°447	2df
SEQ ID N°980	TGLELMQK	140-147 para las proteínas de SEQ N°364, 365, 371, 414, 449, 506	2df
SEQ ID N°981	TGMGYPK	198-204 para la proteína de SEQ N°347	2d
SEQ ID N°982	TGNGR	197-201 para la proteína de SEQ N°494	2de
SEQ ID N°983	TGTGSFIDAR	200-209 para la proteína de SEQ N°498	2d
SEQ ID N°984	TGTGSLSDAK	211-220 para la proteína de SEQ N°351	2de
SEQ ID N°985	TGVATEYQPEIGWWAGWV ER	213-232 para la proteína de SEQ N°379	2df
SEQ ID N°986	TGVSYPLLADGTR	202-214 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°987	TGWAAMDIK	217-225 para las proteínas de SEQ N°374, 441	2df
SEQ ID N°988	TGWAMDIK	217-224 para las proteínas de SEQ N°366, 387, 440, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 486, 493	2df
SEQ ID N°989	TGWAMDVK	217-224 para la proteína de SEQ N°459	2df

SEQ ID N°990	TGWATR	206-211 para la proteína de SEQ N°470	2df
SEQ ID N°991	TGWCFDCTPELGWWVGW VK	205-223 para la proteína de SEQ N°380	2d
SEQ ID N°992	TGWEGR	211-216 para las proteínas de SEQ N°350, 356, 367, 369, 370, 372, 373, 415, 443, 481, 484, 488, 491; 200-205 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	OXA
SEQ ID N°993	TGWFVDK	230-236 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°994	TGYDTK	209-214 para la proteína de SEQ N°476	2df
SEQ ID N°995	TGYGVR	233-238 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°996	TGYSAR	209-214 para la proteína de SEQ N°450	2df
SEQ ID N°997	TGYSTR	209-214 para las proteínas de SEQ N°378, 384, 485	2df
SEQ ID N°998	THESSNWGK	25-33 para las proteínas de SEQ N°355, 363	2d
SEQ ID N°999	TICT AIADAGTGK	25-37 para las proteínas de SEQ N°496, 497, 499, 500	2d
SEQ ID N°1000	TIGGAPDAYWVDDSLQISAR	169-188 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°1001	TLPFSASSYETLR	177-189 para la proteína de SEQ N°470	2df
SEQ ID N°1002	TLPFSLK	189-195 para las proteínas de SEQ N°399, 403, 411	2df
SEQ ID N°1003	TLPFSPK	189-195 para las proteínas de SEQ N°389, 395, 412, 423, 428, 439, 445, 467, 482, 483, 495	2df
SEQ ID N°1004	TLPFSQEVQDEVQSILFIEEK	189-209 para la proteína de SEQ N°448	2df
SEQ ID N°1005	TLPFSQEVQDEVQSMLFIEE K	189-209 para las proteínas de SEQ N°392, 434	2df
SEQ ID N°1006	TLPFSQK	189-195 para las proteínas de SEQ N°388, 390, 391, 393, 394, 396, 397, 398, 400, 401, 402, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 424, 425, 426, 427, 436, 437, 438, 444, 446, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 468, 472, 473, 474, 475, 478, 480, 487, 502, 503, 507, 508; 183-189 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°431, 432	2df
SEQ ID N°1007	TLPSSQK	189-195 para la proteína de SEQ N°479	2df
SEQ ID N°1008	TLQNGWFEGFIISK	225-238 para las proteínas de SEQ N°360, 376; 210-223 para la proteína de secuencia SEQ ID N°361	2d
SEQ ID N°1009	TMQEYLNK	123-130 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°1010	TNGNSTSVYNESR	51-63 para las proteínas de SEQ N°355, 363	2d
SEQ ID N°1011	TQTYQAYDAAR	72-82 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°1012	TTDPTIWEK	93-101 para la proteína de SEQ N°498	2d
SEQ ID N°1013	TTTTEVFK	96-103 para las proteínas de SEQ N°395, 428	2df
SEQ ID N°1014	TWASNDFSR	41-49 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°1015	TWDMVQR	191-197 para la proteína de SEQ N°379	2df
SEQ ID N°1016	TWMQFSVVWVSQEITQK	113-129 para las proteínas de SEQ N°360, 376; 98-114 para la proteína de secuencia SEQ ID N°361	2d
SEQ ID N°1017	TYPMWEK	111-117 para las proteínas de SEQ N°364, 365,371,414,449,506	2df
SEQ ID N°1018	TYVVDPAR	58-65 para la proteína de SEQ N°379	2df
SEQ ID N°1019	VAFSLNIEMK	244-253 para la proteína de SEQ N°447	2df
SEQ ID N°1020	VANSLIGLSTGAVR	70-83 para la proteína de SEQ N°380	2d
SEQ ID N°1021	VEHQR	187-191 para las proteínas de SEQ N°350, 355, 356, 363, 367, 369, 370, 372, 373, 375, 415, 443, 481, 484, 488, 491; 176-180 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	OXA
SEQ ID N°1022	VELGK	248-252 para la proteína de SEQ N°380	2d
SEQ ID N°1023	VFDDAGVSGTFVLMDITADR	38-57 para la proteína de SEQ N°379	2df
SEQ ID N°1024	VFLDSWAK	88-95 para la proteína de SEQ N°377	2d
SEQ ID N°1025	VFLESWAK	101-108 para las proteínas de SEQ N°429, 430, 477	2d
SEQ ID N°1026	VFLSSWAQDMNLSSAIK	89-105 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°1027	VGFER	134-138 para la proteína de SEQ N°379	2df
SEQ ID N°1028	VILVFDQVR	55-63 para las proteínas de SEQ N°356, 491	2d
SEQ ID N°1029	VITFTK	228-233 para la proteína de SEQ N°494	2de
SEQ ID N°1030	VMAAMVR	158-164 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°1031	VPLAVMGYDAGILVDAHNP R	58-77 para la proteína de SEQ N°498	2d
SEQ ID N°1032	VQANVK	195-200 para las proteínas de SEQ N°366, 374, 387, 440, 441, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 486,	2df

		493	
SEQ ID N°1033	VQDEVK	196-201 para la proteína de SEQ N°444	2df
SEQ ID N°1034	VQDEVQSMLFIEEK	196-209 para las proteínas de SEQ N°388, 389, 390, 391, 392, 393, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 411, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 424, 425, 426, 427, 428, 434, 436, 437, 438, 439, 445, 446, 451, 452, 453, 454, 455, 457, 467, 468, 472, 473, 474, 475, 478, 479, 480, 482, 483, 487, 495, 502, 503, 507, 508; 190-203 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°431, 432	2df
SEQ ID N°1035	VQDEVQSMLFIEEMNGNK	196-213 para las proteínas de SEQ N°412, 423	2df
SEQ ID N°1036	VQDGVQSMLFIEEK	196-209 para la proteína de SEQ N°456	2df
SEQ ID N°1037	VQHEVQSMLFIEEK	196-209 para la proteína de SEQ N°394	2df
SEQ ID N°1038	VSCLPCYQVVSHK	138-150 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°1039	VSCVWCYQALAR	114-125 para la proteína de SEQ N°470	2df
SEQ ID N°1040	VSDVCSEVTAEGWQEVR	37-53 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°1041	VSEVEGWQIHGK	186-197 para la proteína de SEQ N°347	2d
SEQ ID N°1042	VSFSLNIEMK	244-253 para la proteína de SEQ N°466	2df
SEQ ID N°1043	VSPCSSFK	54-61 para la proteína de SEQ N°349	2d
SEQ ID N°1044	VSQVPAYK	105-112 para la proteína de SEQ N°377	2d
SEQ ID N°1045	VVFAR	229-233 para la proteína de SEQ N°498; 239-243 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°349,351	OXA
SEQ ID N°1046	WDGAK	97-101 para las proteínas de SEQ N°355, 363	2d
SEQ ID N°1047	WDGEK	104-108 para las proteínas de SEQ N°393, 402, 419, 422, 424	2df
SEQ ID N°1048	WDGHIYDFPDWNR	92-104 para la proteína de SEQ N°470	2df
SEQ ID N°1049	WDGIK	97-101 para las proteínas de SEQ N°356, 491	2d
SEQ ID N°1050	WDGKPR	92-97 para las proteínas de SEQ N°352, 357, 358, 359, 368, 383, 435, 442, 471, 489, 492, 501, 504, 505; 83-88 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°348, 353, 354; 107-112 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°410, 413, 458; 93-98 para la proteína de secuencia SEQ ID N°490; 116-121 para la proteína de secuencia SEQ ID N°382;	OXA
SEQ ID N°1051	WDGQK	104-108 para las proteínas de SEQ N°388, 389, 392, 395, 396, 397, 399, 403, 405, 406, 407, 411, 412, 423, 428, 434, 439, 445, 446, 448, 467, 468, 482, 483, 495, 503, 508; 98-102 para las proteínas de secuencia SEQ ID N°431, 432	2df
SEQ ID N°1052	WDGQTR	95-100 para las proteínas de SEQ N°378, 384, 450, 476, 485	2df
SEQ ID N°1053	WDGVK	97-101 para las proteínas de SEQ N°369, 372, 375, 484	2d
SEQ ID N°1054	WDGVNR	97-102 para las proteínas de SEQ N°350, 367, 370, 373, 415, 443, 481, 488; 86-91 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	OXA
SEQ ID N°1055	WDYKPEFNGYK	78-88 para la proteína de SEQ N°498; 89-99 para la proteína de secuencia SEQ ID N°351	OXA
SEQ ID N°1056	WETYSVVWFSQQITEWLG MER	97-117 para la proteína de SEQ N°347	2d
SEQ ID N°1057	WNGQK	104-108 para las proteínas de SEQ N°394, 418,444,507	2df
SEQ ID N°1058	YAQAK	155-159 para la proteína de SEQ N°382	2df
SEQ ID N°1059	YFSDFNAK	34-41 para las proteínas de SEQ N°355, 363	2d
SEQ ID N°1060	YGTHLDR	68-74 para las proteínas de SEQ N°410, 413, 458	2df
SEQ ID N°1061	YIIHNK	54-59 para las proteínas de SEQ N°386, 429, 430, 477	2d
SEQ ID N°1062	YLDELVK	245-251 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°1063	YLMITEAGR	195-203 para la proteína de SEQ N°484	OXA
SEQ ID N°1064	YLNLFSYGNANIGGGIDK	135-152 para las proteínas de SEQ N°489, 505	OXA
SEQ ID N°1065	YNGEK	96-100 para las proteínas de SEQ N°429, 430, 477	2d
SEQ ID N°1066	YPHNPR	88-93 para la proteína de SEQ N°494	2de
SEQ ID N°1067	YPVVWYSQQVAHHLGAQR	103-120 para la proteína de SEQ N°497	2d

SEQ ID N°1068	YSNVLAFK	106-113 para la proteína de SEQ N°385	2d
SEQ ID N°1069	YSPASTFK	68-75 para las proteínas de SEQ N°350, 355, 356, 363, 367, 369, 370, 372, 373, 375, 415, 443, 481, 484, 488, 491; 57-64 para la proteína de secuencia SEQ ID N°362	OXA
SEQ ID N°1070	YSVVPVYQQLAR	141-152 para la proteína de SEQ N°381	2df
SEQ ID N°1071	YSVVWYSQLTAK	109-120 para la proteína de SEQ N°433	2d
SEQ ID N°1072	YSVVWYSQQVAHHLGAQR	103-120 para las proteínas de SEQ N°496, 499, 500	2d
SEQ ID N°1073	YTPASTFK	55-62 para la proteína de SEQ N°433	2d
SEQ ID N°1074	YTSAFGYGNADVSGEPGK	130-147 para la proteína de SEQ N°433	2d
SEQ ID N°1075	YVFVSALTGNLGSNLTSSIK	228-247 para la proteína de SEQ N°361; 243-262 para la proteína de secuencia SEQ ID N°360	2d
SEQ ID N°1076	YVFVSALTGSLGSNLTSSIK	243-262 para la proteína de SEQ N°376	2d
SEQ ID N°1077	YVGHDR	50-55 para la proteína de SEQ N°380	2d
SEQ ID N°1098	ANQAFLP ASTFK	62-73 para las proteínas de SEQ N°378, 384, 450, 476, 485	2df
SEQ ID N°1099	DEHQVFK	88-94 para las proteínas de SEQ N°378, 384, 450, 476, 485	2df
SEQ ID N°1100	DHNLITAMK	108-116 para las proteínas de SEQ N°378, 450, 476	2df
SEQ ID N°1101	DIATWNR	101-107 para las proteínas de SEQ N°378, 450, 476	2df
SEQ ID N°1102	IPNSLIALDLGVVK	74-87 para las proteínas de SEQ N°378, 384, 450, 476, 485	2df
SEQ ID N°1103	ISATEQISFLR	164-174 para las proteínas de SEQ N°378, 450, 476	2df
SEQ ID N°1104	QAMLTEANGDYIIR	193-206 para las proteínas de SEQ N°378, 450, 476, 485	2df
SEQ ID N°1105	QQGFTNNLK	52-60 para las proteínas de SEQ N°378, 384, 450, 476, 485	2df
SEQ ID N°1106	SQGVVVLWNENK	40-51 para las proteínas de SEQ N°378, 450, 476, 485	2df
SEQ ID N°1107	SWNAHFTEHK	30-39 para las proteínas de SEQ N°378, 450, 476, 485	2df
SEQ ID N°1108	VLALSAVFLVASIIGMPAVAK	3-23 para las proteínas de SEQ N°378, 450, 476, 485	2df
SEQ ID N°1109	YSVVPVYQEFAR	117-128 para las proteínas de SEQ N°378, 384, 450, 476, 485	2df

En la columna interés clínico, las menciones 2d, 2de, 2df corresponden a los sub-grupos funcionales de las beta-lactamasas OXA que permite detectar el péptido correspondiente. Así, la detección de un péptido 2df ratificará la presencia de una beta-lactamasa de tipo carbapenemasa capaz de hidrolizar los carbapenemos.

La mención 2de ratificará la presencia de una beta-lactamasa con un espectro amplio (BLSE) capaz de hidrolizar las penicilinas, las cefalosporinas de primera generación tales como la cefaloridina y la cefalotina así como al menos un antibiótico de la clase de los oxiimino-beta-lactamos tales como el cefotaximo, el ceftazidimo o los monobactamos tales como el aztreonamo.

La mención OXA indica un péptido común entre al menos dos de los sub-grupos 2d, 2de y 2df. El péptido correspondiente ratificará la presencia de una beta-lactamasa de tipo OXA y la presencia de un mecanismo de resistencia a al menos las penicilinas y a las cefalosporinas de primera generación.

La detección de un mecanismo de resistencia a los carbapenemos inducido por una proteína OXA, se caracteriza por la detección de al menos un péptido marcador de resistencia, de tipo carba, seleccionado entre las secuencias **SEQ ID N° 510, 511, 512, 513, 514, 520, 521, 522, 523, 525, 527, 530, 532, 537, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 574, 579, 581, 582, 583, 584, 592, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 607, 608, 609, 628, 631, 632, 633, 635, 636, 644, 646, 647, 649, 650, 655, 656, 661, 662, 667, 674, 675, 682, 689, 690, 698, 713, 714, 719, 720, 722, 727, 729, 730, 741, 746, 748, 750, 751, 752, 755, 756, 757, 758, 763, 764, 767, 768, 772, 775, 781, 782, 790, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 801, 809, 811, 812, 813, 814, 816, 819, 824, 832, 834, 837, 838, 847, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 862, 868, 869, 870, 874, 875, 876, 877, 879, 880, 881, 882, 894, 895, 898, 902, 903, 904, 906, 907, 908, 911, 912, 913, 914, 915, 919, 920, 922, 923, 927, 929, 937, 938, 939, 945, 946, 948, 949, 950, 951, 954, 956, 957, 959, 962, 964, 967, 969, 971, 972, 974, 975, 979, 980, 985, 988, 990, 993, 994, 995, 996, 997, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1011, 1013, 1015, 1017, 1018, 1019, 1023, 1027, 1030, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1042, 1047, 1048, 1051, 1052, 1057, 1058, 1060, 1070, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109**

Algunas secuencias peptídicas pueden ser comunes a varios mecanismos de resistencia. Así, las secuencias siguientes son idénticas:

SEQ ID N°24 y SEQ ID N°287

En todos los casos, las secuencias anteriores ratifican la expresión de un mecanismo de resistencia a las penicilinas, a las cefalosporinas e incluso las de tercera generación tales como cefotaxima/ceftazidima, las monobactamas y a los carbapenemos.

El procedimiento de la invención y sus ventajas destacarán de la presente descripción siguiente que presenta varios ejemplos, no limitativos, de realización de dicho procedimiento.

Ejemplo 1: Identificación de microorganismos a partir de una muestra por perfil bioquímico

1. Cultivo de la muestra sobre medio de cultivo

Los medos de cultivo óptimos y las condiciones de cultivo óptimas son diferentes según las especies de microorganismo. Por defecto, la muestra se siembra sobre diferentes medios:

◦ agar-agar Columbia con sangre de carnero (ref. bioMérieux 43041) durante 18 a 24h a 35°C, en atmósfera aerobia o anaerobia;

◦ agar-agar TSA (referencia bioMérieux 43011) durante 18 a 24h a 37°C.

2. Identificación de los microorganismos

Se realiza la identificación de la siguiente manera:

1. Selección de las colonias aisladas

2. Respetando las condiciones de aspesia, transferencia de 3,0 ml de solución salina estéril acuosa (a 0,45-0,50% de NaCl, de pH 4,5 a 7,0) en un tubo de ensayo de plástico transparente (poliestireno)

3. Con la ayuda de un bastoncillo o de un hisopo estéril, transferencia de un número suficiente de colonias idénticas en el tubo de solución salina preparado en la etapa 2 y ajuste de la suspensión bacteriana entre 0,50 y 0,63 McFarland con un DENSICHEK calibrado de VITEK®

4. Posicionamiento del tubo de suspensión bacteriana y de una tarjeta de identificación VITEK® sobre un casete VITEK®

5. Carga del casete en el instrumento VITEK®

6. Las operaciones de llenado, sellado y lectura son automáticas

7. Adquisición de un perfil bioquímico

8. Identificación con el sistema VITEK® realizada por comparación con pefiles bioquímicos de cepas conocidas

Ejemplo 2: Preparación de una muestra primaria urinaria por enriquecimiento en microorganismos:

Se realiza el protocolo siguiente en 16 etapas (las etapas 5 a 12 son opcionales y podrían omitirse si la muestra enriquecida se trata posteriormente según los ejemplos 4 y siguientes):

1. Centrifugación de 5 ml de orina contaminada, a 2000g durante 30 segundos

2. Recuperación del sobrenadante

3. Centrifugación a 15000g durante 5 minutos

4. Eliminación del sobrenadante

5. Lavado del residuo con 3 ml de agua destilada por resuspensión

6. Centrifugación a 15000g durante 5 minutos

7. Eliminación del sobrenadante

8. Poner el residuo en presencia de disolvente (8 volúmenes de acetona por 1 volumen de metanol) en dilución al 1/10

9. Dejar 1 hora a -20°C

10. Centrifugación a 15000g durante 5 minutos

11. Eliminación del sobrenadante

12. Poner el residuo en presencia de disolvente (8 volúmenes de acetona para 1 volumen de metanol) en dilución al 1/10

13. Dejar 1 hora a -20°C

14. Centrifugación a 15000g durante 5 minutos

15. Eliminación del sobrenadante

16. El residuo constituye la muestra enriquecida en microorganismo

Ejemplo 3: Identificación de microorganismos a partir de una muestra por MALDI-TOF

Se realiza la identificación de la siguiente manera:

1. Transferencia, con la ayuda de un oeso de 1µl, de una porción de colonia de microorganismo obtenida según el ejemplo 1, o de una muestra enriquecida según el ejemplo 2, y depósito uniforme sobre una placa para espectrometría de masa por MALDI-TOF

2. Recubrimiento del depósito con 1 µl de matriz. La matriz utilizada es una solución saturada de HCCA (ácido alfa-ciano-4-hidroxicinámica) en disolvente orgánico (50% de acetonitrilo y 2,5% de ácido trifluoroacético)

3. Secado a temperatura ambiente

4. Introducción de la placa en el espectrómetro de masa

5. Adquisición de un espectro de masa

6. Comparación del espectro obtenido con los espectros contenidos en una base de conocimiento

7. Identificación del microorganismo por comparación de los picos obtenidos con los de la base de conocimiento

Ejemplo 4: Identificación de microorganismos a partir de una muestra por ESI-MS

Se realiza la identificación de la siguiente manera:

1. Extracción de una colonia de microorganismo, obtenida según el ejemplo 1, o de una muestra enriquecida según el ejemplo 2, y puesta en suspensión en 100µl de agua desmineralizada.

2. Centrifugación a 3000g durante 5 minutos.

3. Eliminación del sobrenadante.

4. Resuspensión en 100µl de agua desmineralizada.

5. Centrifugación a 3000g durante 5 minutos.

6. Eliminación del sobrenadante.

7. Resuspensión en 100µl de una mezcla de acetonitrilo, agua desmineralizada, ácido fórmico (50/50/0,1%).

8. Filtración con un filtro de porosidad 0,45 µm.

9. Inyección en un espectrómetro de masa en modo MS simple.

10. Adquisición de un espectro de masa.

11. Comparación del espectro obtenido con los espectros contenidos en una basa de datos.

12. Identificación del microorganismo por referencia a unos espectros de referencia.

Ejemplo 5: Obtención de proteínas digeridas a partir de microorganismos

Clásicamente, se realiza el protocolo siguiente en 17 etapas:

1. Extracción de una colonia de microorganismo, obtenida según el ejemplo 1, o de una muestra enriquecida según el ejemplo 2, y puesta en suspensión en 10 a 100µl de una solución de hidrocloruro de guanidina 6M, 50 mM Tris-HCl, pH=8,0.

2. Adición de dithiotreitol (DTT) para obtener una concentración final de 5mM.

3. Reducción durante 20 minutos a 95°C en un baño maría.

4. Enfriamiento de los tubos a temperatura ambiente.

5. Adición de yodoacetamida para obtener una concentración final de 12,5 mM.

6. Alquilación durante 40 minutos a temperatura ambiente y en la oscuridad.

7. Dilución de un factor 6 con una solución de NH_4HCO_3 50 mM, pH=8,0 para obtener una concentración final en hidrocloruro de guanidina de 1M.

8. Adición de 1 µg de tripsina.

9. Digestión a 37°C durante 6 horas hasta una noche.

10. Adición de ácido fórmico hasta un pH inferior a 4 para detener la reacción.

11. El volumen de muestra se complementa con 1 ml con agua/ácido fórmico 0,5% (v/v)

12. Equilibrado de las columnas HLB Oasis Waters con 1ml de metanol y después 1 ml H_2O/ácido fórmico 0,1% (v/v)

13. Depósito de la muestra que fluye por gravedad

14. Lavado con 1 ml H_2O/ácido fórmico 0,1% (v/v)

15. Elución con 1ml de una mezcla al 80% de metanol y al 20% de agua/ácido fórmico 0,1% (v/v)

16. El eluido se evapora con un evaporador de tipo SpeedVac® SPD2010 (Thermo Electron Corporation, Waltham, Massachusetts, Estados Unidos de América), durante 2 horas, a fin de obtener un volumen de aproximadamente 100µl.

17. El eluido se recoge después en una solución agua/ácido fórmico 0,5% (v/v) cantidad suficiente para (CSP) 250µl

Ejemplo 6: Identificación de una resistencia a las beta-lactaminas de tipo NDM-1:

Las muestras Ech1 a Ech9 se identifican según uno de los métodos descritos en los ejemplos 1, 3 o 4. La identificación de las especies se detalla en la **TABLA 1.**

TABLA 1:

Nombres	Especies
Ech1	*K. pneumoniae*
Ech2	*C. freundii*
Ech3	*A. baumannii*
Ech4	*A. caviae*
Ech5	*C. braakii*
Ech6	*E. cloacae*
Ech7	*P. rettgeri*
Ech8	*E. coli*
Ech9	*K. pneumoniae*

Las muestras Ech1 a Ech9 corresponden a una especie que puede comprender un mecanismo de resistencia de tipo NDM-1 (Enterobacteriaceae, *Pseudomonas* species, *Acinetobacter* species, etc.). Se realiza entonces el método siguiente para buscar tal mecanismo.

Se trata cada muestra según el ejemplo 5, después un volumen de 50µl de proteínas digeridas se inyecta y se analiza según las condiciones siguientes:

- Cadena cromatográfica Dionex Ultimate 3000 de la compañía Dionex Corporation (Sunnyvale, Estados Unidos de América).

- Columna Waters BEH130 C18, 2,1mm de diámetro interno, 100mm de largo, tamaño de partícula de 3,5µm (Waters, Saint-Quentin En Yvelines, Francia).

- Disolvente A: H_2O + 0,1% ácido fórmico.

- Disolvente B: ACN + 0,1% ácido fórmico.

Gradiente HPLC definido en la **TABLA 2** siguiente.

TABLA 2:

Tiempo (min)	Caudal (µl)	Disolvente A (%)	Disolvente B (%)
0	300	98	2
3	300	98	2
34	300	54,6	45,4
35	300	0	100
55	300	0	100
55.1	300	98	2
74	300	98	2

- El eluido en salida de columna cromatográfica se inyecta directamente en la fuente de ionización del espectrómetro de masa de tipo QTRAP® 5500 de la compañía Applied Biosystems (Foster City, Estados Unidos de América).

- Los péptidos, procedentes de la digestión de las proteínas del microorganismo, se analizan por el espectrómetro de masas en modo MRM. Solamente se detectan los péptidos indicados en la **TABLA 3**. Para ello, se detectan el o los fragmentos indicados en la **TABLA 3**.

TABLA 3:

Número de transición	Péptido	Estado de carga del precursor	Ion fragmento	Tiempo de retención (minuto)	(m/z) filtrado en Q1	(m/z) filtrado en Q3	Energía de colisión (eV)
1	AAITHTAR	2	y4 monocargado	5,61	420,74	484,26	24
2	AAITHTAR	2	y5 monocargado	5,61	420,74	585,31	24
3	AAITHTAR	2	y6 monocargado	5,61	420,74	698,39	24
4	AFGAAFPK	2	y6 monocargado	16,03	404,72	590,33	23
5	AFGAAFPK	2	y7 monocargado	16,03	404,72	737,4	23
6	AFGAAFPK	2	y7 bicargado	16,03	404,72	369,2	23
7	ASMIVMSHSAPDSR	2	y7 monocargado	13,65	744,85	769,36	38
8	ASMIVMSHSAPDSR	2	y8 monocargado	13,65	744,85	856,39	38
9	ASMIVMSHSAPDSR	2	y9 monocargado	13,65	744,85	987,43	38
10	FGDLVFR	2	y4 monocargado	19,14	427,23	534,34	24
11	FGDLVFR	2	y5 monocargado	19,14	427,23	649,37	24
12	FGDLVFR	2	y6 monocargado	19,14	427,23	706,39	24
13	MELPNIMHPVAK	2	y10 bicargado	19,09	690,36	560,32	35
14	MELPNIMHPVAK	2	y9 monocargado	19,09	690,36	1006,55	35
15	MELPNIMHPVAK	2	y9 bicargado	19,09	690,36	503,78	35
16	QEINLPVALAVVTHAHQDK	3	y14 bicargado	21,34	695,05	743,41	39
17	QEINLPVALAVVTHAHQDK	3	y7 monocargado	21,34	695,05	836,4	39
18	QEINLPVALAVVTHAHQDK	3	y8 monocargado	21,34	695,05	935,47	39

19	SLGNLGDADTEHYAASAR	2	y14 bicargado	14,64	924,43	738,84	46
20	SLGNLGDADTEHYAASAR	2	y16 bicargado	14,64	924,43	824,37	46
21	SLGNLGDADTEHYAASAR	2	y7 monocargado	14,64	924,43	775,38	46
22	VLVVDTAWTDDQTAQILNWIK	3	y5 monocargado	27,16	810,43	673,4	45
23	VLVVDTAWTDDQTAQILNWIK	3	y6 monocargado	27,16	810,43	786,49	45
24	VLVVDTAWTDDQTAQILNWIK	3	y7 monocargado	27,16	810,43	914,55	45

El estado de carga del péptido precursor, su tiempo de retención, el tipo de ion fragmento y las transiciones, es decir las relaciones $(m/z)_1$ en Q1 y $(m/z)_2$ en Q3, se indican en la **TABLA 3**. La energía de colisión utilizada para fragmentar el ion precursor se indica también en la **TABLA 3.**

• Los demás parámetros de máquina utilizados son los siguientes:

Tipo de barrido:	MRM
MRM planificado:	sí
Polaridad:	Positiva
Fuente de ionización:	Turbo V™ (Applied BioSystems)
Ajuste Q1:	Filtración con resolución unitaria
Ajuste Q3:	Filtración con resolución unitaria
Pausa inter-scan:	5.00 ms.
Velocidad de barrido:	10 Da/s
Cortina de gas:	50,00 psi
Tensión de cono:	5500,00 V
Temperatura de fuente:	500,00°C
Gas de nebulización:	50,00 psi
Gas de calentamiento:	40,00 psi
Gas de colisión que induce una disociación:	9,00 psi
Llenado dinámico:	Activado
Potencial de orificio: (en inglés declustering potential (DP))	80,00 V
Potencial de entrada antes de Q0 (EP):	10,00 V
Potencial de salida de célula de colisión: (en inglés cell exit potential (CXP))	35 V
Tiempo de ciclo total:	1,2 s
Ventana de detección:	90 s

Las áreas obtenidas para cada una de las transiciones y para cada uno de los microorganismos estudiados se han medido. Todas las transiciones cuya área es superior o igual a 2500 (unidad arbitraria) se consideran como positivas y se anotaron “1” en la **TABLA 4**. Todas las transiciones cuya área es inferior a 2500, se consideran como negativas y se anotaron 0 en la **TABLA 4**. Cuando no se observa ningún pico de señal, se anotó la transición como negativa.

TABLA 4:

Número de transición	Ech1	Ech2	Ech3	Ech4	Ech5	Ech6	Ech7	Ech8	Ech9
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	0	1	1	1	0	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	0	1	1	1	1	1	1
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	1	1	0	1	1	0	0	0	1

17	1	1	0	1	1	1	1	0	1
18	1	1	0	1	1	0	1	0	1
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Se suma después el número de transiciones positivas y se detalla en la **TABLA 5:**

TABLA 5:

Nombres	Especies	Número de transiciones positivas
Ech1	*K. pneumoniae*	12
Ech2	*C. freundii*	12
Ech3	*A. baumannii*	7
Ech4	*A. caviae*	12
Ech5	*C. braakii*	12
Ech6	*E. cloacae*	10
Ech7	*P. rettgeri*	9
Ech8	*E. coli*	9
Ech9	*K. pneumoniae*	12

Las muestras Ech1 a Ech9 comprenden más de 6 transiciones positivas, contienen por lo tanto unas bacterias que expresan la proteína NDM-1. Las bacterias de Ech1 a Ech9 son por lo tanto resistentes a las penicilinas, a las cefalosporinas y a los carbapenemos.

Ejemplo 7: Identificación de una resistencia a las beta-lactaminas de tipo KPC:

Las muestras Ech62 a Ech73 se identifican según uno de los métodos descritos en los ejemplos 1, 3 o 4. La identificación de las especies se detalla en la **TABLA 6.**

TABLA 6:

Nombres	Especies
Ech62	*K. pneumoniae*
Ech63	*K. pneumoniae*
Ech64	*K. pneumoniae*
Ech65	*K. pneumoniae*
Ech66	*K. pneumoniae*
Ech67	*K. pneumoniae*
Ech68	*K. pneumoniae*
Ech69	*K. pneumoniae*
Ech70	*K. pneumoniae*
Ech71	*K. pneumoniae*
Ech72	*K. pneumoniae*
Ech73	*K. pneumoniae*

Las muestras Ech62 a Ech73 corresponden a una especie que puede comprender un mecanismo de resistencia de tipo KPC. Se realiza entonces el siguiente método para detectar tal mecanismo.

Se trata cada muestra según el ejemplo 5, después se analiza según el ejemplo 6 detectando los péptidos de la **TABLA 7** en lugar de los péptidos de la **TABLA 3.**

TABLA 7:

Transición número	Péptido	Oxidación metionina	Estado de carga del precursor	Ion fragmento	Interés clínico
1	AAVPADWAVGDK	no	2	y9 bicargado	2f
2	AAVPADWAVGDK	no	2	y10 bicargado	2f
3	AAVPADWAVGDK	no	2	y9 monocargado	2f
4	APIVLAVYTR	no	2	y7 monocargado	2f
5	APIVLAVYTR	no	2	y5 monocargado	2f
6	APIVLAVYTR	no	2	y6 monocargado	2f
7	AVTESLQK	no	2	y5 monocargado	2f

8	AVTESLQK	no	2	y6 monocargado	2f
9	AVTESLQK	no	2	y4 monocargado	2f
10	ELGGPAGLTAFMR	sí	2	y7 monocargado	2f
11	ELGGPAGLTAFMR	sí	2	y5 monocargado	2f
12	ELGGPAGLTAFMR	sí	2	y9 bicargado	2f
13	ELGGPAGLTAFMR	no	2	y7 monocargado	2f
14	ELGGPAGLTAFMR	no	2	y5 monocargado	2f
15	ELGGPAGLTAFMR	no	2	y9 bicargado	2f
16	FPLCSSFK	no	2	y6 monocargado	2f
17	FPLCSSFK	no	2	y7 monocargado	2f
18	FPLCSSFK	no	2	y5 monocargado	2f
19	GFLAAAVLAR	no	2	y6 monocargado	2f
20	GFLAAAVLAR	no	2	y7 monocargado	2f
21	GFLAAAVLAR	no	2	y5 monocargado	2f
22	GNTTGNHR	no	2	y5 monocargado	2f
23	GNTTGNHR	no	2	y6 monocargado	2f
24	GNTTGNHR	no	2	y4 monocargado	2f
25	LALEGLGVNGQ	no	3	y8 monocargado	2f
26	LALEGLGVNGQ	no	3	y7 monocargado	2f
27	LALEGLGVNGQ	no	3	y6 monocargado	2f
28	LTLGSALAAPQR	no	3	y9 monocargado	2f
29	LTLGSALAAPQR	no	3	y5 monocargado	2f
30	LTLGSALAAPQR	no	3	y6 monocargado	2f
31	NALVPWSPISEK	no	2	y8 monocargado	2f
32	NALVPWSPISEK	no	2	y8 bicargado	2f
33	NALVPWSPISEK	no	2	y5 monocargado	2f
34	QQFVDWLK	no	2	y5 monocargado	2f
35	QQFVDWLK	no	2	y6 monocargado	2f
36	QQFVDWLK	no	2	y4 monocargado	2f
37	SIGDTTFR	no	2	y5 monocargado	2f
38	SIGDTTFR	no	2	y6 monocargado	2f
39	SIGDTTFR	no	2	y4 monocargado	2f
40	SQQQAGLLDTPIR	no	2	y8 monocargado	2f
41	SQQQAGLLDTPIR	no	2	y9 monocargado	2f
42	SQQQAGLLDTPIR	no	2	y10 monocargado	2f
43	WELELNSAIPGDAR	no	2	y5 monocargado	2f
44	WELELNSAIPGDAR	no	2	y8 monocargado	2f
45	WELELNSAIPGDAR	no	2	y9 monocargado	2f

Las transiciones mencionadas en la **TABLA 7** se detectan utilizando los parámetros que aparecen en la **TABLA 8.**

Transición número	Tiempo de retención (minutos)	(m/z) filtrado en Q1	(m/z) filtrado en Q3	Energía de colisión (eV)	Umbral de positividad
1	16,29	600,31	479,73	31	2000
2	16,29	600,31	529,27	31	2000
3	16,29	600,31	958,46	31	2000
4	19,07	551,83	821,49	29	13000
5	19,07	551,83	609,33	29	13000
6	19,07	551,83	722,42	29	13000
7	10,38	438,25	604,33	24	2000
8	10,38	438,25	705,38	24	2000
9	10,38	438,25	475,29	24	2000
10	18,55	668,34	811,41	34	2000
11	18,55	668,34	641,31	34	2000
12	18,55	668,34	490,26	34	2000
13	21,72	660,34	795,42	34	2000
14	21,72	660,34	625,31	34	2000
15	21,72	660,34	482,26	34	2000
16	17,56	493,24	741,36	27	2000
17	17,56	493,24	838,41	27	2000
18	17,56	493,24	628,28	27	2000
19	20,67	494,8	600,38	27	14000
20	20,67	494,8	671,42	27	14000

21	20,67	494,8	529,35	27	14000
22	1,19	428,7	584,29	24	2000
23	1,19	428,7	685,34	24	2000
24	1,19	428,7	483,24	24	2000
25	18,89	535,8	773,38	42	2000
26	18,89	535,8	644,34	42	2000
27	18,89	535,8	587,31	42	2000
28	17,37	599,35	870,48	42	2000
29	17,37	599,35	542,3	42	2000
30	17,37	599,35	655,39	42	2000
31	20	670,86	943,49	35	2000
32	20	670,86	472,25	35	2000
33	20	670,86	573,32	35	2000
34	20,48	532,28	660,37	28	2000
35	20,48	532,28	807,44	28	2000
36	20,48	532,28	561,3	28	2000
37	13,42	448,73	639,31	25	2000
38	13,42	448,73	696,33	25	2000
39	13,42	448,73	524,28	25	2000
40	17,6	713,89	884,52	36	2000
41	17,6	713,89	955,56	36	2000
42	17,6	713,89	1083,62	36	2000
43	21,1	785,9	515,26	40	2000
44	21,1	785,9	786,41	40	2000
45	21,1	785,9	900,45	40	2000

Las áreas obtenidas para cada una de las transiciones y para cada uno de los microorganismos estudiados se han medido. Cuando las áreas de las 3 transiciones de un mismo péptido son superiores o iguales al umbral de positividad descrito en la **TABLA 8,** se considera la detección del péptido como positiva y se anota “1” en la **TABLA 9.** Cuando al menos una transición comprende un área inferior al umbral de positividad descrito en la **TABLA 8,** el péptido correspondiente se considera como no detectado y se anota “0” en la **TABLA 9.**

TABLA 9:

Número de transición	Ech62	Ech63	Ech64	Ech65	Ech66	Ech67	Ech68	Ech69	Ech70	Ech71	Ech72	Ech73
1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
4	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
5	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
6	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
14	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
15	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
20	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
21	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1

29	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
30	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
31	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
32	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
33	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
38	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
41	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
42	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suma de las transiciones	0	0	0	0	0	0	23	23	23	23	23	23

Las muestras Ech68 a Ech73 comprenden al menos una transición característica de KPC. Las bacterias presentes en las muestras Ech68 a Ech73 expresan por lo tanto una beta-lactamasa que les confiere una resistencia a las penicilinas, a las cefalosporinas incluyendo las de tercera generación tales como cefotaxima/ceftazidima, a los monobactamos y a los carbapenemos.

Las muestras Ech62 a Ech67 no comprenden ninguna transición característica de KPC. Las bacterias presentes en las muestras Ech62 a Ech67 no expresan por lo tanto la beta-lactamasa de tipo KPC y pueden ser sensibles a los antibióticos de tipo carbapenemo.

Ejemplo 8: Identificación de una resistencia a las beta-lactaminas de tipo NDM-1 o KPC:

Las muestras que corresponden a una especie que puede comprender un mecanismo de resistencia de tipo NDM-1 o KPC se pueden detectar utilizando el método siguiente.

Se trata cada muestra según el ejemplo 5, después se analiza según el ejemplo 6 detectando los péptidos de la **TABLA 10** en lugar de los péptidos de la **TABLA 3.**

TABLA 10:

Proteínas	Transición número	Péptido	ion fragmento de primera generación	Estado de carga del precursor	Interés clínico
NDM-1	1	AAITHTAR	y4 monocargado	2	3a
NDM-1	2	AAITHTAR	y5 monocargado	2	3a
NDM-1	3	AAITHTAR	y6 monocargado	2	3a
NDM-1	4	AFGAAFPK	y6 monocargado	2	3a
NDM-1	5	AFGAAFPK	y7 monocargado	2	3a
NDM-1	6	AFGAAFPK	y7 bicargado	2	3a
NDM-1	7	FGDLVFR	y4 monocargado	2	3a
NDM-1	8	FGDLVFR	y5 monocargado	2	3a
NDM-1	9	FGDLVFR	y6 monocargado	2	3a
NDM-1	10	QEINLPVALAVVTHAHQDK	y14 bicargado	3	3a
NDM-1	11	QEINLPVALAVVTHAHQDK	y7 monocargado	3	3a
NDM-1	12	QEINLPVALAVVTHAHQDK	y8 monocargado	3	3a
KPC	13	AAVPADWAVGDK	y9 bicargado	2	2f
KPC	14	AAVPADWAVGDK	y10 bicargado	2	2f
KPC	15	AAVPADWAVGDK	y9 monocargado	2	2f
KPC	16	APIVLAVYTR	y7 monocargado	2	2f
KPC	17	APIVLAVYTR	y5 monocargado	2	2f
KPC	18	APIVLAVYTR	y6 monocargado	2	2f
KPC	19	ELGGPAGLTAFMR	y7 monocargado	2	2f
KPC	20	ELGGPAGLTAFMR	y5 monocargado	2	2f
KPC	21	ELGGPAGLTAFMR	y9 bicargado	2	2f
KPC	22	GFLAAAVLAR	y6 monocargado	2	2f

KPC	23	GFLAAAVLAR	y7 monocargado	2	2f
KPC	24	GFLAAAVLAR	y5 monocargado	2	2f
KPC	25	LTLGSALAAPQR	y9 monocargado	3	2f
KPC	26	LTLGSALAAPQR	y5 monocargado	3	2f
KPC	27	LTLGSALAAPQR	y6 monocargado	3	2f
KPC	28	NALVPWSPISEK	y8 monocargado	2	2f
KPC	29	NALVPWSPISEK	y8 bicargado	2	2f
KPC	30	NALVPWSPISEK	y5 monocargado	2	2f
KPC	31	SQQQAGLLDTPIR	y8 monocargado	2	2f
KPC	32	SQQQAGLLDTPIR	y9 monocargado	2	2f
KPC	33	SQQQAGLLDTPIR	y10 monocargado	2	2f

La mención 2f indica la presencia de una beta-lactamasa de tipo carbapenemasa, del sub-grupo 2f según la clasificación de Bush y Jacoby [Antimicrob Agents Chemother. 2010 Mar;54(3):969-76. Epub 2009 Dec 7. Updated functional clasificación of beta-lactamasas.], capaz de hidrolizar los carbapenemos.

La mención 3a indica la presencia de una metalo-beta-lactamasa, del sub-grupo 3a según la clasificación de Bush y Jacoby [9], *supra,* capaz de hidrolizar las penicilinas, las cefalosporinas y los carbapenemos.

Las transiciones mencionadas en la **TABLA 10** se detectan utilizando los parámetros que figuran en la **TABLA 11.**

TABLA 11:

Transición número	Tiempo de retención (minutos)	(m/z) filtrado en Q1	(m/z) filtrado en Q3	Energía de colisión (eV)	Umbral de positividad
1	5,61	420,74	484,26	24	2500
2	5,61	420,74	585,31	24	2500
3	5,61	420,74	698,39	24	2500
4	16,03	404,72	590,33	23	2500
5	16,03	404,72	737,4	23	2500
6	16,03	404,72	369,2	23	2500
7	19,14	427,23	534,34	24	2500
8	19,14	427,23	649,37	24	2500
9	19,14	427,23	706,39	24	2500
10	21,34	695,05	743,41	39	2500
11	21,34	695,05	836,4	39	2500
12	21,34	695,05	935,47	39	2500
13	16,29	600,31	479,73	31	2000
14	16,29	600,31	529,27	31	2000
15	16,29	600,31	958,46	31	2000
16	19,07	551,83	821,49	29	13000
17	19,07	551,83	609,33	29	13000
18	19,07	551,83	722,42	29	13000
19	21,72	660,34	795,42	34	2000
20	21,72	660,34	625,31	34	2000
21	21,72	660,34	482,26	34	2000
22	20,67	494,8	600,38	27	14000
23	20,67	494,8	671,42	27	14000
24	20,67	494,8	529,35	27	14000
25	17,37	599,35	870,48	42	2000
26	17,37	599,35	542,3	42	2000
27	17,37	599,35	655,39	42	2000
28	20	670,86	943,49	35	2000
29	20	670,86	472,25	35	2000
30	20	670,86	573,32	35	2000
31	17,6	713,89	884,52	36	2000
32	17,6	713,89	955,56	36	2000
33	17,6	713,89	1083,62	36	2000

Cuando las áreas de al menos dos transiciones de un mismo péptido son superiores o iguales al umbral de positividad descrito en la **TABLA 11**, se considera la detección del péptido como positiva. Cuando más de dos transiciones de un mismo péptido comprende un área inferior al umbral de positividad descrito en la **TABLA 11**, el péptido correspondiente se considera como no detectado.

Una muestra contiene unas Bacterias Que expresan la proteína NDM-1, cuando se detecta al menos un péptido, que corresponde al mecanismo de resistencia NDM-1. Estas bacterias son resistentes a las penicilinas, a las cefalosporinas y a los carbapenemos.

Una muestra contiene unas bacterias que expresan la proteína KPC, cuando se detecta al menos un péptido, que corresponde al mecanismo de resistencia KPC. Estas bacterias son resistentes a las penicilinas, a las cefalosporinas incluyendo las de tercera generación tales como cefotaxima/ceftazidima, a los monobactamos y a los carbapenemos.

Ejemplo 9: Identificación de una resistencia a las beta-lactaminas de tipo IND:

Las muestras Ech84 a Ech88 se identifican según uno de los métodos descritos en los ejemplos 1, 3 o 4. La identificación de las especies se detalla en la **TABLA 12.**

TABLA 12:

Nombres	Especies
Ech84	*C. indologenes*
Ech85	*C. indologenes*
Ech86	*C. indologenes*
Ech87	*C. indologenes*
Ech88	*C. indologenes*

Las muestras Ech84 a Ech88 corresponden a una especie que puede comprender un mecanismo de resistencia de tipo IND. Se realiza entonces siguiendo el método para detectar tal mecanismo.

Se trata cada muestra según el ejemplo 5, después se analiza según el ejemplo 6, salvo que se mencione lo contrario a continuación en el ejemplo, detectando los péptidos de la **TABLA 13** en lugar de los péptidos de la **TABLA 3.**

TABLA 13:

Transición número	Péptido	Tiempo de retención (minutos)	(m/z) filtrado en Q1	(m/z) filtrado en Q3	Potencial de orificio (eV)	Energía de colisión (eV)	Potencial de salida de célula de colisión (eV)	umbral de positividad
1	AATDLGYIK	14,66	476,26	593,37	65,8	26	15	2000
2	AATDLGYIK	14,66	476,26	708,39	65,8	26	15	2000
3	AATDLGYIK	14,66	476,26	809,44	65,8	26	15	2000
4	AGDLSFFNNK	18,08	556,77	522,27	71,7	29,5	15	2000
5	AGDLSFFNNK	18,08	556,77	669,34	71,7	29,5	15	2000
6	AGDLSFFNNK	18,08	556,77	756,37	71,7	29,5	15	2000
7	AGDLSFYNK	14,82	507,75	424,22	68,1	27,3	15	2000
8	AGDLSFYNK	14,84	507,75	571,29	68,1	27,3	15	2000
9	AGDLSFYNK	14,84	507,75	658,32	68,1	27,3	15	2000
10	AGDLSFYNQK	14,91	571,78	552,28	72,8	30,2	15	2000
11	AGDLSFYNQK	14,93	571,78	699,35	72,8	30,2	15	2000
12	AGDLSFYNQK	14,93	571,78	786,38	72,8	30,2	15	2000
13	AQYQSLMDTIK	18,01	649,33	1098,55	78,5	33,6	15	2000
14	AQYQSLMDTIK	18,01	649,33	607,31	78,5	33,6	15	2000
15	AQYQSLMDTIK	18,01	649,33	807,43	78,5	33,6	15	2000
16	ASLVIPGHDEWK	16,84	676,35	434,70	80,4	34,8	15	2000
17	ASLVIPGHDEWK	16,8	676,35	868,40	80,4	34,8	15	2000
18	ASLVIPGHDEWK	16,82	676,35	981,48	80,4	34,8	15	2000
19	ATLIIPGHDDWK	17,47	683,36	427,69	80,9	35,1	15	2000
20	ATLIIPGHDDWK	17,47	683,36	854,38	80,9	35,1	15	2000
21	ATLIIPGHDDWK	17,47	683,36	967,46	80,9	35,1	15	2000
22	ATLIIPGHDEWK	17,54	690,37	1094,56	81,4	35,4	10	2000
23	ATLIIPGHDEWK	17,54	690,37	868,40	81,4	35,4	10	2000
24	ATLIIPGHDEWK	17,54	690,37	981,48	81,4	35,4	10	2000
25	ATSTELIKPGK	11,63	572,83	301,19	72,9	30,2	15	2000
26	ATSTELIKPGK	11,67	572,83	486,79	72,9	30,2	15	2000

27	ATSTELIKPGK	11,67	572,83	655,45	72,9	30,2	15	2000
28	DFVIEPPIK	19,93	529,30	454,30	69,7	28,3	15	2000
29	DFVIEPPIK	19,93	529,30	696,43	69,7	28,3	15	2000
30	DFVIEPPIK	19,93	529,30	795,50	69,7	28,3	15	2000
31	DFVIEPPVKPNLYLYK	22,03	645,69	730,91	78,2	36,3	15	2000
32	DFVIEPPVKPNLYLYK	22,03	645,69	787,45	78,2	36,3	15	2000
33	DFVIEPPVKPNLYLYK	22,08	645,69	836,99	78,2	36,3	15	2000
34	DFVIEQPFGK	19,77	590,31	448,26	74,2	31	15	2000
35	DFVIEQPFGK	19,75	590,31	705,36	74,2	31	15	2000
36	DFVIEQPFGK	19,75	590,31	818,44	74,2	31	15	2000
37	EANLEQWPK	15,53	557,78	430,25	71,8	29,5	15	2000
38	EANLEQWPK	15,55	557,78	558,30	71,8	29,5	15	2000
39	EANLEQWPK	15,55	557,78	687,35	71,8	29,5	15	2000
40	EANVEQWPITIDK	19,5	514,93	343,71	68,7	29,7	10	2000
41	EANVEQWPITIDK	19,5	514,93	686,41	68,7	29,7	10	2000
42	EANVEQWPITIDK	19,48	514,93	872,49	68,7	29,7	10	2000
43	EANVEQWPK	13,84	550,77	430,25	71,3	29,2	15	2000
44	EANVEQWPK	13,86	550,77	558,30	71,3	29,2	15	2000
45	EANVEQWPK	13,86	550,77	687,35	71,3	29,2	15	2000
46	EQYQTLMDTIQK	17,9	749,37	735,37	85,7	38	10	2000
47	EQYQTLMDTIQK	17,9	749,37	848,46	85,7	38	10	2000
48	EQYQTLMDTIQK	17,9	749,37	949,50	85,7	38	10	2000
49	EYSANAVYLTTK	15,26	680,34	1067,57	80,7	34,9	10	2000
50	EYSANAVYLTTK	15,28	680,34	625,36	80,7	34,9	10	2000
51	EYSANAVYLTTK	15,26	680,34	795,46	80,7	34,9	10	2000
52	EYSANSMYLVTK	16,5	703,34	1113,56	82,4	35,9	10	2000
53	EYSANSMYLVTK	16,5	703,34	841,45	82,4	35,9	10	2000
54	EYSANSMYLVTK	16,5	703,34	955,49	82,4	35,9	10	2000
55	EYSANSVYLVTK	16,19	687,35	1081,59	81,2	35,2	10	2000
56	EYSANSVYLVTK	16,14	687,35	623,38	81,2	35,2	10	2000
57	EYSANSVYLVTK	16,12	687,35	923,52	81,2	35,2	10	2000
58	EYSANSVYLVTQK	16,19	501,26	376,22	67,7	29,1	10	2000
59	EYSANSVYLVTQK	16,19	501,26	475,29	67,7	29,1	10	2000
60	EYSANSVYLVTQK	16,21	501,26	751,44	67,7	29,1	10	2000
61	EYSTNALYLVTK	18,83	701,37	1109,62	82,2	35,9	10	2000
62	EYSTNALYLVTK	18,83	701,37	460,31	82,2	35,9	10	2000
63	EYSTNALYLVTK	18,81	701,37	623,38	82,2	35,9	10	2000
64	GGGHVEHTLELLDK	15,6	502,26	730,44	67,7	29,1	10	2000
65	GGGHVEHTLELLDK	15,6	502,26	831,48	67,7	29,1	10	2000
66	GGGHVEHTLELLDK	15,6	502,26	968,54	67,7	29,1	10	2000
67	GGGHVEHTLELLNK	15	501,94	616,37	67,7	29,1	10	2000
68	GGGHVEHTLELLNK	15	501,94	729,45	67,7	29,1	10	2000
69	GGGHVEHTLELLNK	15	501,94	830,50	67,7	29,1	10	2000
70	GGGHVQHTLDLLDK	15,35	745,39	1082,58	85,5	37,8	10	2000
71	GGGHVQHTLDLLDK	15,35	745,39	1181,65	85,5	37,8	10	2000
72	GGGHVQHTLDLLDK	15,35	745,39	488,31	85,5	37,8	10	2000
73	GIPTYATAK	12,63	461,26	376,20	64,7	25,3	15	2000
74	GIPTYATAK	12,63	461,26	654,35	64,7	25,3	15	2000
75	GIPTYATAK	12,63	461,26	751,40	64,7	25,3	15	2000
76	GNDHVK	1,3	335,17	383,24	55,6	19,7	15	2000
77	GNDHVK	1,3	335,17	498,27	55,6	19,7	15	2000
78	GNDHVK	1,3	335,17	612,31	55,6	19,7	15	2000
79	GVVLFDVPWEK	23,79	644,86	559,29	78,1	33,4	15	2000
80	GVVLFDVPWEK	23,82	644,86	658,36	78,1	33,4	15	2000
81	GVVLFDVPWEK	23,82	644,86	920,45	78,1	33,4	15	2000
82	GVVLFDVPWQK	23,32	644,36	558,30	78,1	33,4	15	2000
83	GVVLFDVPWQK	23,32	644,36	772,40	78,1	33,4	15	2000
84	GVVLFDVPWQK	23,32	644,36	919,47	78,1	33,4	15	2000
85	HNLPVIAVFATHSHSDR	17,94	634,33	768,90	77,4	35,7	15	2000
86	HNLPVIAVFATHSHSDR	17,95	634,33	825,44	77,4	35,7	15	2000
87	HNLPVIAVFATHSHSDR	17,93	634,33	882,46	77,4	35,7	15	2000
88	HNLPVVAVFATHSHDDR	17,17	638,99	775,89	77,7	35,9	15	2000
89	HNLPVVAVFATHSHDDR	17,17	638,99	832,43	77,7	35,9	15	2000

90	HNLPVVAVFATHSHDDR	17,17	638,99	889,45	77,7	35,9	15	2000
91	HTLELLDQQK	15,02	612,83	403,23	75,8	32	15	2000
92	HTLELLDQQK	15,02	612,83	518,26	75,8	32	15	2000
93	HTLELLDQQK	15,02	612,83	986,55	75,8	32	15	2000
94	HTLELLNK	14,44	484,28	616,37	66,4	26,3	15	2000
95	HTLELLNK	14,44	484,28	729,45	66,4	26,3	15	2000
96	HTLELLNK	14,44	484,28	830,50	66,4	26,3	15	2000
97	IQYQSLMDTIK	19,41	670,34	1098,55	80	34,5	15	2000
98	IQYQSLMDTIK	19,38	670,34	607,31	80	34,5	15	2000
99	IQYQSLMDTIK	19,41	670,34	807,43	80	34,5	15	2000
100	NLHIYK	11,54	394,23	337,21	59,9	22,3	15	2000
101	NLHIYK	11,54	394,23	423,26	59,9	22,3	15	2000
102	NLHIYK	11,54	394,23	560,32	59,9	22,3	15	2000
103	NLYIYK	14,93	407,23	423,26	60,8	22,9	15	2000
104	NLYIYK	14,91	407,23	586,32	60,8	22,9	15	2000
105	NLYIYK	14,93	407,23	699,41	60,8	22,9	15	2000
106	NNLHIYK	11,29	451,25	423,26	64	24,9	15	2000
107	NNLHIYK	11,29	451,25	560,32	64	24,9	15	2000
108	NNLHIYK	11,27	451,25	673,40	64	24,9	15	2000
109	QLYLYK	15,22	414,24	423,26	61,3	23,2	15	2000
110	QLYLYK	15,2	414,24	586,32	61,3	23,2	15	2000
111	QLYLYK	15,22	414,24	699,41	61,3	23,2	15	2000
112	QWPETMR	14,84	474,22	317,16	65,7	25,9	15	2000
113	QWPETMR	14,75	474,22	407,21	65,7	25,9	15	2000
114	QWPETMR	14,73	474,22	633,30	65,7	25,9	15	2000
115	SFGVFGGK	16,69	399,71	356,20	60,3	22,6	15	2000
116	SFGVFGGK	16,69	399,71	408,22	60,3	22,6	15	2000
117	SFGVFGGK	16,69	399,71	564,31	60,3	22,6	15	2000
118	SIQLLMMSMFLSPLINAQ VK	32,4	755,41	441,77	86,2	41,8	15	2000
119	SIQLLMMSMFLSPLINAQ VK	32,4	755,41	882,54	86,2	41,8	15	2000
120	SIQLLMMSMFLSPLINAQ VK	32,4	755,41	969,57	86,2	41,8	15	2000
121	SNSATDLGYIK	14,71	584,80	593,37	73,7	30,7	15	2000
122	SNSATDLGYIK	14,71	584,80	809,44	73,7	30,7	15	2000
123	SNSATDLGYIK	14,71	584,80	967,51	73,7	30,7	15	2000
124	TATDLGYTGEANVK	13,61	720,35	718,37	83,6	36,7	10	2000
125	TATDLGYTGEANVK	13,61	720,35	881,44	83,6	36,7	10	2000
126	TATDLGYTGEANVK	13,61	720,35	938,46	83,6	36,7	10	2000
127	TFGVFDGK	16,56	435,72	466,23	62,9	24,2	15	2000
128	TFGVFDGK	16,58	435,72	622,32	62,9	24,2	15	2000
129	TFGVFDGK	16,58	435,72	769,39	62,9	24,2	15	2000
130	TFGVFGGK	16,78	406,72	408,22	60,8	22,9	15	2000
131	TFGVFGGK	16,76	406,72	564,31	60,8	22,9	15	2000
132	TFGVFGGK	16,78	406,72	711,38	60,8	22,9	15	2000
133	TGKPYK	1,41	347,20	407,23	56,4	20,3	15	2000
134	TGKPYK	1,41	347,20	535,32	56,4	20,3	15	2000
135	TGKPYK	1,41	347,20	592,35	56,4	20,3	15	2000
136	TGKPYR	1,41	361,20	435,24	57,4	20,9	15	2000
137	TGKPYR	1,41	361,20	563,33	57,4	20,9	15	2000
138	TGKPYR	1,41	361,20	620,35	57,4	20,9	15	2000
139	TGVVLFDVPWEK	24,03	695,37	1033,54	81,8	35,6	10	2000
140	TGVVLFDVPWEK	23,97	695,37	559,29	81,8	35,6	10	2000
141	TGVVLFDVPWEK	23,97	695,37	920,45	81,8	35,6	10	2000
142	TNEFLK	12,85	376,20	407,27	58,5	21,6	15	2000
143	TNEFLK	12,88	376,20	536,31	58,5	21,6	15	2000
144	TNEFLK	12,85	376,20	650,35	58,5	21,6	15	2000
145	TNELLK	11,69	359,21	373,28	57,3	20,8	15	2000
146	TNELLK	11,72	359,21	502,32	57,3	20,8	15	2000
147	TNELLK	11,69	359,21	616,37	57,3	20,8	15	2000
148	TNQFLK	12,3	375,71	407,27	58,5	21,5	15	2000
149	TNQFLK	12,27	375,71	535,32	58,5	21,5	15	2000

150	TNQFLK	12,27	375,71	649,37	58,5	21,5	15	2000
151	TQYQSLMDTIK	18,12	664,33	1098,55	79,5	34,2	15	2000
152	TQYQSLMDTIK	18,1	664,33	607,31	79,5	34,2	15	2000
153	TQYQSLMDTIK	18,12	664,33	807,43	79,5	34,2	15	2000
154	TYATAK	1,9	327,68	319,20	55	19,4	15	2000
155	TYATAK	1,85	327,68	390,24	55	19,4	15	2000
156	TYATAK	1,9	327,68	553,30	55	19,4	15	2000
157	TYATPK	7,79	340,68	345,21	56	20	15	2000
158	TYATPK	7,77	340,68	416,25	56	20	15	2000
159	TYATPK	7,79	340,68	579,31	56	20	15	2000
160	TYATSK	1,45	335,67	335,19	55,6	19,8	15	2000
161	TYATSK	1,45	335,67	406,23	55,6	19,8	15	2000
162	TYATSK	1,47	335,67	569,29	55,6	19,8	15	2000
163	VIPGHDEWK	12,43	540,78	434,70	70,5	28,8	15	2000
164	VIPGHDEWK	12,45	540,78	771,34	70,5	28,8	15	2000
165	VIPGHDEWK	12,43	540,78	868,40	70,5	28,8	15	2000
166	VLDGGCLVK	14,44	480,76	633,34	66,2	26,2	15	2000
167	VLDGGCLVK	14,44	480,76	748,37	66,2	26,2	15	2000
168	VLDGGCLVK	14,46	480,76	861,45	66,2	26,2	15	2000
169	VQYQSLMDTIQK	18,24	727,37	1063,55	84,1	37	10	2000
170	VQYQSLMDTIQK	18,24	727,37	1226,61	84,1	37	10	2000
171	VQYQSLMDTIQK	18,24	727,37	935,49	84,1	37	10	2000
172	YAQATLVIPGHDEWK	18,03	576,63	577,26	73,2	32,8	10	2000
173	YAQATLVIPGHDEWK	18,03	576,63	747,39	73,2	32,8	10	2000
174	YAQATLVIPGHDEWK	18,05	576,63	868,40	73,2	32,8	10	2000
175	YAQATLVIPGHEEWK	17,99	581,30	690,37	73,5	33,1	10	2000
176	YAQATLVIPGHEEWK	17,95	581,30	754,40	73,5	33,1	10	2000
177	YAQATLVIPGHEEWK	17,97	581,30	882,41	73,5	33,1	10	2000
178	YNVLDGGCLVK	17,86	619,32	633,34	76,3	32,2	15	2000
179	YNVLDGGCLVK	17,86	619,32	748,37	76,3	32,2	15	2000
180	YNVLDGGCLVK	17,86	619,32	861,45	76,3	32,2	15	2000
181	YPSTAK	4,3	333,68	319,20	55,4	19,7	15	2000
182	YPSTAK	4,44	333,68	406,23	55,4	19,7	15	2000
183	YPSTAK	4,28	333,68	503,28	55,4	19,7	15	2000
184	YSEAVLIIPGHDEWK	19,76	586,30	753,90	73,9	33,3	15	2000
185	YSEAVLIIPGHDEWK	19,72	586,30	797,42	73,9	33,3	15	2000
186	YSEAVLIIPGHDEWK	19,72	586,30	868,40	73,9	33,3	15	2000

• Los otros parámetros de la máquina utilizados son los siguientes:

Tipo de barrido:	MRM
MRM planificado:	no
Polaridad:	Positiva
Fuente de ionización:	Turbo V™ (Applied BioSystems)
Ajuste Q1:	Filtración con resolución unitaria
Ajuste Q3:	Filtración con resolución unitaria
Pausa inter-scan:	5.00 ms.
Velocidad de barrido:	10 Da/s
Cortina de gas:	40,00 psi
Tensión de cono:	5500,00 V
Temperatura de fuente:	500,00°C
Gas de nebulización:	50,00 psi
Gas de calentamiento:	50,00 psi
Gas de colisión que induce una disociación:	9,00 psi
Llenado dinámico:	activado
Potencial de entrada antes de Q0 (EP):	10, 00V

Las áreas obtenidas para cada una de las transiciones y para cada uno de los microorganismos estudiados se han medido. Cuando las áreas de las transiciones son superiores o iguales al umbral de positividad descrito en la **TABLA 13,** la detección de la transición se considera como positiva y se anota “1” en la **TABLA 14.** Cuando una transición tiene un área inferior al umbral de positividad descrito en la **TABLA 13,** la transición se considera como no detectada y se anota “0” en la **TABLA 14.**

Para un péptido dado, cuando al menos 3 transiciones son anotadas “1”, el péptido se considera como detectado.

TABLA 14:

Transición número	Ech84	Ech85	Ech86	Ech87	Ech88
1	0	1	1	1	1
2	0	0	1	1	0
3	0	0	0	1	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	1	0
9	0	0	0	0	0
10	0	1	1	0	1
11	0	0	0	0	0
12	0	0	1	0	0
13	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	1	0
17	0	0	0	1	0
18	0	1	0	1	1
19	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0
21	1	1	1	1	0
22	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0
25	1	1	1	1	1
26	1	1	0	1	1
27	1	1	0	1	1
28	0	1	0	1	1
29	0	1	0	1	1
30	0	1	0	1	1
31	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0
52	0	0	0	1	0
53	0	0	0	1	0
54	0	0	0	1	0
55	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0

62	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0
74	1	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0
78	1	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0
82	1	0	0	1	0
83	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0
86	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0
89	0	0	0	0	0
90	0	0	0	0	0
91	0	0	0	0	0
92	0	0	0	0	0
93	0	0	0	0	0
94	0	0	0	0	0
95	0	0	0	0	0
96	0	0	0	0	0
97	0	0	0	0	0
98	0	0	0	0	0
99	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0
101	0	0	0	0	0
102	0	0	0	0	0
103	0	0	0	0	0
104	0	0	0	0	0
105	0	0	0	0	0
106	0	0	0	0	0
107	0	0	0	0	0
108	0	0	0	0	0
109	0	0	0	0	0
110	0	0	0	0	0
111	0	0	0	0	0
112	0	0	0	0	0
113	0	0	0	0	0
114	0	0	0	0	0
115	0	0	0	0	0
116	0	0	0	0	0
117	0	0	0	0	0
118	0	0	0	0	0
119	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0
121	0	0	0	0	0
122	0	0	0	0	0
123	0	0	0	0	0
124	0	0	0	0	0

125	0	0	0	0	0
126	0	0	0	0	0
127	0	0	0	0	0
128	0	0	0	0	0
129	0	0	0	0	0
130	0	0	0	0	0
131	0	0	0	0	0
132	0	0	0	0	0
133	0	1	0	0	1
134	0	1	0	0	1
135	0	1	0	0	1
136	1	0	0	0	0
137	1	0	0	1	0
138	1	0	0	0	1
139	0	0	0	0	0
140	0	0	0	0	0
141	0	0	0	0	0
142	0	0	0	0	0
143	0	0	0	0	0
144	0	0	0	0	0
145	1	0	0	0	0
146	1	0	0	1	0
147	1	0	0	0	0
148	0	0	0	0	0
149	0	0	0	0	0
150	0	0	0	0	0
151	0	0	0	0	0
152	0	0	0	0	0
153	0	0	0	0	0
154	0	0	0	0	0
155	0	0	0	0	0
156	0	0	0	0	0
157	0	0	0	0	0
158	0	0	0	0	0
159	0	0	0	0	0
160	0	0	0	0	0
161	0	0	0	0	0
162	0	0	0	0	0
163	0	0	0	0	0
164	0	0	0	0	0
165	0	0	0	0	0
166	0	0	0	0	0
167	0	0	0	0	0
168	0	0	0	0	0
169	0	0	0	0	0
170	0	0	0	0	0
171	0	0	0	0	0
172	0	0	0	0	0
173	0	0	0	0	0
174	0	0	0	0	0
175	0	1	0	1	1
176	0	1	0	1	1
177	1	1	0	1	1
178	0	0	0	0	0
179	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0
181	0	0	0	0	0
182	0	0	0	0	0
183	0	0	0	0	0
184	0	0	0	0	0
185	0	0	0	0	0
186	0	0	0	0	0
187	0	0	0	1	0

188	0	0	0	1	0
189	0	1	0	1	0
190	0	0	0	0	0
191	0	0	0	0	0
192	0	0	0	0	0
193	0	0	0	0	0
194	0	0	0	0	0
195	0	0	0	0	0

Las muestras Ech84 a Ech88 comprenden al menos un péptido característico de IND. Las bacterias presentes en las muestras Ech84 a Ech88 expresan por lo tanto una beta-lactamasa que les confiere una resistencia a las penicilinas, a las cefalosporinas y a los carbapenemos.

Ejemplo 10: Identificación de una resistencia a las beta-lactaminas de tipo GES:

Las muestras, Ech89 y Ech90, se identifican según uno de los métodos descritos en los ejemplos 1, 3 o 4. La identificación de las especies se detalla en la **TABLA 15.**

TABLA 15:

Nombres	Especies
Ech89	*E. coli*
Ech90	*P. aeruginosa*

Las muestras Ech89 y Ech90 corresponden a una especie que puede comprender un mecanismo de resistencia de tipo GES. Se realiza entonces el siguiente método para detectar tal mecanismo.

Se trata cada muestra según el ejemplo 5, después se analiza según el ejemplo 6 salvo que se mencione lo contrario a continuación en el ejemplo, detectando los péptidos de la **TABLA 16** en lugar de los péptidos de la **TABLA 3.**

TABLA 16:

Transición número	Péptido	Tiempo de retención (minutos)	(m/z) filtrado en Q1	(m/z) filtrado en Q3	Potencial de orificio (eV)	Energía de colisión (eV)
1	AAEIGVAIVDPQGEIVAGHR	19,11	668,03	695,88	79,8	37,4
2	AAEIGVAIVDPQGEIVAGHR	19,13	668,03	731,39	79,8	37,4
3	AAEIGVAIVDPQGEIVAGHR	19,11	668,03	809,44	79,8	37,4
4	AAQIGVAIVDPQGEIVAGHR	18,76	667,70	695,88	79,8	37,4
5	AAQIGVAIVDPQGEIVAGHR	18,76	667,70	731,39	79,8	37,4
6	AAQIGVAIVDPQGEIVAGHR	18,76	667,70	809,44	79,8	37,4
7	DTTTPIAMAR	14,23	538,77	658,37	70,4	28,7
8	DTTTPIAMAR	14,23	538,77	759,42	70,4	28,7
9	DTTTPIAMAR	14,23	538,77	860,47	70,4	28,7
10	DWVVGEK	14,41	416,71	432,25	61,5	23,3
11	DWVVGEK	14,43	416,71	531,31	61,5	23,3
12	DWVVGEK	14,45	416,71	717,39	61,5	23,3
13	DYAVAVYTTAPK	15,83	649,84	680,36	78,5	33,6
14	DYAVAVYTTAPK	15,83	649,84	779,43	78,5	33,6
15	DYAVAVYTTAPK	15,85	649,84	850,47	78,5	33,6
16	EIGGPAAMTQYFR	20,03	720,85	1198,57	83,7	36,7
17	EIGGPAAMTQYFR	20,03	720,85	845,40	83,7	36,7
18	EIGGPAAMTQYFR	20,03	720,85	916,44	83,7	36,7
19	EPEMGDNTPGDLR	13,53	715,81	557,30	83,3	36,5
20	EPEMGDNTPGDLR	13,53	715,81	772,40	83,3	36,5
21	EPEMGDNTPGDLR	13,53	715,81	944,44	83,3	36,5
22	ESEMSDNTPGDLR	12,72	725,81	557,30	84	36,9
23	ESEMSDNTPGDLR	12,7	725,81	887,42	84	36,9
24	ESEMSDNTPGDLR	12,71	725,81	974,45	84	36,9
25	FAMCSTFK	16,14	496,22	642,29	67,3	26,8
26	FAMCSTFK	16,12	496,22	773,33	67,3	26,8
27	FAMCSTFK	16,12	496,22	844,37	67,3	26,8
28	FIHALLLAGIAHSAYASEK	20,93	671,37	1204,60	80,1	37,6
29	FIHALLLAGIAHSAYASEK	20,92	671,37	807,95	80,1	37,6
30	FIHALLLAGIAHSAYASEK	20,93	671,37	876,48	80,1	37,6

31	FIHALLLAGTAHSAYASEK	18,21	667,36	766,41	79,8	37,4
32	FIHALLLAGTAHSAYASEK	18,21	667,36	801,93	79,8	37,4
33	FIHALLLAGTAHSAYASEK	18,21	667,36	870,46	79,8	37,4
34	FPLAALVFER	24,46	581,84	734,42	73,5	30,6
35	FPLAALVFER	24,46	581,84	805,46	73,5	30,6
36	FPLAALVFER	24,44	581,84	918,54	73,5	30,6
37	IDSGTER	1,66	389,19	462,23	59,5	22,1
38	IDSGTER	1,84	389,19	549,26	59,5	22,1
39	IDSGTER	1,75	389,19	664,29	59,5	22,1
40	IGDSVSR	8,48	367,20	448,25	57,9	21,2
41	IGDSVSR	8,46	367,20	563,28	57,9	21,2
42	IGDSVSR	8,44	367,20	620,30	57,9	21,2
43	LSAVER	9,1	337,70	403,23	55,7	19,9
44	LSAVER	9,08	337,70	474,27	55,7	19,9
45	LSAVER	9,1	337,70	561,30	55,7	19,9
46	LSYGPDMIVEWSPATER	22,31	650,98	573,30	78,6	36,5
47	LSYGPDMIVEWSPATER	22,29	650,98	660,33	78,6	36,5
48	LSYGPDMIVEWSPATER	22,26	650,98	846,41	78,6	36,5
49	LSYGPDMIVK	17,71	561,80	1009,50	72,1	29,7
50	LSYGPDMIVK	17,69	561,80	759,41	72,1	29,7
51	LSYGPDMIVK	17,69	561,80	922,47	72,1	29,7
52	NDIGFFK	17,71	420,72	498,27	61,8	23,5
53	NDIGFFK	17,69	420,72	611,36	61,8	23,5
54	NDIGFFK	17,74	420,72	726,38	61,8	23,5
55	TDLEK	3,66	303,16	389,24	53,2	18,3
56	TDLEK	3,73	303,16	459,21	53,2	18,3
57	TDLEK	3,6	303,16	504,27	53,2	18,3
58	TGACANGAR	1,48	439,20	648,29	63,1	24,3
59	TGACANGAR	1,48	439,20	719,33	63,1	24,3
60	TGACANGAR	1,48	439,20	776,35	63,1	24,3
61	TGTCANGAR	1,48	454,21	648,29	64,2	25
62	TGTCANGAR	1,48	454,21	749,34	64,2	25
63	TGTCANGAR	1,48	454,21	806,36	64,2	25
64	TGTCANGGR	1,48	447,20	474,24	63,7	24,7
65	TGTCANGGR	1,48	447,20	634,27	63,7	24,7
66	TGTCANGGR	1,48	447,20	735,32	63,7	24,7
67	VLYGGALTSTSTHTIER	15,87	602,65	1245,64	75,1	34,1
68	VLYGGALTSTSTHTIER	15,85	602,65	715,87	75,1	34,1
69	VLYGGALTSTSTHTIER	15,87	602,65	797,40	75,1	34,1
70	WLIGNQTGDATLR	18,93	722,88	1032,51	83,8	36,8
71	WLIGNQTGDATLR	19,02	722,88	1145,59	83,8	36,8
72	WLIGNQTGDATLR	18,96	722,88	733,38	83,8	36,8
73	WSPATER	11,37	423,71	476,25	62	23,6
74	WSPATER	11,37	423,71	573,30	62	23,6
75	WSPATER	11,34	423,71	660,33	62	23,6

• Los otros parámetros de la máquina utilizados son los siguientes:

Tipo de barrido:	MRM
MRM planificado:	sí
Polaridad:	Positiva
Fuente de ionización:	Turbo V™ (Applied BioSystems)
Ajuste Q1:	Filtración con resolución unitaria
Ajuste Q3:	Filtración con resolución unitaria
Pausa inter-scan:	5.00 ms.
Velocidad de barrido:	10 Da/s
Cortina de gas:	40,00 psi
Tensión de cono:	5500,00 V
Temperatura de fuente:	500,00°C
Gas de nebulización:	50,00 psi
Gas de calentamiento:	50,00 psi
Gas de colisión que induce una disociación:	9,00 psi
Llenado dinámico:	activado
Potencial de entrada antes de Q0 (EP):	10, 00V

Potencial de salida de célula de colisión (CXP): 15, 00V

Las áreas obtenidas para cada una de las transiciones y para cada uno de los microorganismos estudiados se han medido. Cuando las áreas de las transiciones son superiores o iguales al umbral de positividad descrito en la **TABLA 16,** la detección de la transición se considera como positiva y se anota “1” en la **TABLA 17.** Cuando una transición tiene un área inferior al umbral de positividad descrito en la **TABLA 16,** la transición se considera como no detectada y se anota “0” en la **TABLA 17**.

Para un péptido dado, cuando al menos 3 transiciones son anotadas “1”, el péptido se considera como detectado.

TABLA 17:

Transición número	Ech89	Ech90
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	1	1
6	0	0
7	1	1
8	1	1
9	1	1
10	1	1
11	1	1
12	1	1
13	0	0
14	0	0
15	0	0
16	0	0
17	0	0
18	0	0
19	0	0
20	0	0
21	0	0
22	0	0
23	0	0
24	0	0
25	0	0
26	0	0
27	0	0
28	0	0
29	0	0
30	0	0
31	0	0
32	0	0
33	0	0
34	0	0
35	0	0
36	0	0
37	1	1
38	1	1
39	1	1
40	1	1
41	1	1
42	1	1
43	1	1
44	1	1
45	1	1
46	1	1
47	1	1
48	1	1
49	0	0
50	0	0
51	0	0

52	1	1
53	1	1
54	1	1
55	0	0
56	0	0
57	0	0
58	0	0
59	0	0
60	0	0
61	0	0
62	0	0
63	0	0
64	1	0
65	0	1
66	1	1
67	1	1
68	1	1
69	1	1
70	1	1
71	1	1
72	1	1
73	0	0
74	0	0
75	0	0

Las muestras Ech89 y Ech90 comprenden al menos un péptido característico del fenotipo carbapenemasa. Las bacterias presentes en las muestras Ech89 y Ech90 expresan por lo tanto una beta-lactamasa que les confiere una resistencia a las penicilinas, a las cefalosporinas y a los carbapenemos.

Ejemplo 11: Identificación de una resistencia a las beta-lactaminas de tipo SME:

Las muestras Ech91 a Ech95 se identifican según uno de los métodos descritos en los ejemplos 1, 3 o 4. La identificación de las especies se detalla en la **TABLA 18.**

TABLA 18:

Nombres	Especies
Ech91	*S. marcescens*
Ech92	*S. marcescens*
Ech93	*S. marcescens*
Ech94	*S. marcescens*
Ech95	*S. marcescens*

Las muestras Ech91 a Ech95 corresponden a una especie que puede comprender un mecanismo de resistencia de tipo SME. Se realiza entonces el siguiente método para detectar tal mecanismo.

Se trata cada muestra según el ejemplo 5, después se analiza según el ejemplo 6 salvo que se mencione lo contrario a continuación en el ejemplo, detectando los péptidos de la **TABLA 19** en lugar de los péptidos de la **TABLA 3.**

TABLA 19:

Transición número	Péptido	Tiempo de retención (minutos)	(m/z) filtrado en Q1	(m/z) filtrado en Q3	Energía de colisión (eV)	umbral de positividad
1	AIYQNWLK	18,69	518,29	426,22	25,3	2500
2	AIYQNWLK	18,69	518,29	688,38	25,3	2500
3	AIYQNWLK	18,69	518,29	851,44	25,3	2500
4	APLIVSIYTTR	20,21	617,36	740,39	30,9	2500
5	APLIVSIYTTR	20,21	617,36	839,46	30,9	2500
6	APLIVSIYTTR	20,21	617,36	952,55	30,9	2500
7	ASVPADWVVGDK	17,56	622,32	493,75	31,2	2500
8	ASVPADWVVGDK	17,56	622,32	543,29	31,2	2500
9	ASVPADWVVGDK	17,56	622,32	986,49	31,2	2500
10	AVANSLNK	8,75	408,73	461,27	19	2500
11	AVANSLNK	8,75	408,73	575,32	19	2500

12	AVANSLNK	8,75	408,73	646,35	19	2500
13	DLEYHSPITTK	14,48	435,22	473,75	20,6	2500
14	DLEYHSPITTK	14,48	435,22	538,28	20,6	2500
15	DLEYHSPITTK	14,48	435,22	646,38	20,6	2500
16	DLEYYSPITTK	17,4	665,33	559,35	33,7	2500
17	DLEYYSPITTK	17,4	665,33	646,38	33,7	2500
18	DLEYYSPITTK	17,4	665,33	809,44	33,7	2500
19	DTSTPK	1,45	324,66	345,21	14,2	2500
20	DTSTPK	1,45	324,66	432,25	14,2	2500
21	DTSTPK	1,45	324,66	533,29	14,2	2500
22	FLGGPEGMTK	14,94	518,76	662,32	25,3	2500
23	FLGGPEGMTK	14,94	518,76	719,34	25,3	2500
24	FLGGPEGMTK	14,94	518,76	776,36	25,3	2500
25	GFLAAAVLER	20,49	523,80	587,35	25,6	2500
26	GFLAAAVLER	20,49	523,80	658,39	25,6	2500
27	GFLAAAVLER	20,49	523,80	729,43	25,6	2500
28	GNTTGDAR	6,45	396,19	418,20	18,3	2500
29	GNTTGDAR	6,45	396,19	519,25	18,3	2500
30	GNTTGDAR	6,45	396,19	620,30	18,3	2500
31	IGVFAIDTGSGNTFGYR	21,45	592,30	542,27	25,4	2500
32	IGVFAIDTGSGNTFGYR	21,45	887,94	1174,51	46,3	2500
33	IGVFAIDTGSGNTFGYR	21,45	887,94	958,44	46,3	2500
34	LALGNVLNAK	18,56	506,81	414,75	24,6	2500
35	LALGNVLNAK	18,56	506,81	715,41	24,6	2500
36	LALGNVLNAK	18,56	506,81	828,49	24,6	2500
37	LDINQK	10,3	365,71	389,21	16,6	2500
38	LDINQK	10,3	365,71	502,30	16,6	2500
39	LDINQK	10,3	365,71	617,33	16,6	2500
40	LEEDFDGR	12,51	490,72	609,26	23,7	2500
41	LEEDFDGR	12,51	490,72	738,31	23,7	2500
42	LEEDFDGR	12,51	490,72	867,35	23,7	2500
43	SDAAAK	7,06	281,65	289,19	11,8	2500
44	SDAAAK	7,06	281,65	360,22	11,8	2500
45	SDAAAK	7,06	281,65	475,25	11,8	2500
46	SIGDNEFR	12,81	469,22	565,27	22,5	2500
47	SIGDNEFR	12,81	469,22	680,30	22,5	2500
48	SIGDNEFR	12,81	469,22	737,32	22,5	2500
49	TGSCGAIGTANDYAVIWPK	20,29	660,99	430,25	27,6	2500
50	TGSCGAIGTANDYAVIWPK	20,29	660,99	713,43	27,6	2500
51	TGSCGAIGTANDYAVIWPK	20,29	990,98	430,25	52,2	2500
52	TGSCGAYGTANDYAVIWPK	19,78	1015,97	430,25	53,6	2500
53	TGSCGAYGTANDYAVIWPK	19,78	677,65	642,40	28,1	2500
54	TGSCGAYGTANDYAVIWPK	19,78	677,65	713,43	28,1	2500
55	TIAEASR	6,98	374,20	333,19	17,1	2500
56	TIAEASR	6,98	374,20	462,23	17,1	2500
57	TIAEASR	6,98	374,20	646,35	17,1	2500
58	WELELNTAIPGDK	21,06	495,92	416,21	22,5	2500
59	WELELNTAIPGDK	21,06	743,38	1170,64	38,1	2500
60	WELELNTAIPGDK	21,06	743,38	416,21	38,1	2500

• Los otros parámetros de la máquina utilizados son los siguientes:

Tipo de barrido:	MRM
MRM planificado:	sí
Polaridad:	Positiva
Fuente de ionización:	Turbo V™ (Applied BioSystems)
Ajuste Q1:	Filtración con resolución unitaria
Ajuste Q3:	Filtración con resolución unitaria
Pausa inter-scan:	5.00 ms.
Velocidad de barrido:	10 Da/s
Cortina de gas:	40,00 psi
Tensión de cono:	5500,00 V
Temperatura de fuente:	500,00°C

Gas de nebulización:	50,00 psi
Gas de calentamiento:	50,00 psi
Gas de colisión que induce una disociación:	9,00 psi
Llenado dinámico:	activado
Potencial de orificio (DP):	100,00V
Potencial de entrada antes de Q0 (EP):	10,00V
Potencial de salida de célula de colisión (CXP): 1	5,00V

Las áreas obtenidas para cada una de las transiciones y para cada uno de los microorganismos estudiados se han medido. Cuando las áreas de las transiciones son superiores o iguales al umbral de positividad descrito en la **TABLA 19,** la detección de la transición se considera como positiva y se anota “1” en la **TABLA 20.** Cuando una transición tiene un área inferior al umbral de positividad descrito en la **TABLA 19,** la transición se considera como no detectada y se anota “0” en la **TABLA 20.**

Para un péptido dado, cuando al menos 3 transiciones son anotadas “1”, el péptido se considera como detectado.
TABLA 20:

Transición número	Ech91	Ech92	Ech93	Ech94	Ech95
1	0	1	0	0	0
2	1	1	0	0	1
3	0	1	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0
7	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0
22	1	1	1	0	1
23	1	1	1	0	1
24	1	1	1	0	1
25	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1
28	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0
34	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1
36	1	1	1	1	1
37	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0
40	1	1	1	0	1
41	1	1	1	0	1
42	1	1	1	0	1
43	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0

46	0	0	1	0	0
47	0	0	1	0	0
48	0	0	1	0	0
49	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0

Las muestras Ech91 a Ech95 comprenden al menos un péptido característico de SME. Las bacterias presentes en las muestras Ech91 a Ech95 expresan por lo tanto una beta-lactamasa que les confiere una resistencia a las penicilinas, a las cefalosporinas y a los carbapenemos.

Ejemplo 12: Identificación de una resistencia a las beta-lactaminas de tipo IMP:

Las muestras que corresponden a una especie que puede comprender un mecanismo de resistencia de tipo IMP se pueden detectar utilizando el método siguiente.

Se trata cada muestra según el ejemplo 5, después se analiza según el ejemplo 6 detectando los péptidos de la **TABLA 21** en lugar de los péptidos de la **TABLA 3.**

TABLA 21:

Transición número	Péptido	Tiempo de retención (minutos)	(m/z) filtrado en Q1	(m/z) filtrado en Q3	Energía de colisión (eV)
1	EVNGWGVVPK	16,02	542,79	742,35	29
2	EVNGWGVVPK	16,02	542,79	856,47	29
3	EVNGWGVVPK	16,02	542,79	955,54	29
4	GSISSHFHSDSTGGIGWLNSR	16,97	551,26	675,36	31
5	GSISSHFHSDSTGGIGWLNSR	16,97	551,26	732,38	31
6	GSISSHFHSDSTGGIGWLNSR	16,97	734,68	959,51	41
7	HGLVILVNTDAYLIDTPFTAK	24,53	767,75	892,48	42
8	HGLVILVNTDAYLIDTPFTAK	24,53	767,75	1005,56	42
9	HGLVILVNTDAYLIDTPFTAK	24,53	767,75	1133,63	42
10	HGLVVLVNNDAYLIDTPFTNK	22,75	781,75	822,4	43
11	HGLVVLVNNDAYLIDTPFTNK	22,75	781,75	935,48	43
12	HGLVVLVNNDAYLIDTPFTNK	22,75	781,75	1132,61	43
13	HGLVVLVNTDAYLIDTPFTAK	23,91	763,08	779,39	42
14	HGLVVLVNTDAYLIDTPFTAK	23,91	763,08	892,48	42
15	HGLVVLVNTDAYLIDTPFTAK	23,91	763,08	1119,62	42
16	HGLVVLVNTEAYLIDTPFTAK	24,53	767,75	779,39	42
17	HGLVVLVNTEAYLIDTPFTAK	24,53	767,75	892,48	42
18	HGLVVLVNTEAYLIDTPFTAK	24,53	767,75	1133,63	42
19	IEVFYPGPGHTQDNVVVWLPK	22,25	599,57	642,4	33
20	IEVFYPGPGHTQDNVVVWLPK	22,25	599,57	741,47	33
21	IEVFYPGPGHTQDNVVVWLPK	22,25	799,09	872,46	44
22	ILMEK	11,28	317,19	407,2	19
23	ILMEK	11,28	317,19	487,26	19
24	ILMEK	11,28	317,19	520,28	19
25	ILMSK	10,48	296,18	365,19	18
26	ILMSK	10,48	296,18	445,25	18
27	ILMSK	10,48	296,18	478,27	18
28	LDEGVYVHTSFK	15,03	465,57	482,26	27
29	LDEGVYVHTSFK	15,03	465,57	619,32	27
30	LDEGVYVHTSFK	15,03	465,57	881,45	27
31	LEEGVYVHTSYEEVK	14,55	594,62	855,41	34

32	LEEGVYVHTSYEEVK	14,55	594,62	992,47	34
33	LEEGVYVHTSYEEVK	14,55	891,43	992,47	44
34	LLISK	12,19	287,2	347,23	18
35	LLISK	12,19	287,2	427,29	18
36	LLISK	12,19	287,2	460,31	18
37	LLMSK	11,18	296,18	365,19	18
38	LLMSK	11,18	296,18	445,25	18
39	LLMSK	11,18	296,18	478,27	18
40	LLVSK	10,48	280,19	333,21	17
41	LLVSK	10,48	280,19	413,28	17
42	LLVSK	10,48	280,19	446,3	17
43	LPDLK	12,56	293,18	375,22	18
44	LPDLK	12,56	293,18	439,26	18
45	LPDLK	12,56	293,18	472,28	18
46	LVVSGHSETGDATHLK	11,41	413,47	569,34	24
47	LVVSGHSETGDATHLK	11,41	550,95	719,85	32
48	LVVSGHSETGDATHLK	11,41	550,95	1058,51	32
49	NSFDGVSYWLAK	20,75	693,84	767,41	36
50	NSFDGVSYWLAK	20,75	693,84	1038,53	36
51	NSFDGVSYWLAK	20,75	693,84	1185,59	36

Las áreas obtenidas para cada una de las transiciones y para cada uno de los microorganismos estudiados se han medido. Cuando las áreas de las tres transiciones de un mismo péptido son superiores o iguales a 2500 se considera la detección del péptido como positiva y se anota “1”. Cuando al menos una transición comprende un área inferior a 2500, el péptido correspondiente se considera como no detectado y se anota “0”.

Ejemplo 13: Identificación de una resistencia a las beta-lactaminas de tipo KPC:

Las muestras que corresponden a una especie que puede comprender un mecanismo de resistencia de tipo KPC se pueden detectar utilizando el método siguiente.

Se trata cada muestra según el ejemplo 5, después se analiza según el ejemplo 6 detectando los péptidos de la **TABLA 22** en lugar de los péptidos de la **TABLA 3.**

TABLA 22:

Transición número	Péptido	Tiempo de retención (minutos)	(m/z) filtrado en Q1	(m/z) filtrado en Q3	Energía de colisión (eV)
1	NALVR	8,14	286,68	387,27	18
2	NALVR	8,14	286,68	398,24	18
3	NALVR	8,14	286,68	458,31	18
4	TGTC[CAM]GAYGTANDYAVVWPTGR	18,76	739,67	1169,45	41
5	TGTC[CAM]GAYGTANDYAVVWPTGR	18,76	1109,01	1163,58	54
6	TGTC[CAM]GAYGTANDYAVVWPTGR	18,76	1109,01	1169,45	54
7	WELELNSAIPSDAR	20,43	534,27	545,27	31
8	WELELNSAIPSDAR	20,43	800,9	930,46	40
9	WELELNSAIPSDAR	20,43	800,9	1043,55	40
10	WELEMNSAIPGDAR	19,35	794,87	900,45	40
11	WELEMNSAIPGDAR	19,35	794,87	1031,49	40
12	WELEMNSAIPGDAR	19,35	794,87	1074,49	40

Las áreas obtenidas para cada una de las transiciones y para cada uno de los microorganismos estudiados se han medido. Cuando las áreas de las tres transiciones de un mismo péptido son superiores o iguales a 2500 se considera la detección del péptido como positiva y se anota “1”. Cuando al menos una transición comprende un área inferior a 2500, el péptido correspondiente se considera como no detectado y se anota “0”.

Ejemplo 14: Identificación de una resistencia a las beta-lactaminas de tipo NDM:

Las muestras que corresponden a una especie que puede comprender un mecanismo de resistencia de tipo NDM se pueden detectar utilizando el método siguiente.

Se trata cada muestra según el ejemplo 5, después se analiza según el ejemplo 6 detectando los péptidos de la **TABLA 23** en lugar de los péptidos de la **TABLA 3.**

TABLA 23:

Transición número	Péptido	Tiempo de retención (minutos)	(m/z) filtrado en Q1	(m/z) filtrado en Q3	Energía de colisión (eV)
1	VLLVDTAWTDDQTAQILNWIK	27,87	815,1	914,55	45
2	VLLVDTAWTDDQTAQILNWIK	27,86	815,1	985,58	45
3	VLLVDTAWTDDQTAQILNWIK	27,85	815,1	1086,63	45

Las áreas obtenidas para cada una de las transiciones y para cada uno de los microorganismos estudiados se han medido. Cuando las áreas de las tres transiciones de un mismo péptido son superiores o iguales a 2500 se considera la detección del péptido como positiva y se anota “1”. Cuando al menos una transición comprende un área inferior a 2500, el péptido correspondiente se considera como no detectado y se anota “0”.

Ejemplo 15: Identificación de una resistencia a las beta-lactaminas de tipo VIM:

Las muestras que corresponden a una especie que puede comprender un mecanismo de resistencia de tipo VIM se pueden detectar utilizando el método siguiente.

Se trata cada muestra según el ejemplo 5, después se analiza según el ejemplo 6 detectando los péptidos de la **TABLA 24** en lugar de los péptidos de la **TABLA 3.**

TABLA 24:

Transición número	Péptido	Tiempo de retención (minutos)	(m/z) filtrado en Q1	(m/z) filtrado en Q3	Energía de colisión (eV)
1	LANEIPTHSLEGLSSSGDAVR	16,72	718,37	778,37	40
2	LANEIPTHSLEGLSSSGDAVR	16,72	718,37	948,47	40
3	LANEIPTHSLEGLSSSGDAVR	16,72	718,37	1077,52	40

Las áreas obtenidas para cada una de las transiciones y para cada uno de los microorganismos estudiados se han medido. Cuando las áreas de las tres transiciones de un mismo péptido son superiores o iguales a 2500 se considera la detección del péptido como positiva y se anota “1”. Cuando al menos una transición comprende un área inferior a 2500, el péptido correspondiente se considera como no detectado y se anota “0”.

Ejemplo 16: Identificación de una resistencia a las beta-lactaminas de tipo OXA:

Las muestras que corresponden a una especie que puede comprender un mecanismo de resistencia de tipo OXA se pueden detectar utilizando el método siguiente.

Se trata cada muestra según el ejemplo 5, después se analiza según el ejemplo 6 detectando los péptidos de la **TABLA 25** en lugar de los péptidos de la **TABLA 3.**

TABLA 25:

Transición número	Péptido	Tiempo de retención (minutos)	(m/z) filtrado en Q1	(m/z) filtrado en Q3	Energía de colisión (eV)
1	AAAYELAENLFEAGQADGWR	24,48	728,01	1249,6	40
2	AAAYELAENLFEAGQADGWR	24,48	1091,51	1193,58	53
3	AAAYELAENLFEAGQADGWR	24,48	1091,51	1249,6	53
4	AAEGFIPASTFK	17,74	619,82	763,43	32
5	AAEGFIPASTFK	17,74	619,82	910,5	32
6	AAEGFIPASTFK	17,74	619,82	967,52	32
7	ADGQVVAFALNMQMK	21,27	811,91	982,48	41
8	ADGQVVAFALNMQMK	21,29	811,91	1053,52	41
9	ADGQVVAFALNMQMK	21,27	811,91	1152,59	41
10	ADINEIFK	17,3	475,25	650,35	26
11	ADINEIFK	17,3	475,25	763,43	26
12	ADINEIFK	17,3	475,25	878,46	26
13	ADWGK	6,9	288,64	390,21	18
14	ADWGK	6,91	288,64	430,17	18
15	ADWGK	6,89	288,64	505,24	18
16	AEGAIVISDER	13,52	387,2	419,19	23
17	AEGAIVISDER	13,53	387,2	506,22	23
18	AEGAIVISDER	13,52	387,2	619,3	23

19	AFALNLDIDK	20,16	560,31	717,38	30
20	AFALNLDIDK	20,16	560,31	830,46	30
21	AFALNLDIDK	20,16	560,31	901,5	30
22	AFAPMSTFK	16,96	500,25	710,35	27
23	AFAPMSTFK	16,96	500,25	781,39	27
24	AFAPMSTFK	16,96	500,25	928,46	27
25	AFGYGNADVSGDPGQNNGLDR	15,12	708,65	873,42	39
26	AFGYGNADVSGDPGQNNGLDR	15,12	708,65	970,47	39
27	AFGYGNADVSGDPGQNNGLDR	15,12	708,65	1154,47	39
28	AFTMTK	11,32	349,68	480,25	20
29	AFTMTK	11,33	349,68	552,25	20
30	AFTMTK	11,33	349,68	627,32	20
31	AGDDIALR	12,23	415,72	587,35	23
32	AGDDIALR	12,23	415,72	702,38	23
33	AGDDIALR	12,23	415,72	759,4	23
34	AGHVYAFALNIDMPR	20,63	558,95	631,32	32
35	AGHVYAFALNIDMPR	20,63	558,95	745,37	32
36	AGHVYAFALNIDMPR	20,63	558,95	817,4	32
37	AGLWR	13,44	301,67	361,2	18
38	AGLWR	13,44	301,67	474,28	18
39	AGLWR	13,44	301,67	531,3	18
40	AHTEYVPASTFK	13,18	450,89	553,3	27
41	AHTEYVPASTFK	13,18	450,89	602,26	27
42	AHTEYVPASTFK	13,18	450,89	650,35	27
43	AIIPWDGKPR	15,84	384,89	428,23	23
44	AIIPWDGKPR	15,84	384,89	457,29	23
45	AIIPWDGKPR	15,84	384,89	572,32	23
46	AISDITITR	14,8	495,28	603,38	27
47	AISDITITR	14,8	495,28	718,41	27
48	AISDITITR	14,8	495,28	805,44	27
49	ALGQDR	11,25	330,18	475,23	20
50	ALGQDR	11,25	330,18	485,24	20
51	ALGQDR	11,25	330,18	588,31	20
52	ALQAK	1,86	265,67	346,21	17
53	ALQAK	1,87	265,67	384,22	17
54	ALQAK	1,87	265,67	459,29	17
55	AMETFSPASTFK	17,06	658,81	737,38	34
56	AMETFSPASTFK	17,05	658,81	985,5	34
57	AMETFSPASTFK	17,06	658,81	1114,54	34
58	AMLFLQER	18,48	504,27	545,3	27
59	AMLFLQER	18,48	504,27	692,37	27
60	AMLFLQER	18,48	504,27	805,46	27
61	AMLVFDPVR	19,87	524,29	732,4	28
62	AMLVFDPVR	19,87	524,29	845,49	28
63	AMLVFDPVR	19,87	524,29	976,53	28
64	AMTLLESGPGWELHGK	19,32	575,96	923,47	33
65	AMTLLESGPGWELHGK	19,32	575,96	980,49	33
66	AMTLLESGPGWELHGK	19,32	575,96	1067,53	33
67	ANLHITLHGK	12,18	368,55	403,24	22
68	ANLHITLHGK	12,18	368,55	555,32	22
69	ANLHITLHGK	12,18	368,55	668,41	22
70	ANQLIVK	11,87	393,25	600,41	22
71	ANQLIVK	11,86	393,25	639,38	22
72	ANQLIVK	11,86	393,25	714,45	22
73	ANTEYVPASTFK	14,54	664,33	912,48	34
74	ANTEYVPASTFK	14,54	664,33	1041,53	34
75	ANTEYVPASTFK	14,54	664,33	1142,57	34
76	ANVSR	9,57	273,65	361,22	17
77	ANVSR	9,57	273,65	372,19	17
78	ANVSR	9,57	273,65	475,26	17
79	APIGWFIGWATR	25,58	687,87	850,46	35
80	APIGWFIGWATR	25,58	687,87	1093,56	35
81	APIGWFIGWATR	25,58	687,87	1206,64	35

82	APLGWFIGWATHEER	24,69	590,63	742,35	34
83	APLGWFIGWATHEER	24,69	590,63	985,45	34
84	APLGWFIGWATHEER	24,69	590,63	1098,53	34
85	AQDEVQSMLFIEEK	20,15	833,9	996,51	42
86	AQDEVQSMLFIEEK	20,14	833,9	1124,57	42
87	AQDEVQSMLFIEEK	20,15	833,9	1223,63	42
88	AQGVIVLWNENK	18,95	685,87	902,47	35
89	AQGVIVLWNENK	18,95	685,87	1015,56	35
90	AQGVIVLWNENK	18,95	685,87	1171,65	35
91	ASAIAVYQDLAR	18,05	639,35	765,39	33
92	ASAIAVYQDLAR	18,05	639,35	864,46	33
93	ASAIAVYQDLAR	18,05	639,35	935,49	33
94	ASAILVYQDLAR	19,08	660,37	765,39	34
95	ASAILVYQDLAR	19,08	660,37	864,46	34
96	ASAILVYQDLAR	19,08	660,37	977,54	34
97	ASAIPVYQDLAR	17,45	652,35	765,39	34
98	ASAIPVYQDLAR	17,45	652,35	864,46	34
99	ASAIPVYQDLAR	17,45	652,35	961,51	34
100	ASAIPVYQDLPR	17,59	665,36	791,4	34
101	ASAIPVYQDLPR	17,59	665,36	890,47	34
102	ASAIPVYQDLPR	17,6	665,36	987,53	34
103	ASAIQVYQDLAR	18,37	667,86	765,39	34
104	ASAIQVYQDLAR	18,37	667,86	864,46	34
105	ASAIQVYQDLAR	18,37	667,86	992,52	34
106	ASAISVYQDLAR	17,93	647,34	765,39	33
107	ASAISVYQDLAR	17,93	647,34	864,46	33
108	ASAISVYQDLAR	17,93	647,34	951,49	33
109	ASALPVYQDLAR	17,77	652,35	864,46	34
110	ASALPVYQDLAR	17,77	652,35	961,51	34
111	ASALPVYQDLAR	17,77	652,35	1074,59	34
112	ASAMPVYQDLAR	16,64	661,33	765,39	34
113	ASAMPVYQDLAR	16,64	661,33	864,46	34
114	ASAMPVYQDLAR	16,64	661,33	961,51	34
115	ASAVPVYQDLAR	16,29	645,35	765,39	33
116	ASAVPVYQDLAR	16,29	645,35	864,46	33
117	ASAVPVYQDLAR	16,29	645,35	961,51	33
118	ASIEYVPASTFK	16,7	656,84	749,42	34
119	ASIEYVPASTFK	16,7	656,84	912,48	34
120	ASIEYVPASTFK	16,7	656,84	1041,53	34
121	ASNVPVYQELAR	18,48	673,86	779,4	35
122	ASNVPVYQELAR	18,48	673,86	878,47	35
123	ASNVPVYQELAR	18,48	673,86	975,53	35
124	ASPASTFK	10,29	404,71	553,3	23
125	ASPASTFK	10,29	404,71	650,35	23
126	ASPASTFK	10,28	404,71	737,38	23
127	ASTAYIPASTFK	15,69	628,83	763,43	33
128	ASTAYIPASTFK	15,69	628,83	926,5	33
129	ASTAYIPASTFK	15,69	628,83	997,54	33
130	ASTEYVPASTFK	14,59	650,82	749,42	34
131	ASTEYVPASTFK	14,59	650,82	912,48	34
132	ASTEYVPASTFK	14,6	650,82	1041,53	34
133	ASTTEVFK	11,78	441,73	623,34	24
134	ASTTEVFK	11,78	441,73	724,39	24
135	ASTTEVFK	11,78	441,73	811,42	24
136	ATSTEIFK	13,15	448,74	637,36	25
137	ATSTEIFK	13,15	448,74	724,39	25
138	ATSTEIFK	13,15	448,74	825,44	25
139	ATTNEIFK	13,21	462,25	650,35	25
140	ATTNEIFK	13,21	462,25	751,4	25
141	ATTNEIFK	13,21	462,25	852,45	25
142	ATTTAVFK	11,9	419,74	464,29	23
143	ATTTAVFK	11,9	419,74	565,33	23
144	ATTTAVFK	11,9	419,74	666,38	23

145	ATTTEIFK	13,64	455,75	637,36	25
146	ATTTEIFK	13,65	455,75	738,4	25
147	ATTTEIFK	13,65	455,75	839,45	25
148	ATTTEVFK	11,98	448,74	623,34	25
149	ATTTEVFK	11,98	448,74	724,39	25
150	ATTTEVFK	11,98	448,74	825,44	25
151	AVSDITILEQTDNYTLHGK	19,19	706,7	974,49	39
152	AVSDITILEQTDNYTLHGK	19,19	706,7	1048,51	39
153	AVSDITILEQTDNYTLHGK	19,18	706,7	1176,56	39
154	AVSDITILEQTYNYTLHGK	22,29	722,71	995,49	40
155	AVSDITILEQTYNYTLHGK	22,29	722,71	998,5	40
156	AVSDITILEQTYNYTLHGK	22,28	722,71	1224,6	40
157	AVVPHFEAGDWDVQGK	17,81	585,62	743,34	33
158	AVVPHFEAGDWDVQGK	17,81	585,62	792,88	33
159	AVVPHFEAGDWDVQGK	17,81	585,62	904,42	33
160	AWEHDMSLR	13,99	572,76	758,36	30
161	AWEHDMSLR	13,99	572,76	887,4	30
162	AWEHDMSLR	13,99	572,76	1073,48	30
163	AWIGSSLQISPLEQLEFLGK	26,98	739,4	963,51	41
164	AWIGSSLQISPLEQLEFLGK	26,99	739,4	1173,65	41
165	AWIGSSLQISPLEQLEFLGK	26,98	1108,6	1173,65	54
166	DAFLK	12,42	297,17	407,27	18
167	DAFLK	12,43	297,17	447,22	18
168	DAFLK	12,42	297,17	478,3	18
169	DDFILHGK	13,99	472,75	714,43	26
170	DDFILHGK	13,99	472,75	798,38	26
171	DDFILHGK	13,99	472,75	829,46	26
172	DDVLK	8,62	295,16	359,27	18
173	DDVLK	8,63	295,16	443,21	18
174	DDVLK	8,62	295,16	474,29	18
175	DEFHVFR	15,39	475,23	705,38	26
176	DEFHVFR	15,39	475,23	775,34	26
177	DEFHVFR	15,39	475,23	834,43	26
178	DEFQIFR	19,02	477,74	520,2	26
179	DEFQIFR	19,02	477,74	563,33	26
180	DEFQIFR	19,02	477,74	710,4	26
181	DEFQVFR	17,29	470,73	549,31	26
182	DEFQVFR	17,28	470,73	619,27	26
183	DEFQVFR	17,29	470,73	696,38	26
184	DELVR	9,33	316,17	387,27	19
185	DELVR	9,35	316,17	457,23	19
186	DELVR	9,33	316,17	516,31	19
187	DFDYGNQDFSGDK	14,72	754,3	967,41	38
188	DFDYGNQDFSGDK	14,72	754,3	1130,47	38
189	DFDYGNQDFSGDK	14,72	754,3	1245,5	38
190	DFTLGEAMQASTVPVYQELAR	24,19	776,05	975,53	43
191	DFTLGEAMQASTVPVYQELAR	24,19	776,05	1074,59	43
192	DFTLGEAMQASTVPVYQELAR	24,19	1163,57	1175,64	56
193	DHDLITAMK	14,23	522,26	563,32	28
194	DHDLITAMK	14,23	522,26	695,34	28
195	DHDLITAMK	14,23	522,26	791,43	28
196	DIAAWNR	13,63	423,22	546,28	24
197	DIAAWNR	13,63	423,22	617,32	24
198	DIAAWNR	13,62	423,22	730,4	24
199	DILYIQELAGGWK	24,49	753,4	888,46	38
200	DILYIQELAGGWK	24,48	753,4	1001,54	38
201	DILYIQELAGGWK	24,49	753,4	1164,6	38
202	DITILEK	15,9	416,24	603,37	23
203	DITILEK	15,91	416,24	685,38	23
204	DITILEK	15,91	416,24	716,46	23
205	DLLSAK	12,45	323,69	429,23	19
206	DLLSAK	12,44	323,69	500,27	19
207	DLLSAK	12,45	323,69	531,35	19

208	DLMITEAGR	15,07	503,26	533,27	27
209	DLMITEAGR	15,07	503,26	646,35	27
210	DLMITEAGR	15,07	503,26	777,39	27
211	DLMIVEAGR	16,68	502,27	531,29	27
212	DLMIVEAGR	16,68	502,27	644,37	27
213	DLMIVEAGR	16,68	502,27	775,41	27
214	DLMIVEAK	16,23	459,75	473,24	25
215	DLMIVEAK	16,23	459,75	559,34	25
216	DLMIVEAK	16,23	459,75	690,39	25
217	DLSGNPGK	6,69	394,2	472,25	22
218	DLSGNPGK	6,69	394,2	559,28	22
219	DLSGNPGK	6,7	394,2	672,37	22
220	DLSLR	12,37	302,18	375,24	18
221	DLSLR	12,35	302,18	429,23	18
222	DLSLR	12,36	302,18	488,32	18
223	DLTLR	12,48	309,18	389,25	19
224	DLTLR	12,47	309,18	443,25	19
225	DLTLR	12,47	309,18	502,33	19
226	DMTLGDAIK	15,97	482,24	503,28	26
227	DMTLGDAIK	15,97	482,24	616,37	26
228	DMTLGDAIK	15,97	482,24	717,41	26
229	DMTLGDAMALSAVPVYQELAR	25,76	751,04	975,53	42
230	DMTLGDAMALSAVPVYQELAR	25,76	1126,06	1145,63	55
231	DMTLGDAMALSAVPVYQELAR	25,75	1126,06	1232,66	55
232	DMTLGDAMK	14,46	491,22	634,32	27
233	DMTLGDAMK	14,46	491,22	735,37	27
234	DMTLGDAMK	14,46	491,22	866,41	27
235	DMTLGEAMALSAVPVYQDLAR	25,92	751,04	961,51	42
236	DMTLGEAMALSAVPVYQDLAR	25,92	1126,06	1131,62	55
237	DMTLGEAMALSAVPVYQDLAR	25,92	1126,06	1218,65	55
238	DMTLGEAMALSAVPVYQELAR	26,48	755,71	779,4	42
239	DMTLGEAMALSAVPVYQELAR	26,48	755,71	975,53	42
240	DMTLGEAMALSAVPVYQELAR	26,47	1133,07	1232,66	55
241	DMTLGEAMK	15,09	498,23	535,25	27
242	DMTLGEAMK	15,09	498,23	648,34	27
243	DMTLGEAMK	15,09	498,23	749,39	27
244	DMTLGQAMQASAVPVYQELAR	23,29	760,38	779,4	42
245	DMTLGQAMQASAVPVYQELAR	23,29	760,38	975,53	42
246	DMTLGQAMQASAVPVYQELAR	23,29	760,38	976,42	42
247	DQDLR	2,54	323,66	403,23	19
248	DQDLR	2,55	323,66	472,2	19
249	DQDLR	2,55	323,66	531,29	19
250	DQQIGWFVGWASKPGK	21,64	601,98	830,45	34
251	DQQIGWFVGWASKPGK	21,64	902,46	929,52	45
252	DQQIGWFVGWASKPGK	21,64	902,46	1076,59	45
253	DQQVQVYGNDLNR	13,59	774,87	851,4	39
254	DQQVQVYGNDLNR	13,58	774,87	950,47	39
255	DQQVQVYGNDLNR	13,59	774,87	1078,53	39
256	DQTLESAFK	15,21	519,76	581,29	28
257	DQTLESAFK	15,21	519,76	694,38	28
258	DQTLESAFK	15,21	519,76	795,42	28
259	DSIVWYSQELTR	19,61	748,87	896,45	38
260	DSIVWYSQELTR	19,61	748,87	1082,53	38
261	DSIVWYSQELTR	19,61	748,87	1181,59	38
262	DSIVWYSQQLTR	19,1	748,38	895,46	38
263	DSIVWYSQQLTR	19,11	748,38	1081,54	38
264	DSIVWYSQQLTR	19,1	748,38	1180,61	38
265	DSNLR	1,77	302,66	402,25	18
266	DSNLR	1,77	302,66	430,19	18
267	DSNLR	1,77	302,66	489,28	18
268	DSYIAWGGEAWK	19,67	691,82	833,39	35
269	DSYIAWGGEAWK	19,67	691,82	904,43	35
270	DSYIAWGGEAWK	19,66	691,82	1017,52	35

271	DTLNPEWPYK	17,3	631,81	819,4	33
272	DTLNPEWPYK	17,3	631,81	933,45	33
273	DTLNPEWPYK	17,3	631,81	1046,53	33
274	DVDEVFYK	15,62	507,74	685,36	27
275	DVDEVFYK	15,62	507,74	800,38	27
276	DVDEVFYK	15,62	507,74	899,45	27
277	DWILR	17,44	351,7	415,2	20
278	DWILR	17,44	351,7	528,28	20
279	DWILR	17,44	351,7	587,37	20
280	EAFLR	12,51	318,18	435,27	19
281	EAFLR	12,51	318,18	461,24	19
282	EAFLR	12,51	318,18	506,31	19
283	EAIVR	7,84	294,18	387,27	18
284	EAIVR	7,84	294,18	413,24	18
285	EAIVR	7,84	294,18	458,31	18
286	EAIVTEATPEYIVHSK	16,43	596,31	746,42	34
287	EAIVTEATPEYIVHSK	16,43	596,31	972,51	34
288	EAIVTEATPEYIVHSK	16,42	596,31	1073,56	34
289	EALVTEAAPEYLVHSK	17,3	586,31	875,46	33
290	EALVTEAAPEYLVHSK	17,3	586,31	972,51	33
291	EALVTEAAPEYLVHSK	17,3	586,31	1114,59	33
292	EALVTEAPEYLVHSK	17,58	562,63	637,32	32
293	EAL VTEAPEYL VHSK	17,58	562,63	972,51	32
294	EALVTEAPEYLVHSK	17,58	562,63	1043,55	32
295	EEIVR	8,41	323,18	387,27	19
296	EEIVR	8,4	323,18	471,24	19
297	EEIVR	8,4	323,18	516,31	19
298	EEVLAALPAQLK	19,48	641,37	740,47	33
299	EEVLAALPAQLK	19,47	641,37	811,5	33
300	EEVLAALPAQLK	19,47	641,37	924,59	33
301	EFSAEAVNGVFVLC[CAM]K	21,1	835,42	936,5	42
302	EFSAEAVNGVFVLC[CAM]K	21,1	835,42	1106,6	42
303	EFSAEAVNGVFVLC[CAM]K	21,1	835,42	1235,65	42
304	EFSSESVHGVFVLC[CAM]K	18,26	575,62	666,36	33
305	EFSSESVHGVFVLC[CAM]K	18,26	575,62	822,45	33
306	EFSSESVHGVFVLC[CAM]K	18,26	575,62	959,51	33
307	EGMSGSIR	9,88	418,7	432,26	23
308	EGMSGSIR	9,88	418,7	519,29	23
309	EGMSGSIR	9,88	418,7	707,35	23
310	EGMTGSIR	10,63	425,71	432,26	24
311	EGMTGSIR	10,63	425,71	533,3	24
312	EGMTGSIR	10,63	425,71	664,34	24
313	EIAVWNR	14,78	444,24	475,24	25
314	EIAVWNR	14,77	444,24	574,31	25
315	EIAVWNR	14,77	444,24	645,35	25
316	EIAYK	8,46	312,17	381,21	19
317	EIAYK	8,46	312,17	477,23	19
318	EIAYK	8,46	312,17	494,3	19
319	EIFER	11,7	347,18	451,23	20
320	EIFER	11,7	347,18	519,24	20
321	EIFER	11,7	347,18	564,31	20
322	EIFYHYR	13,31	514,25	785,37	28
323	EIFYHYR	13,31	514,25	853,39	28
324	EIFYHYR	13,32	514,25	898,46	28
325	EIGDDK	1,99	338,66	434,19	20
326	EIGDDK	1,99	338,66	530,21	20
327	EIGDDK	1,99	338,66	547,27	20
328	EIGDGK	1,76	309,66	376,18	19
329	EIGDGK	1,75	309,66	472,2	19
330	EIGDGK	1,75	309,66	489,27	19
331	EIGEDK	2,32	345,67	448,2	20
332	EIGEDK	2,33	345,67	544,22	20
333	EIGEDK	2,33	345,67	561,29	20

334	EIGEDNAR	10,05	452,21	604,27	25
335	EIGEDNAR	10,05	452,21	661,29	25
336	EIGEDNAR	10,06	452,21	774,37	25
337	EIGENK	1,86	345,18	447,22	20
338	EIGENK	1,86	345,18	543,24	20
339	EIGENK	1,86	345,18	560,3	20
340	EIGSEIDK	11,04	445,73	591,3	25
341	EIGSEIDK	11,04	445,73	648,32	25
342	EIGSEIDK	11,04	445,73	761,4	25
343	EMIYLK	15,11	398,72	536,34	23
344	EMIYLK	15,11	398,72	650,32	23
345	EMIYLK	15,11	398,72	667,38	23
346	EMLYVER	14,12	470,23	566,29	26
347	EMLYVER	14,12	470,23	679,38	26
348	EMLYVER	14,12	470,23	810,42	26
349	ENIEK	11,07	316,67	389,24	19
350	ENIEK	11,07	316,67	486,22	19
351	ENIEK	11,07	316,67	503,28	19
352	ENQLIVK	12,15	422,25	472,35	24
353	ENQLIVK	12,15	422,25	600,41	24
354	ENQLIVK	12,15	422,25	714,45	24
355	EQAILLFR	19,88	495,29	548,36	27
356	EQAILLFR	19,88	495,29	661,44	27
357	EQAILLFR	19,88	495,29	732,48	27
358	EQIQFLLR	19,45	523,8	548,36	28
359	EQIQFLLR	19,45	523,8	676,41	28
360	EQIQFLLR	19,45	523,8	789,5	28
361	EQLAFDPQVQQQVK	16,43	829,43	954,54	41
362	EQLAFDPQVQQQVK	16,42	829,43	1069,56	41
363	EQLAFDPQVQQQVK	16,42	829,43	1216,63	41
364	EQVDFVQR	13,09	510,76	549,31	27
365	EQVDFVQR	13,09	510,76	664,34	27
366	EQVDFVQR	13,09	510,76	763,41	27
367	EVGEIR	9,35	351,69	474,27	20
368	EVGEIR	9,35	351,69	528,27	20
369	EVGEIR	9,35	351,69	573,34	20
370	EVGEVR	6,91	344,68	460,25	20
371	EVGEVR	6,91	344,68	514,25	20
372	EVGEVR	6,91	344,68	559,32	20
373	EYLPASTFK	15,41	528,27	553,3	28
374	EYLPASTFK	15,41	528,27	650,35	28
375	EYLPASTFK	15,41	528,27	763,43	28
376	EYLPVSTFK	17,16	542,29	581,33	29
377	EYLPVSTFK	17,16	542,29	678,38	29
378	EYLPVSTFK	17,16	542,29	791,47	29
379	EYNTSGTFVFYDGK	18,2	814,37	1033,5	41
380	EYNTSGTFVFYDGK	18,2	814,37	1120,53	41
381	EYNTSGTFVFYDGK	18,2	814,37	1221,58	41
382	EYVPASTFK	13,89	521,27	553,3	28
383	EYVPASTFK	13,89	521,27	650,35	28
384	EYVPASTFK	13,89	521,27	749,42	28
385	FAPESTFK	13,67	463,73	482,26	25
386	FAPESTFK	13,67	463,73	611,3	25
387	FAPESTFK	13,67	463,73	708,36	25
388	FAQYAK	9,39	364,19	509,27	21
389	FAQYAK	9,39	364,19	580,31	21
390	FAQYAK	9,39	364,19	581,27	21
391	FDYGNR	10,1	386,17	509,25	22
392	FDYGNR	10,1	386,17	597,23	22
393	FDYGNR	10,09	386,17	624,27	22
394	FEDLYK	13,52	407,7	423,26	23
395	FEDLYK	13,52	407,7	538,29	23
396	FEDLYK	13,52	407,7	667,33	23

397	FEDTFHISNQK	14,33	455,89	476,25	27
398	FEDTFHISNQK	14,33	455,89	589,33	27
399	FEDTFHISNQK	14,33	455,89	726,39	27
400	FEDTFHTSNQQHEK	10,66	583,26	870,41	33
401	FEDTFHTSNQQHEK	10,66	583,26	971,45	33
402	FEDTFHTSNQQHEK	10,66	583,26	1108,51	33
403	FEYGNQDVSGDSGK	11,95	751,82	764,34	38
404	FEYGNQDVSGDSGK	11,95	751,82	1063,47	38
405	FEYGNQDVSGDSGK	11,95	751,82	1226,53	38
406	FFSDFQAK	16	495,24	608,3	27
407	FFSDFQAK	16	495,24	695,34	27
408	FFSDFQAK	16	495,24	842,4	27
409	FFSDLQAEGAIVIADER	20,44	627,65	1143,6	35
410	FFSDLQAEGAIVIADER	20,43	940,97	1143,6	46
411	FFSDLQAEGAIVIADER	20,44	940,97	1179,57	46
412	FFSDLR	15,38	392,7	490,26	22
413	FFSDLR	15,38	392,7	610,29	22
414	FFSDLR	15,38	392,7	637,33	22
415	FFSEFQAK	16,13	502,25	622,32	27
416	FFSEFQAK	16,13	502,25	709,35	27
417	FFSEFQAK	16,13	502,25	856,42	27
418	FGLEGQLR	15,8	460,25	473,28	25
419	FGLEGQLR	15,8	460,25	602,33	25
420	FGLEGQLR	15,8	460,25	772,43	25
421	FLESLYLNNLPASK	20,75	804,94	856,49	40
422	FLESLYLNNLPASK	20,75	804,94	1019,55	40
423	FLESLYLNNLPASK	20,75	804,94	1219,67	40
424	FLLEGQLR	18,06	488,28	602,33	26
425	FLLEGQLR	18,06	488,28	715,41	26
426	FLLEGQLR	18,06	488,28	828,49	26
427	FQQYVDR	11,19	478,24	552,28	26
428	FQQYVDR	11,19	478,24	680,34	26
429	FQQYVDR	11,19	478,24	808,39	26
430	FSDYVQR	11,83	457,72	565,31	25
431	FSDYVQR	11,83	457,72	680,34	25
432	FSDYVQR	11,83	457,72	767,37	25
433	FSTASTFK	12,71	444,73	553,3	25
434	FSTASTFK	12,7	444,73	654,35	25
435	FSTASTFK	12,7	444,73	741,38	25
436	FSWDGK	14,32	370,17	505,24	21
437	FSWDGK	14,32	370,17	592,27	21
438	FSWDGK	14,32	370,17	593,24	21
439	FSYGNQNISGGIDK	14,61	750,36	803,43	38
440	FSYGNQNISGGIDK	14,61	750,36	1045,53	38
441	FSYGNQNISGGIDK	14,61	750,36	1102,55	38
442	FSYGNQNISGGTDK	12,74	744,34	791,39	38
443	FSYGNQNISGGTDK	12,74	744,34	1033,49	38
444	FSYGNQNISGGTDK	12,74	744,34	1090,51	38
445	FSYGSQNISGGIDK	14,74	736,85	803,43	37
446	FSYGSQNISGGIDK	14,74	736,85	1075,54	37
447	FSYGSQNISGGIDK	14,75	736,85	1238,6	37
448	FTEYVK	11,81	393,71	538,29	22
449	FTEYVK	11,81	393,71	639,33	22
450	FTEYVK	11,81	393,71	640,3	22
451	FVPASTYK	11,76	456,74	498,26	25
452	FVPASTYK	11,76	456,74	569,29	25
453	FVPASTYK	11,77	456,74	666,35	25
454	FVYDLAQGQLPFKPEVQQQVK	20,48	821,44	955,52	45
455	FVYDLAQGQLPFKPEVQQQVK	20,48	821,44	1108,59	45
456	FVYDLAQGQLPFKPEVQQQVK	20,49	821,44	1109,07	45
457	FWLEDQLR	20,39	553,79	660,33	29
458	FWLEDQLR	20,39	553,79	773,42	29
459	FWLEDQLR	20,38	553,79	959,49	29

460	FWLEGPLK	20,63	495,28	543,31	27
461	FWLEGPLK	20,63	495,28	656,4	27
462	FWLEGPLK	20,63	495,28	842,48	27
463	FWLEGQLR	19,49	524,78	602,33	28
464	FWLEGQLR	19,49	524,78	715,41	28
465	FWLEGQLR	19,48	524,78	901,49	28
466	FYPASSFK	14,74	473,74	636,34	26
467	FYPASSFK	14,74	473,74	799,4	26
468	FYPASSFK	14,74	473,74	800,36	26
469	FYPASTFK	14,98	480,74	553,3	26
470	FYPASTFK	14,99	480,74	650,35	26
471	FYPASTFK	14,98	480,74	813,41	26
472	GAIQVSAVPVFQQIAR	21,6	842,48	958,55	42
473	GAIQVSAVPVFQQIAR	21,6	842,48	1057,62	42
474	GAIQVSAVPVFQQIAR	21,59	842,48	1128,65	42
475	GAIQVSAVPVFQQITR	21,52	857,49	988,56	43
476	GAIQVSAVPVFQQITR	21,51	857,49	1087,63	43
477	GAIQVSAVPVFQQITR	21,52	857,49	1158,66	43
478	GELPVSEDALEMTK	18,1	759,87	936,43	38
479	GELPVSEDALEMTK	18,11	759,87	1023,47	38
480	GELPVSEDALEMTK	18,11	759,87	1122,53	38
481	GISSSVR	8,65	353,2	448,25	21
482	GISSSVR	8,65	353,2	535,28	21
483	GISSSVR	8,67	353,2	648,37	21
484	GNQTLVFAR	14,83	503,28	605,38	27
485	GNQTLVFAR	14,83	503,28	706,42	27
486	GNQTLVFAR	14,83	503,28	834,48	27
487	GPLEISAFEEAR	18,95	659,84	809,38	34
488	GPLEISAFEEAR	18,94	659,84	922,46	34
489	GPLEISAFEEAR	18,94	659,84	1051,51	34
490	GPL TITPIQEVK	18,14	648,38	814,47	34
491	GPLTITPIQEVK	18,15	648,38	927,55	34
492	GPLTITPIQEVK	18,14	648,38	1028,6	34
493	GSLLLWDQK	19,61	530,3	576,28	28
494	GSLLLWDQK	19,61	530,3	689,36	28
495	GSLLLWDQK	19,61	530,3	802,45	28
496	GTFVLYDVQR	17,93	599,32	680,34	31
497	GTFVLYDVQR	17,93	599,32	793,42	31
498	GTFVLYDVQR	17,93	599,32	892,49	31
499	GTIVVADER	11,82	480,26	490,23	26
500	GTIVVADER	11,82	480,26	589,29	26
501	GTIVVADER	11,82	480,26	688,36	26
502	GTIVVLDAR	15,77	472,28	573,34	26
503	GTIVVLDAR	15,77	472,28	672,4	26
504	GTIVVLDAR	15,77	472,28	785,49	26
505	GTIVVVDER	13,6	494,28	518,26	27
506	GTIVVVDER	13,6	494,28	617,33	27
507	GTIVVVDER	13,6	494,28	716,39	27
508	GTLPFSAR	14,96	424,73	577,31	24
509	GTLPFSAR	14,96	424,73	690,39	24
510	GTLPFSAR	14,97	424,73	791,44	24
511	HIADSK	11,91	335,68	420,21	20
512	HIADSK	11,9	335,68	524,25	20
513	HIADSK	11,91	335,68	533,29	20
514	HNGTDGAWIISSLR	19,36	509,6	575,35	29
515	HNGTDGAWIISSLR	19,35	509,6	653,26	29
516	HNGTDGAWIISSLR	19,36	509,6	688,44	29
517	HTLSVFDQER	14,25	411,21	432,22	25
518	HTLSVFDQER	14,25	411,21	547,25	25
519	HTLSVFDQER	14,25	411,21	694,32	25
520	HVTFASFR	14,36	322,17	338,18	20
521	HVTFASFR	14,36	322,17	409,22	20
522	HVTFASFR	14,36	322,17	485,25	20

523	IAISLMGYDAGFLR	23,93	763,91	898,44	39
524	IAISLMGYDAGFLR	23,93	763,91	1029,48	39
525	IAISLMGYDAGFLR	23,94	763,91	1229,6	39
526	IALSLMGFDSGILK	24,91	732,91	836,45	37
527	IALSLMGFDSGILK	24,91	732,91	967,49	37
528	IALSLMGFDSGILK	24,91	732,91	1167,61	37
529	IANALIGLENHK	15,95	431,58	697,36	26
530	IANALIGLENHK	15,95	646,87	697,36	33
531	IANALIGLENHK	15,95	646,87	810,45	33
532	IDTFWLDNSLK	21,79	676,35	689,38	35
533	IDTFWLDNSLK	21,79	676,35	875,46	35
534	IDTFWLDNSLK	21,79	676,35	1123,58	35
535	IDYYNLDR	14,85	536,26	680,34	29
536	IDYYNLDR	14,85	536,26	843,4	29
537	IDYYNLDR	14,85	536,26	958,43	29
538	IFNALIALDSGVIK	24,74	737,44	802,47	37
539	IFNALIALDSGVIK	24,74	737,44	915,55	37
540	IFNALIALDSGVIK	24,74	737,44	1028,64	37
541	IFNSLLALDSGALDNER	22,76	924,48	976,43	46
542	IFNSLLALDSGALDNER	22,77	924,48	1089,52	46
543	IFNSLLALDSGALDNER	22,76	924,48	1160,55	46
544	IFNTLIGLENGIVK	23,29	765,95	829,48	39
545	IFNTLIGLENGIVK	23,3	765,95	942,56	39
546	IFNTLIGLENGIVK	23,3	765,95	1055,65	39
547	IGLDLMQK	17,7	459,26	634,32	25
548	IGLDLMQK	17,7	459,26	747,41	25
549	IGLDLMQK	17,7	459,26	804,43	25
550	IGLEK	8,54	280,18	389,24	17
551	IGLEK	8,55	280,18	413,24	17
552	IGLEK	8,54	280,18	446,26	17
553	IGLELMQQEVQR	18,73	722,38	787,41	37
554	IGLELMQQEVQR	18,73	722,38	918,45	37
555	IGLELMQQEVQR	18,73	722,38	1031,53	37
556	IGLELMSK	17,52	445,75	478,27	25
557	IGLELMSK	17,52	445,75	720,4	25
558	IGLELMSK	17,52	445,75	777,42	25
559	IGLELMSNEVK	18,73	616,83	707,34	32
560	IGLELMSNEVK	18,73	616,83	820,42	32
561	IGLELMSNEVK	18,73	616,83	949,47	32
562	IGLER	10,96	294,18	304,16	18
563	IGLER	10,96	294,18	417,25	18
564	IGLER	10,96	294,18	474,27	18
565	IGLNK	9,59	272,68	374,24	17
566	IGLNK	9,59	272,68	398,24	17
567	IGLNK	9,59	272,68	431,26	17
568	IGLNLMQK	17,1	458,77	633,34	25
569	IGLNLMQK	17,09	458,77	746,42	25
570	IGLNLMQK	17,11	458,77	803,44	25
571	IGPSLMQSELQR	17,02	679,86	760,39	35
572	IGPSLMQSELQR	17,02	679,86	891,44	35
573	IGPSLMQSELQR	17,02	679,86	1188,6	35
574	IGYGNMQIGTEVDQFWLK	24,31	700,35	935,5	39
575	IGYGNMQIGTEVDQFWLK	24,32	1050,02	1164,54	51
576	IGYGNMQIGTEVDQFWLK	24,3	1050,02	1222,61	51
577	IINHNLPVK	11,88	349,88	456,32	21
578	IINHNLPVK	11,88	349,88	570,36	21
579	IINHNLPVK	11,88	349,88	592,32	21
580	IINHNLPVR	12,04	359,22	598,37	22
581	IINHNLPVR	12,04	538,32	598,37	29
582	IINHNLPVR	12,04	538,32	849,47	29
583	ILFQQGTQQAC[CAM]AER	14,51	550,61	606,27	32
584	ILFQQGTQQAC[CAM]AER	14,51	825,41	1020,45	41
585	ILFQQGTQQAC[CAM]AER	14,51	825,41	1148,51	41

586	ILNNWFK	18,98	467,76	594,3	26
587	ILNNWFK	18,98	467,76	708,35	26
588	ILNNWFK	18,97	467,76	821,43	26
589	ILNTLISLEEK	19,98	636,87	718,4	33
590	ILNTLISLEEK	19,98	636,87	1046,57	33
591	ILNTLISLEEK	19,98	636,87	1159,66	33
592	INIVK	11,43	293,7	359,27	18
593	INIVK	11,43	293,7	440,29	18
594	INIVK	11,43	293,7	473,31	18
595	INLYGNALSR	16,05	560,81	617,34	30
596	INLYGNALSR	16,05	560,81	780,4	30
597	INLYGNALSR	16,05	560,81	893,48	30
598	IPFSLNLEMK	21,68	596,33	834,44	31
599	IPFSLNLEMK	21,67	596,33	981,51	31
600	IPFSLNLEMK	21,67	596,33	1078,56	31
601	IPHTLFALDADAVR	20	513,62	531,29	30
602	IPHTLFALDADAVR	20	513,62	646,32	30
603	IPHTLFALDADAVR	20	769,92	1191,64	39
604	IPHTLFALDAGAAR	18,58	726,9	744,4	37
605	IPHTLFALDAGAAR	18,58	726,9	891,47	37
606	IPHTLFALDAGAAR	18,58	726,9	1004,55	37
607	IPHTLFALDAGAVR	19,72	494,28	588,31	29
608	IPHTLFALDAGAVR	19,71	494,28	780,44	29
609	IPHTLFALDAGAVR	19,72	740,92	1133,63	38
610	IPNAIIGLETGVIK	21,75	719,44	816,48	37
611	IPNAIIGLETGVIK	21,75	719,44	929,57	37
612	IPNAIIGLETGVIK	21,75	719,44	1227,73	37
613	IPNALIGLETGAIK	20,96	705,42	788,45	36
614	IPNALIGLETGAIK	20,96	705,42	901,54	36
615	IPNALIGLETGAIK	20,96	705,42	1014,62	36
616	IPNSLIAFDTGAVR	20,24	737,41	765,39	37
617	IPNSLIAFDTGAVR	20,24	737,41	836,43	37
618	IPNSLIAFDTGAVR	20,24	737,41	949,51	37
619	IPSAIIGLETGVIK	21,66	705,93	816,48	36
620	IPSAIIGLETGVIK	21,67	705,93	929,57	36
621	IPSAIIGLETGVIK	21,66	705,93	1200,72	36
622	ISAFNQVK	13,02	453,76	488,28	25
623	ISAFNQVK	13,02	453,76	706,39	25
624	ISAFNQVK	13,02	453,76	793,42	25
625	ISAHEQILFLR	18,28	442,92	548,36	26
626	ISAHEQILFLR	18,28	442,92	789,5	26
627	ISAHEQILFLR	18,28	663,88	918,54	34
628	ISAMEQTR	9,84	468,23	664,31	26
629	ISAMEQTR	9,84	468,23	735,35	26
630	ISAMEQTR	9,84	468,23	822,38	26
631	ISAMEQVK	11,65	453,24	634,32	25
632	ISAMEQVK	11,65	453,24	705,36	25
633	ISAMEQVK	11,65	453,24	792,39	25
634	ISATEQVAFLR	17,7	412,23	435,27	25
635	ISATEQVAFLR	17,71	412,23	506,31	25
636	ISATEQVAFLR	17,7	412,23	605,38	25
637	ISATQQIAFLR	18,58	624,36	747,45	32
638	ISATQQIAFLR	18,58	624,36	1047,59	32
639	ISATQQIAFLR	18,58	624,36	1134,63	32
640	ISAVNQVEFLESLFLNK	28,77	976,03	988,51	48
641	ISAVNQVEFLESLFLNK	28,77	976,03	1110,62	48
642	ISAVNQVEFLESLFLNK	28,77	976,03	1239,66	48
643	ISAVNQVK	10,32	429,76	488,28	24
644	ISAVNQVK	10,32	429,76	658,39	24
645	ISAVNQVK	10,32	429,76	745,42	24
646	ISPEEQIQFLR	18,87	680,37	933,52	35
647	ISPEEQIQFLR	18,87	680,37	1062,56	35
648	ISPEEQIQFLR	18,87	680,37	1159,61	35

649	ISPEEQVR	10,49	479,25	531,29	26
650	ISPEEQVR	10,49	479,25	660,33	26
651	ISPEEQVR	10,49	479,25	757,38	26
652	ISPEGQVR	9,86	443,24	459,27	25
653	ISPEGQVR	9,86	443,24	588,31	25
654	ISPEGQVR	9,86	443,24	685,36	25
655	ISPLEQLAFLR	24,02	643,88	876,49	33
656	ISPLEQLAFLR	24,01	643,88	989,58	33
657	ISPLEQLAFLR	24,02	643,88	1086,63	33
658	ITAFQQVDFLR	21,11	669,36	777,43	34
659	ITAFQQVDFLR	21,12	669,36	905,48	34
660	ITAFQQVDFLR	21,12	669,36	1123,59	34
661	ITPIQEVNFADDFANNR	21,25	655,32	736,34	37
662	ITPIQEVNFADDFANNR	21,25	655,32	851,36	37
663	ITPIQEVNFADDFANNR	21,25	655,32	922,4	37
664	ITPIQEVNFADDLANNR	20,95	643,99	817,38	36
665	ITPIQEVNFADDLANNR	20,95	965,49	1149,53	47
666	ITPIQEVNFADDLANNR	20,96	965,49	1248,6	47
667	ITPQQEAQFAYK	14,52	712,36	856,42	36
668	ITPQQEAQFAYK	14,52	712,36	984,48	36
669	ITPQQEAQFAYK	14,52	712,36	1209,59	36
670	ITPQQEAQFTYK	14,33	485,25	558,29	28
671	ITPQQEAQFTYK	14,33	727,37	1014,49	37
672	ITPQQEAQFTYK	14,33	727,37	1239,6	37
673	ITPVQEVNFADDLAHNR	18,98	646,99	840,4	36
674	ITPVQEVNFADDLAHNR	18,98	646,99	862,92	36
675	ITPVQEVNFADDLAHNR	18,98	646,99	911,43	36
676	IVAFALK	17,21	381,25	478,3	22
677	IVAFALK	17,22	381,25	549,34	22
678	IVAFALK	17,21	381,25	648,41	22
679	IVAFALNMEMR	17,95	647,84	864,41	34
680	IVAFALNMEMR	17,95	647,84	1011,48	34
681	IVAFALNMEMR	17,97	647,84	1082,51	34
682	IVESTTLADGTVVHGK	13,69	542,96	697,4	31
683	IVESTTLADGTVVHGK	13,69	542,96	812,43	31
684	IVESTTLADGTVVHGK	13,68	542,96	883,46	31
685	IYNSLIGLNEK	17,37	632,35	673,39	33
686	IYNSLIGLNEK	17,37	632,35	786,47	33
687	IYNSLIGLNEK	17,37	632,35	987,55	33
688	KPDIGWWVGWIER	24,47	547,96	660,35	31
689	KPDIGWWVGWIER	24,47	547,96	883,45	31
690	KPDIGWWVGWIER	24,46	821,43	1188,59	41
691	LAC[CAM]ATNNLAR	11,22	552,28	688,37	29
692	LAC[CAM]ATNNLAR	11,22	552,28	759,41	29
693	LAC[CAM]ATNNLAR	11,22	552,28	919,44	29
694	LAQGELPFPAPVQSTVR	19,84	905,5	954,54	45
695	LAQGELPFPAPVQSTVR	19,84	905,5	1101,61	45
696	LAQGELPFPAPVQSTVR	19,84	905,5	1198,66	45
697	LAQNELPYPIEIQK	19,09	828,45	929,47	41
698	LAQNELPYPIEIQK	19,09	828,45	987,55	41
699	LAQNELPYPIEIQK	19,08	828,45	1100,64	41
700	LAQNELQYPIEIQK	17,98	843,96	890,5	42
701	LAQNELQYPIEIQK	17,98	843,96	1018,56	42
702	LAQNELQYPIEIQK	17,98	843,96	1131,64	42
703	LDFGNK	11,75	347,18	465,25	20
704	LDFGNK	11,74	347,18	547,25	20
705	LDFGNK	11,75	347,18	580,27	20
706	LDGSLNR	9,48	387,71	402,25	22
707	LDGSLNR	9,48	387,71	546,3	22
708	LDGSLNR	9,48	387,71	661,33	22
709	LEILQQALAELGLYPK	29,81	900,02	1003,58	45
710	LEILQQALAELGLYPK	29,81	900,02	1074,62	45
711	LEILQQALAELGLYPK	29,81	900,02	1202,68	45

712	LENQEQVK	7,6	494,26	631,34	27
713	LENQEQVK	7,59	494,26	745,38	27
714	LENQEQVK	7,59	494,26	874,43	27
715	LETQEEVEK	9,88	552,77	633,31	29
716	LETQEEVEK	9,88	552,77	862,42	29
717	LETQEEVEK	9,88	552,77	991,46	29
718	LETQEEVK	9,5	488,25	504,27	26
719	LETQEEVK	9,49	488,25	733,37	26
720	LETQEEVK	9,49	488,25	862,42	26
721	LFAAEGVK	13,53	417,74	503,28	23
722	LFAAEGVK	13,53	417,74	574,32	23
723	LFAAEGVK	13,53	417,74	721,39	23
724	LFESAGVK	12,99	425,74	461,27	24
725	LFESAGVK	12,99	425,74	590,31	24
726	LFESAGVK	12,99	425,74	737,38	24
727	LFGAAGVK	13,94	381,73	445,28	22
728	LFGAAGVK	13,94	381,73	502,3	22
729	LFGAAGVK	13,94	381,73	649,37	22
730	LGVDR	8,51	280,16	290,15	17
731	LGVDR	8,51	280,16	389,21	17
732	LGVDR	8,5	280,16	446,24	17
733	LLNLLSQSK	17,97	508,31	562,32	27
734	LLNLLSQSK	17,97	508,31	789,45	27
735	LLNLLSQSK	17,97	508,31	902,53	27
736	LLQDER	9,34	387,21	547,25	22
737	LLQDER	9,31	387,21	599,3	22
738	LLQDER	9,34	387,21	660,33	22
739	LLVQDGDC[CAM]GR	11,92	566,77	679,25	30
740	LLVQDGDC[CAM]GR	11,92	566,77	807,3	30
741	LLVQDGDC[CAM]GR	11,92	566,77	906,37	30
742	LNEVGYGNR	10,74	511,26	566,27	27
743	LNEVGYGNR	10,74	511,26	665,34	27
744	LNEVGYGNR	10,73	511,26	794,38	27
745	LNYGNADPSTK	10,76	590,29	732,35	31
746	LNYGNADPSTK	10,76	590,29	789,37	31
747	LNYGNADPSTK	10,76	590,29	952,44	31
748	LNYGNK	7,21	354,69	481,24	21
749	LNYGNK	7,24	354,69	562,26	21
750	LNYGNK	7,22	354,69	595,28	21
751	LPASK	1,93	258,16	305,18	16
752	LPASK	1,93	258,16	369,21	16
753	LPASK	1,93	258,16	402,23	16
754	LPHTLFALDADAVR	19,98	769,92	977,51	39
755	LPHTLFALDADAVR	19,98	769,92	1090,59	39
756	LPHTLFALDADAVR	19,98	769,92	1191,64	39
757	LPHTLFALDAGAVR	19,7	740,92	919,5	38
758	LPHTLFALDAGAVR	19,67	740,92	1032,58	38
759	LPHTLFALDAGAVR	19,7	740,92	1133,63	38
760	LPLAIMGFDSGILCSPK	25,08	893,99	944,5	44
761	LPLAIMGFDSGILCSPK	25,08	893,99	1091,57	44
762	LPLAIMGFDSGILCSPK	25,08	893,99	1148,59	44
763	LPLAIMGYDADILLDATTPR	27,86	720,39	773,42	40
764	LPLAIMGYDADILLDATTPR	27,87	720,39	886,5	40
765	LPLAIMGYDADILLDATTPR	27,87	720,39	1160,57	40
766	LPSSLIALETGAVR	20,6	713,92	816,46	36
767	LPSSLIALETGAVR	20,6	713,92	929,54	36
768	LPSSLIALETGAVR	20,6	713,92	1216,69	36
769	LPVSAQTLQYTANILK	21,84	880,5	950,53	44
770	LPVSAQTLQYTANILK	21,84	880,5	1063,61	44
771	LPVSAQTLQYTANILK	21,85	880,5	1164,66	44
772	LPVSER	9,57	350,7	490,26	20
773	LPVSER	9,57	350,7	526,29	20
774	LPVSER	9,57	350,7	587,31	20

775	LPVSPTAVDMTER	16,21	708,36	1019,48	36
776	LPVSPTAVDMTER	16,21	708,36	1106,51	36
777	LPVSPTAVDMTER	16,21	708,36	1205,58	36
778	LSASK	10,72	253,15	305,18	16
779	LSASK	10,71	253,15	359,19	16
780	LSASK	10,71	253,15	392,21	16
781	LSAVPIYQEVAR	17,96	673,38	765,39	35
782	LSAVPIYQEVAR	17,96	673,38	975,53	35
783	LSAVPIYQEVAR	17,95	673,38	1074,59	35
784	LSAVPVYQELAR	18,45	449,25	616,34	26
785	LSAVPVYQELAR	18,44	673,38	779,4	35
786	LSAVPVYQELAR	18,44	673,38	975,53	35
787	LSC[CAM]TLVIDEASGDLLHR	20,38	633,66	797,43	36
788	LSC[CAM]TLVIDEASGDLLHR	20,38	633,66	868,46	36
789	LSC[CAM]TLVIDEASGDLLHR	20,38	633,66	1112,53	36
790	LSLQHGWFIGWIEK	23,95	571,98	632,34	33
791	LSLQHGWFIGWIEK	23,95	571,98	892,49	33
792	LSLQHGWFIGWIEK	23,95	571,98	969,49	33
793	LSQNSLPFSQEAMNSVK	18,64	627,31	1140,54	35
794	LSQNSLPFSQEAMNSVK	18,63	940,46	1140,54	46
795	LSQNSLPFSQEAMNSVK	18,64	940,46	1237,59	46
796	LSVNPK	9,8	329,2	457,28	19
797	LSVNPK	9,79	329,2	511,29	19
798	LSVNPK	9,8	329,2	544,31	19
799	LTVGAR	9,51	308,69	402,25	19
800	LTVGAR	9,51	308,69	442,27	19
801	LTVGAR	9,51	308,69	503,29	19
802	LYGFALNIDMPGGEADIGK	23,35	661	843,42	37
803	LYGFALNIDMPGGEADIGK	23,35	990,99	1089,49	49
804	LYGFALNIDMPGGEADIGK	23,35	990,99	1202,57	49
805	LYHNELPFR	15,29	396,88	414,21	24
806	LYHNELPFR	15,29	396,88	419,24	24
807	LYHNELPFR	15,29	396,88	657,3	24
808	LYHNK	8,54	337,68	414,21	20
809	LYHNK	8,53	337,68	528,26	20
810	LYHNK	8,53	337,68	561,28	20
811	LYQNDLPFR	17,2	583,3	761,39	31
812	LYQNDLPFR	17,2	583,3	889,45	31
813	LYQNDLPFR	17,2	583,3	1052,52	31
814	MDDLFK	15,5	384,68	522,29	22
815	MDDLFK	15,5	384,68	622,25	22
816	MDDLFK	15,5	384,68	637,32	22
817	MEDLHK	6,66	386,69	512,28	22
818	MEDLHK	6,65	386,69	626,26	22
819	MEDLHK	6,66	386,69	641,33	22
820	MLIALIGLENHK	21,33	451,26	527,26	27
821	MLIALIGLENHK	21,33	451,26	697,36	27
822	MLIALIGLENHK	21,33	451,26	810,45	27
823	MLLIK	15,81	309,21	373,28	19
824	MLLIK	15,81	309,21	471,3	19
825	MLLIK	15,81	309,21	486,36	19
826	MLNALIGLEHHK	16,89	459,26	550,27	27
827	MLNALIGLEHHK	16,89	459,26	720,38	27
828	MLNALIGLEHHK	16,89	459,26	833,46	27
829	MLNALIGLENHK	18,39	451,58	697,36	27
830	MLNALIGLENHK	18,38	676,87	697,36	35
831	MLNALIGLENHK	18,39	676,87	810,45	35
832	MLNALIGLENQK	19,71	672,37	688,36	35
833	MLNALIGLENQK	19,71	672,37	801,45	35
834	MLNALIGLENQK	19,71	672,37	914,53	35
835	MLNALIGLEYHK	19,6	701,38	746,38	36
836	MLNALIGLEYHK	19,6	701,38	859,47	36
837	MLNALIGLEYHK	19,6	701,38	1157,63	36

838	MLNALIGLQHGK	17,5	432,25	582,34	26
839	MLNALIGLQHGK	17,5	432,25	639,36	26
840	MLNALIGLQHGK	17,5	432,25	752,44	26
841	MLNALISLEHHK	17,2	352,2	359,17	21
842	MLNALISLEHHK	17,21	469,26	750,39	27
843	MLNALISLEHHK	17,2	469,26	863,47	27
844	MQAYVDAFDYGNR	17,56	775,34	957,41	39
845	MQA YVDAFDYGNR	17,56	775,34	1056,47	39
846	MQA YVDAFDYGNR	17,56	775,34	1219,54	39
847	MQEGLNK	8,68	410,21	560,3	23
848	MQEGLNK	8,66	410,21	673,3	23
849	MQEGLNK	8,68	410,21	688,36	23
850	MSPASTYK	9,49	442,71	569,29	24
851	MSPASTYK	9,49	442,71	666,35	24
852	MSPASTYK	9,49	442,71	753,38	24
853	NEHDPVLPYR	13,09	413,88	435,24	25
854	NEHDPVLPYR	13,09	620,31	744,44	32
855	NEHDPVLPYR	13,09	620,31	859,47	32
856	NEHQIFK	9,91	458,24	509,21	25
857	NEHQIFK	9,91	458,24	622,29	25
858	NEHQIFK	9,91	458,24	672,38	25
859	NEHQVFK	7,74	451,23	658,37	25
860	NEHQVFK	7,74	451,23	755,35	25
861	NEHQVFK	7,74	451,23	787,41	25
862	NEITYK	9,35	384,2	524,31	22
863	NEITYK	9,35	384,2	621,29	22
864	NEITYK	9,35	384,2	653,35	22
865	NELLMK	13,08	374,21	504,32	21
866	NELLMK	13,09	374,21	601,3	21
867	NELLMK	13,09	374,21	633,36	21
868	NELPFR	14,39	388,21	419,24	22
869	NELPFR	14,39	388,21	532,32	22
870	NELPFR	14,4	388,21	661,37	22
871	NISSYGNNLVR	14,36	618,82	835,44	32
872	NISSYGNNLVR	14,36	618,82	922,47	32
873	NISSYGNNLVR	14,36	618,82	1009,51	32
874	NISTYGNNLTR	13,1	626,82	674,36	33
875	NISTYGNNLTR	13,09	626,82	837,42	33
876	NISTYGNNLTR	13,1	626,82	1025,5	33
877	NLFNEVHTTGVLVIR	20,69	571,32	757,49	33
878	NLFNEVHTTGVLVIR	20,7	571,32	858,54	33
879	NLFNEVHTTGVLVIR	20,7	571,32	995,6	33
880	NLSTYGNALAR	14,34	590,31	764,4	31
881	NLSTYGNALAR	14,35	590,31	865,45	31
882	NLSTYGNALAR	14,35	590,31	952,48	31
883	NMENLELFGK	19,08	597,79	820,46	31
884	NMENLELFGK	19,08	597,79	949,5	31
885	NMENLELFGK	19,08	597,79	1080,54	31
886	NMLLLEENNGYK	16,71	719,36	853,37	37
887	NMLLLEENNGYK	16,69	719,36	966,45	37
888	NMLLLEENNGYK	16,68	719,36	1079,54	37
889	NMLLLEESNGYK	18,12	705,85	939,44	36
890	NMLLLEESNGYK	18,13	705,85	1052,53	36
891	NMLLLEESNGYK	18,11	705,85	1165,61	36
892	NMLLLEK	16,99	430,75	502,32	24
893	NMLLLEK	16,98	430,75	615,41	24
894	NMLLLEK	16,98	430,75	746,45	24
895	NMTLGDAMK	14,42	490,73	521,24	27
896	NMTLGDAMK	14,42	490,73	634,32	27
897	NMTLGDAMK	14,42	490,73	735,37	27
898	NNGLTEAWLESSLK	20,61	781,4	862,47	39
899	NNGLTEAWLESSLK	20,6	781,4	933,5	39
900	NNGLTEAWLESSLK	20,62	781,4	1163,59	39

901	NQLPFK	13,49	373,71	391,23	21
902	NQLPFK	13,49	373,71	504,32	21
903	NQLPFK	13,49	373,71	632,38	21
904	NQLPFQVEHQR	14,33	698,36	796,41	36
905	NQLPFQVEHQR	14,33	698,36	1040,53	36
906	NQLPFQVEHQR	14,33	698,36	1153,61	36
907	NSAIENTIDNMYLQDLENSTK	22,77	805,04	934,45	44
908	NSAIENTIDNMYLQDLENSTK	22,77	805,04	1047,53	44
909	NSAIENTIDNMYLQDLENSTK	22,77	805,04	1210,6	44
910	NSAIENTIENMYLQDLDNSTK	23,13	805,04	920,43	44
911	NSAIENTIENMYLQDLDNSTK	23,13	805,04	1033,52	44
912	NSAIENTIENMYLQDLDNSTK	23,14	805,04	1196,58	44
913	NSAIENTIENMYLQDLENSTK	23,7	809,72	934,45	44
914	NSAIENTIENMYLQDLENSTK	23,7	809,72	1047,53	44
915	NSAIENTIENMYLQDLENSTK	23,7	809,72	1217,55	44
916	NSAVWVYELFAK	24,66	713,87	869,48	36
917	NSAVWVYELFAK	24,66	713,87	1055,56	36
918	NSAVWVYELFAK	24,65	713,87	1154,62	36
919	NSQVPAYK	9,78	453,74	478,27	25
920	NSQVPAYK	9,78	453,74	577,33	25
921	NSQVPAYK	9,78	453,74	705,39	25
922	NSTVWIYELFAK	25,64	735,88	883,49	37
923	NSTVWIYELFAK	25,64	735,88	1069,57	37
924	NSTVWIYELFAK	25,64	735,88	1168,64	37
925	NSTVWVYELFAK	24,42	728,88	770,41	37
926	NSTVWVYELFAK	24,43	728,88	869,48	37
927	NSTVWVYELFAK	24,42	728,88	1055,56	37
928	NSTVWVYQLFAK	23,9	728,39	769,42	37
929	NSTVWVYQLFAK	23,91	728,39	1054,57	37
930	NSTVWVYQLFAK	23,91	728,39	1153,64	37
931	NTSGALVIQTDK	13,34	623,84	816,48	32
932	NTSGALVIQTDK	13,34	623,84	944,54	32
933	NTSGALVIQTDK	13,34	623,84	1031,57	32
934	NTSGVLVIQTDK	14,9	637,85	816,48	33
935	NTSGVLVIQTDK	14,9	637,85	972,57	33
936	NTSGVLVIQTDK	14,91	637,85	1059,6	33
937	NVDEMFYYYDGSK	18,86	815,84	895,38	41
938	NVDEMFYYYDGSK	18,86	815,84	1042,45	41
939	NVDEMFYYYDGSK	18,85	815,84	1173,49	41
940	NWILR	16,3	351,21	414,21	20
941	NWILR	16,29	351,21	527,3	20
942	NWILR	16,3	351,21	587,37	20
943	NWNAAMDLR	16,54	545,76	605,31	29
944	NWNAAMDLR	16,55	545,76	676,34	29
945	NWNAAMDLR	16,54	545,76	790,39	29
946	NYVDAFHYGNQDISGDK	15,76	648,29	933,43	36
947	NYVDAFHYGNQDISGDK	15,77	648,29	1096,49	36
948	NYVDAFHYGNQDISGDK	15,76	971,93	1233,55	48
949	QADHAILVFDQAR	16,58	495,26	523,23	29
950	QADHAILVFDQAR	16,61	495,26	636,31	29
951	QADHAILVFDQAR	16,58	495,26	735,38	29
952	QAEHALLVFGQER	16,86	499,93	636,31	29
953	QAEHALLVFGQER	16,85	499,93	735,38	29
954	QAEHALLVFGQER	16,87	499,93	763,41	29
955	QAITK	11	280,67	361,24	17
956	QAITK	11	280,67	414,23	17
957	QAITK	11,01	280,67	432,28	17
958	QAMLTEANSDYIIR	18,26	812,9	951,49	41
959	QAMLTEANSDYIIR	18,25	812,9	1080,53	41
960	QAMLTEANSDYIIR	18,26	812,9	1181,58	41
961	QEVQFVSALAR	17,69	624,34	763,45	32
962	QEVQFVSALAR	17,68	624,34	891,5	32
963	QEVQFVSALAR	17,68	624,34	990,57	32

964	QFASIK	11,66	347,2	434,2	20
965	QFASIK	11,66	347,2	547,29	20
966	QFASIK	11,68	347,2	565,33	20
967	QGMPGSIR	11,4	423,22	529,31	24
968	QGMPGSIR	11,43	423,22	660,35	24
969	QGMPGSIR	11,4	423,22	717,37	24
970	QGMSGSIR	9,44	418,21	519,29	23
971	QGMSGSIR	9,45	418,21	650,33	23
972	QGMSGSIR	9,44	418,21	707,35	23
973	QGQTQQSYGNDLAR	11,16	783,37	895,43	39
974	QGQTQQSYGNDLAR	11,17	783,37	1023,49	39
975	QGQTQQSYGNDLAR	11,16	783,37	1151,54	39
976	QIDYGNADPSTIK	13,41	711,35	845,44	36
977	QIDYGNADPSTIK	13,42	711,35	902,46	36
978	QIDYGNADPSTIK	13,42	711,35	1065,52	36
979	QIDYGNVDPSTIK	15,08	725,36	873,47	37
980	QIDYGNVDPSTIK	15,07	725,36	930,49	37
981	QIDYGNVDPSTIK	15,07	725,36	1093,55	37
982	QIGQAR	2,3	336,69	431,24	20
983	QIGQAR	2,33	336,69	498,27	20
984	QIGQAR	2,32	336,69	544,32	20
985	QIMLIEQTPAFTLR	24,42	830,96	933,52	42
986	QIMLIEQTPAFTLR	24,42	830,96	1062,56	42
987	QIMLIEQTPAFTLR	24,42	830,96	1175,64	42
988	QLGSAIDQFWLR	22,67	717,38	864,44	37
989	QLGSAIDQFWLR	22,68	717,38	977,52	37
990	QLGSAIDQFWLR	22,67	717,38	1192,61	37
991	QLPVK	9,57	292,69	343,23	18
992	QLPVK	9,58	292,69	438,27	18
993	QLPVK	9,57	292,69	456,32	18
994	QLSLDVLDK	18,63	515,79	589,32	28
995	QLSLDVLDK	18,62	515,79	789,44	28
996	QLSLDVLDK	18,63	515,79	902,52	28
997	QLVYAR	11,04	375,22	508,29	22
998	QLVYAR	11,04	375,22	575,32	22
999	QLVYAR	11,04	375,22	621,37	22
1000	QMMLTEASTDYIIR	19,82	836,41	867,46	42
1001	QMMLTEASTDYIIR	19,82	836,41	1067,54	42
1002	QMMLTEASTDYIIR	19,82	836,41	1168,58	42
1003	QMSIVEATPDYVLHGK	18,77	894,45	1029,54	44
1004	QMSIVEATPDYVLHGK	18,77	894,45	1100,57	44
1005	QMSIVEATPDYVLHGK	18,77	894,45	1229,62	44
1006	QTLVFAR	14,65	417,75	492,29	23
1007	QTLVFAR	14,65	417,75	605,38	23
1008	QTLVFAR	14,65	417,75	706,42	23
1009	QVVFAR	12,06	360,21	492,29	21
1010	QVVFAR	12,04	360,21	545,31	21
1011	QVVFAR	12,06	360,21	591,36	21
1012	SADEVLPYGGKPQR	12,96	506,26	642,37	29
1013	SADEVLPYGGKPQR	12,96	506,26	805,43	29
1014	SADEVLPYGGKPQR	12,96	506,26	902,48	29
1015	SC[CAM]ATNDLAR	9,37	504,23	689,36	27
1016	SC[CAM]ATNDLAR	9,37	504,23	760,39	27
1017	SC[CAM]ATNDLAR	9,37	504,23	920,43	27
1018	SC[CAM]ATNNLAR	8,66	503,74	688,37	27
1019	SC[CAM]ATNNLAR	8,66	503,74	759,41	27
1020	SC[CAM]ATNNLAR	8,67	503,74	919,44	27
1021	SDIPGGSK	7,63	380,7	558,32	22
1022	SDIPGGSK	7,63	380,7	614,28	22
1023	SDIPGGSK	7,63	380,7	673,35	22
1024	SDWGK	5,75	296,64	390,21	18
1025	SDWGK	5,75	296,64	446,17	18
1026	SDWGK	5,75	296,64	505,24	18

1027	SEDNFHISSQQHEK	10,36	422,19	541,27	24
1028	SEDNFHISSQQHEK	10,36	422,19	730,28	24
1029	SEDNFHISSQQHEK	10,36	422,19	756,36	24
1030	SEMPASIR	12,02	445,72	674,37	25
1031	SEMPASIR	12,02	445,72	716,33	25
1032	SEMPASIR	12,02	445,72	803,41	25
1033	SEMPASTR	8,2	439,71	662,33	24
1034	SEMPASTR	8,19	439,71	704,29	24
1035	SEMPASTR	8,19	439,71	791,37	24
1036	SFAAHNQDQDLR	10,35	467,89	531,29	27
1037	SFAAHNQDQDLR	10,35	467,89	871,37	27
1038	SFAAHNQDQDLR	10,35	467,89	888,42	27
1039	SFAGHNK	9,4	380,69	455,24	22
1040	SFAGHNK	9,4	380,69	526,27	22
1041	SFAGHNK	9,38	380,69	673,34	22
1042	SFAGHNQDQDLR	10,18	694,32	888,42	36
1043	SFAGHNQDQDLR	10,18	694,32	1025,48	36
1044	SFAGHNQDQDLR	10,18	694,32	1082,5	36
1045	SFAGHNQDQNLR	9,8	462,89	530,3	27
1046	SFAGHNQDQNLR	9,8	462,89	773,39	27
1047	SFAGHNQDQNLR	9,8	462,89	887,43	27
1048	SFLESWAK	18,27	484,25	491,26	26
1049	SFLESWAK	18,27	484,25	620,3	26
1050	SFLESWAK	18,27	484,25	733,39	26
1051	SFTAWEK	14,44	434,71	462,23	24
1052	SFTAWEK	14,44	434,71	533,27	24
1053	SFTAWEK	14,44	434,71	634,32	24
1054	SFTTWEK	14,1	449,72	462,23	25
1055	SFTTWEK	14,1	449,72	563,28	25
1056	SFTTWEK	14,1	449,72	664,33	25
1057	SGSGWLR	13,25	381,7	531,3	22
1058	SGSGWLR	13,25	381,7	618,34	22
1059	SGSGWLR	13,25	381,7	675,36	22
1060	SGWGMAVDPQVGWYVGFVEK	24,65	738,02	841,45	41
1061	SGWGMAVDPQVGWYVGFVEK	24,65	738,02	1029,45	41
1062	SGWGMAVDPQVGWYVGFVEK	24,68	1106,53	1128,51	54
1063	SGWGMDVSPQVGWLTGWVEK	26,32	1110,03	1144,51	54
1064	SGWGMDVSPQVGWLTGWVEK	26,32	1110,03	1174,63	54
1065	SGWGMDVSPQVGWLTGWVEK	26,32	1110,03	1201,53	54
1066	SGWGMDVTPQVGWLTGWVEK	26,61	745,03	832,46	41
1067	SGWGMDVTPQVGWLTGWVEK	26,61	745,03	1018,54	41
1068	SGWGMDVTPQVGWLTGWVEK	26,61	745,03	1075,56	41
1069	SIHPASTFK	10,74	494,27	650,35	27
1070	SIHPASTFK	10,73	494,27	787,41	27
1071	SIHPASTFK	10,73	494,27	900,49	27
1072	SISTK	10,41	268,16	335,19	17
1073	SISTK	10,42	268,16	389,2	17
1074	SISTK	10,42	268,16	448,28	17
1075	SLGLSNNLSR	14,23	530,79	690,35	28
1076	SLGLSNNLSR	14,23	530,79	803,44	28
1077	SLGLSNNLSR	14,23	530,79	860,46	28
1078	SLSMSGK	9,31	355,18	509,24	21
1079	SLSMSGK	9,32	355,18	563,25	21
1080	SLSMSGK	9,32	355,18	622,32	21
1081	SMLFIEEK	17,82	498,76	518,28	27
1082	SMLFIEEK	17,82	498,76	665,35	27
1083	SMLFIEEK	17,82	498,76	778,43	27
1084	SNGLTHSWLGSSLK	16,78	743,89	877,48	38
1085	SNGLTHSWLGSSLK	16,78	743,89	1014,54	38
1086	SNGLTHSWLGSSLK	16,78	743,89	1115,58	38
1087	SPTWELKPEYNPSPR	16,02	600,97	733,36	34
1088	SPTWELKPEYNPSPR	16,02	600,97	808,91	34
1089	SPTWELKPEYNPSPR	16,02	600,97	959,46	34

1090	SQDIVR	8,4	359,2	502,3	21
1091	SQDIVR	8,38	359,2	543,28	21
1092	SQDIVR	8,4	359,2	630,36	21
1093	SQQKPTDPTIWLK	16,6	514,62	660,41	30
1094	SQQKPTDPTIWLK	16,6	514,62	757,46	30
1095	SQQKPTDPTIWLK	16,6	514,62	785,38	30
1096	SQVGWLTGWVEQPDGK	22,27	893,94	1015,5	44
1097	SQVGWLTGWVEQPDGK	22,28	893,94	1116,53	44
1098	SQVGWLTGWVEQPDGK	22,28	893,94	1229,62	44
1099	SSSNSC[CAM]TTNNAAR	16,84	685,29	907,41	35
1100	SSSNSC[CAM]TTNNAAR	16,85	685,29	994,44	35
1101	SSSNSC[CAM]TTNNAAR	16,84	685,29	1108,48	35
1102	SVYGELR	12,65	412,22	417,25	23
1103	SVYGELR	12,65	412,22	474,27	23
1104	SVYGELR	12,65	412,22	637,33	23
1105	SWILR	16,33	337,7	401,29	20
1106	SWILR	16,32	337,7	500,29	20
1107	SWILR	16,33	337,7	587,37	20
1108	SYLEK	9,09	320,17	389,24	19
1109	SYLEK	9,09	320,17	493,23	19
1110	SYLEK	9,1	320,17	552,3	19
1111	TAYIPASTFK	15,43	549,8	650,35	29
1112	TAYIPASTFK	15,43	549,8	763,43	29
1113	TAYIPASTFK	15,43	549,8	926,5	29
1114	TDDLFK	13,48	369,69	407,27	21
1115	TDDLFK	13,48	369,69	522,29	21
1116	TDDLFK	13,48	369,69	637,32	21
1117	TDINEIFK	17,44	490,26	650,35	27
1118	TDINEIFK	17,44	490,26	763,43	27
1119	TDINEIFK	17,44	490,26	878,46	27
1120	TFIHNDPR	18,92	500,25	751,38	27
1121	TFIHNDPR	18,92	500,25	825,39	27
1122	TFIHNDPR	18,92	500,25	898,45	27
1123	TGAGFTANR	9,64	447,72	461,25	25
1124	TGAGFTANR	9,64	447,72	665,34	25
1125	TGAGFTANR	9,64	447,72	793,4	25
1126	TGFNDGQK	7,5	433,7	561,26	24
1127	TGFNDGQK	7,5	433,7	708,33	24
1128	TGFNDGQK	7,5	433,7	765,35	24
1129	TGLADSK	9,7	346,18	533,29	20
1130	TGLADSK	9,67	346,18	545,26	20
1131	TGLADSK	9,7	346,18	590,31	20
1132	TGLDLMQK	15,32	453,24	634,32	25
1133	TGLDLMQK	15,32	453,24	747,41	25
1134	TGLDLMQK	15,32	453,24	804,43	25
1135	TGLELMQK	15,03	460,25	648,34	25
1136	TGLELMQK	15,03	460,25	761,42	25
1137	TGLELMQK	15,03	460,25	818,44	25
1138	TGMGYPK	10,28	377,18	464,25	22
1139	TGMGYPK	10,28	377,18	595,29	22
1140	TGMGYPK	10,28	377,18	652,31	22
1141	TGNGR	0,8	252,63	330,14	16
1142	TGNGR	0,8	252,63	346,18	16
1143	TGNGR	0,81	252,63	403,2	16
1144	TGTGSFIDAR	13,35	512,76	708,37	28
1145	TGTGSFIDAR	13,35	512,76	765,39	28
1146	TGTGSFIDAR	13,35	512,76	866,44	28
1147	TGTGSLSDAK	8,32	468,74	620,32	26
1148	TGTGSLSDAK	8,32	468,74	677,35	26
1149	TGTGSLSDAK	8,32	468,74	778,39	26
1150	TGVATEYQPEIGWWAGWVER	25,49	779,04	903,45	43
1151	TGVATEYQPEIGWWAGWVER	25,5	779,04	1146,55	43
1152	TGVATEYQPEIGWWAGWVER	25,52	1168,06	1189,57	56

1153	TGVSYPLLADGTR	17,4	675,36	842,47	35
1154	TGVSYPLLADGTR	17,41	675,36	1005,54	35
1155	TGVSYPLLADGTR	17,4	675,36	1092,57	35
1156	TGWAMDIK	16,71	461,23	577,3	25
1157	TGWAMDIK	16,71	461,23	763,38	25
1158	TGWAMDIK	16,72	461,23	820,4	25
1159	TGWATR	9,71	346,18	517,24	20
1160	TGWATR	9,69	346,18	533,28	20
1161	TGWATR	9,69	346,18	590,3	20
1162	TGWC[CAM]FDC[CAM]TPELGWWVGWVK	28,39	795,36	960,51	44
1163	TGWC[CAM]FDC[CAM]TPELGWWVGWVK	28,39	795,36	1017,53	44
1164	TGWC[CAM]FDC[CAM]TPELGWWVGWVK	28,38	795,36	1028,36	44
1165	TGWEGR	9,1	353,17	531,22	21
1166	TGWEGR	9,09	353,17	547,26	21
1167	TGWEGR	9,09	353,17	604,28	21
1168	TGWFVDK	16,08	426,72	694,36	24
1169	TGWFVDK	16,1	426,72	706,32	24
1170	TGWFVDK	16,08	426,72	751,38	24
1171	TGYDTK	2,09	342,66	526,25	20
1172	TGYDTK	2,09	342,66	538,21	20
1173	TGYDTK	2,08	342,66	583,27	20
1174	TGYGVR	8,09	326,67	478,23	19
1175	TGYGVR	8,1	326,67	494,27	19
1176	TGYGVR	8,1	326,67	551,29	19
1177	TGYSAR	2,24	327,66	480,21	19
1178	TGYSAR	2,24	327,66	496,25	19
1179	TGYSAR	2,24	327,66	553,27	19
1180	TGYSTR	2,08	342,67	510,22	20
1181	TGYSTR	2,08	342,67	526,26	20
1182	TGYSTR	2,08	342,67	583,28	20
1183	THESSNWGK	5,36	523,24	678,32	28
1184	THESSNWGK	5,37	523,24	807,36	28
1185	THESSNWGK	5,37	523,24	944,42	28
1186	TIC[CAM]TAIADAGTGK	14,35	639,82	732,39	33
1187	TIC[CAM]TAIADAGTGK	14,35	639,82	904,47	33
1188	TIC[CAM]TAIADAGTGK	14,35	639,82	1064,5	33
1189	TIGGAPDAYWVDDSLQISAR	21,22	712,35	1004,5	40
1190	TIGGAPDAYWVDDSLQISAR	21,22	712,35	1103,57	40
1191	TIGGAPDAYWVDDSLQISAR	21,21	1068,02	1103,57	52
1192	TLPFSASSYETLR	18,73	736,37	855,42	37
1193	TLPFSASSYETLR	18,73	736,37	1013,49	37
1194	TLPFSASSYETLR	18,73	736,37	1160,56	37
1195	TLPFSPK	15	395,23	478,27	22
1196	TLPFSPK	15	395,23	575,32	22
1197	TLPFSPK	15	395,23	688,4	22
1198	TLPFSQEVQDEVQSILFIEEK	28,55	827,09	891,52	45
1199	TLPFSQEVQDEVQSILFIEEK	28,56	827,09	978,55	45
1200	TLPFSQEVQDEVQSILFIEEK	28,56	827,09	1106,61	45
1201	TLPFSQEVQDEVQSMLFIEEK	27,7	833,08	996,51	46
1202	TLPFSQEVQDEVQSMLFIEEK	27,69	833,08	1124,57	46
1203	TLPFSQEVQDEVQSMLFIEEK	27,7	833,08	1223,63	46
1204	TLQNGWFEGFIISK	24,12	820,43	940,51	41
1205	TLQNGWFEGFIISK	24,11	820,43	1126,59	41
1206	TLQNGWFEGFIISK	24,11	820,43	1183,61	41
1207	TMQEYLNK	12,6	513,75	666,35	28
1208	TMQEYLNK	12,6	513,75	794,4	28
1209	TMQEYLNK	12,6	513,75	925,44	28
1210	TQTYQAYDAAR	11,2	644,3	666,32	33
1211	TQTYQAYDAAR	11,2	644,3	957,44	33
1212	TQTYQAYDAAR	11,2	644,3	1058,49	33
1213	TTDPTIWEK	14,39	545,77	676,37	29
1214	TTDPTIWEK	14,39	545,77	773,42	29
1215	TTDPTIWEK	14,39	545,77	888,45	29

1216	TTTTEVFK	12,06	463,75	522,29	25
1217	TTTTEVFK	12,06	463,75	623,34	25
1218	TTTTEVFK	12,06	463,75	724,39	25
1219	TWASNDFSR	13,73	542,25	638,29	29
1220	TWASNDFSR	13,73	542,25	725,32	29
1221	TWASNDFSR	13,73	542,25	796,36	29
1222	TWDMVQR	14,28	468,22	648,31	26
1223	TWDMVQR	14,28	468,22	761,33	26
1224	TWDMVQR	14,28	468,22	834,39	26
1225	TYVVDPAR	12,15	460,75	557,3	25
1226	TYVVDPAR	12,14	460,75	656,37	25
1227	TYVVDPAR	12,15	460,75	819,44	25
1228	VAFSLNIEMK	20,65	576,31	747,41	30
1229	VAFSLNIEMK	20,65	576,31	834,44	30
1230	VAFSLNIEMK	20,65	576,31	981,51	30
1231	VANSLIGLSTGAVR	17,97	679,39	760,43	35
1232	VANSLIGLSTGAVR	17,97	679,39	873,52	35
1233	VANSLIGLSTGAVR	17,97	679,39	986,6	35
1234	VELGK	7,74	273,17	342,2	17
1235	VELGK	7,75	273,17	399,22	17
1236	VELGK	7,74	273,17	446,26	17
1237	VFLDSWAK	18,2	483,26	606,29	26
1238	VFLDSWAK	18,2	483,26	719,37	26
1239	VFLDSWAK	18,2	483,26	866,44	26
1240	VFLESWAK	18,11	490,27	620,3	27
1241	VFLESWAK	18,11	490,27	733,39	27
1242	VFLESWAK	18,11	490,27	880,46	27
1243	VFLSSWAQDMNLSSAIK	23,66	948,98	978,49	47
1244	VFLSSWAQDMNLSSAIK	23,66	948,98	1106,55	47
1245	VFLSSWAQDMNLSSAIK	23,66	948,98	1177,59	47
1246	VGFER	10,32	304,16	433,21	18
1247	VGFER	10,32	304,16	451,23	18
1248	VGFER	10,32	304,16	508,25	18
1249	VILVFDQVR	19,69	544,83	664,34	29
1250	VILVFDQVR	19,69	544,83	763,41	29
1251	VILVFDQVR	19,69	544,83	876,49	29
1252	VMAAMVR	12,3	389,21	476,26	22
1253	VMAAMVR	12,3	389,21	547,3	22
1254	VMAAMVR	12,3	389,21	678,34	22
1255	VPLAVMGYDAGILVDAHNPR	21,61	703,37	709,34	39
1256	VPLAVMGYDAGILVDAHNPR	21,61	703,37	808,41	39
1257	VPLAVMGYDAGILVDAHNPR	21,61	703,37	921,49	39
1258	VQDEVQSMLFIEEK	20,48	847,92	996,51	42
1259	VQDEVQSMLFIEEK	20,48	847,92	1124,57	42
1260	VQDEVQSMLFIEEK	20,47	847,92	1223,63	42
1261	VQDGVQSMLFIEEK	20,26	811,91	996,51	41
1262	VQDGVQSMLFIEEK	20,27	811,91	1124,57	41
1263	VQDGVQSMLFIEEK	20,25	811,91	1223,63	41
1264	VSC[CAM]LPC[CAM]YQVVSHK	14,32	526,26	569,34	30
1265	VSC[CAM]LPC[CAM]YQVVSHK	14,32	526,26	860,46	30
1266	VSC[CAM]LPC[CAM]YQVVSHK	14,31	526,26	1020,49	30
1267	VSC[CAM]VWC[CAM]YQALAR	18,41	756,86	881,43	38
1268	VSC[CAM]VWC[CAM]YQALAR	18,41	756,86	1067,51	38
1269	VSC[CAM]VWC[CAM]YQALAR	18,41	756,86	1166,58	38
1270	VSDVC[CAM]SEVTAEGWQEVR	17,33	650,97	774,39	37
1271	VSDVC[CAM]SEVTAEGWQEVR	17,34	975,95	1075,52	48
1272	VSDVC[CAM]SEVTAEGWQEVR	17,34	975,95	1174,59	48
1273	VSEVEGWQIHGK	13,92	456,9	582,34	27
1274	VSEVEGWQIHGK	13,92	456,9	768,42	27
1275	VSEVEGWQIHGK	13,92	456,9	825,44	27
1276	VSFSLNIEMK	20,65	584,31	834,44	31
1277	VSFSLNIEMK	20,64	584,31	981,51	31
1278	VSFSLNIEMK	20,65	584,31	1068,54	31

1279	VSPC[CAM]SSFK	11,04	456,22	468,25	25
1280	VSPC[CAM]SSFK	11,04	456,22	628,28	25
1281	VSPC[CAM]SSFK	11,04	456,22	725,33	25
1282	VSQVPAYK	10,68	446,25	478,27	25
1283	VSQVPAYK	10,68	446,25	577,33	25
1284	VSQVPAYK	10,68	446,25	705,39	25
1285	VVFAR	11,17	296,18	393,22	18
1286	VVFAR	11,17	296,18	417,25	18
1287	VVFAR	11,17	296,18	492,29	18
1288	WDGAK	4,9	288,64	302,11	18
1289	WDGAK	4,9	288,64	390,2	18
1290	WDGAK	4,9	288,64	430,17	18
1291	WDGHIYDFPDWNR	20,52	574,25	590,27	33
1292	WDGHIYDFPDWNR	20,52	574,25	687,32	33
1293	WDGHIYDFPDWNR	20,52	574,25	887,37	33
1294	WDGIK	12,03	309,67	359,13	19
1295	WDGIK	12,03	309,67	432,25	19
1296	WDGIK	12,03	309,67	472,22	19
1297	WDGKPR	6,36	379,7	457,29	22
1298	WDGKPR	6,35	379,7	572,32	22
1299	WDGKPR	6,36	379,7	584,28	22
1300	WDGQTR	7,41	381,68	461,25	22
1301	WDGQTR	7,41	381,68	576,27	22
1302	WDGQTR	7,41	381,68	588,24	22
1303	WDGVK	10,1	302,66	359,13	18
1304	WDGVK	10,1	302,66	418,23	18
1305	WDGVK	10,1	302,66	458,2	18
1306	WDGVNR	10,39	373,68	445,25	21
1307	WDGVNR	10,39	373,68	560,28	21
1308	WDGVNR	10,42	373,68	572,25	21
1309	YAQAK	12,58	290,66	363,17	18
1310	YAQAK	12,58	290,66	417,25	18
1311	YAQAK	12,58	290,66	434,2	18
1312	YFSDFNAK	14,21	496,23	681,32	27
1313	YFSDFNAK	14,21	496,23	828,39	27
1314	YFSDFNAK	14,21	496,23	828,39	27
1315	YGTHLDR	8,51	431,21	641,34	24
1316	YGTHLDR	8,52	431,21	687,31	24
1317	YGTHLDR	8,51	431,21	698,36	24
1318	YLDELVK	15,52	440,24	488,31	24
1319	YLDELVK	15,53	440,24	603,33	24
1320	YLDELVK	15,52	440,24	716,42	24
1321	YLMITEAGR	15,86	527,27	533,27	28
1322	YLMITEAGR	15,86	527,27	646,35	28
1323	YLMITEAGR	15,86	527,27	777,39	28
1324	YLNLFSYGNANIGGGIDK	22,16	639,32	773,42	36
1325	YLNLFSYGNANIGGGIDK	22,16	958,48	1015,52	47
1326	YLNLFSYGNANIGGGIDK	22,16	958,48	1178,58	47
1327	YPWWYSQQVAHHLGAQR	18,11	535,53	544,32	30
1328	YPVVWYSQQVAHHLGAQR	18,11	535,53	681,38	30
1329	YPVVWYSQQVAHHLGAQR	18,11	535,53	889,48	30
1330	YSNVLAFK	16,44	471,26	478,3	26
1331	YSNVLAFK	16,44	471,26	691,41	26
1332	YSNVLAFK	16,44	471,26	778,45	26
1333	YSPASTFK	12,22	450,73	553,3	25
1334	YSPASTFK	12,22	450,73	650,35	25
1335	YSPASTFK	12,22	450,73	737,38	25
1336	YSVVPVYQQLAR	18,42	711,89	778,42	36
1337	YSVVPVYQQLAR	18,42	711,89	974,54	36
1338	YSVVPVYQQLAR	18,43	711,89	1073,61	36
1339	YSVVWYSQLTAK	19,75	722,88	810,44	37
1340	YSVVWYSQLTAK	19,76	722,88	996,51	37
1341	YSVVWYSQL TAK	19,76	722,88	1095,58	37

1342	YSVVWYSQQVAHHLGAQR	18,61	533,02	544,32	30
1343	YSVVWYSQQVAHHLGAQR	18,61	533,02	681,38	30
1344	YSVVWYSQQVAHHLGAQR	18,61	533,02	889,48	30
1345	YTPASTFK	11,95	305,49	553,3	19
1346	YTPASTFK	11,98	457,73	553,3	25
1347	YTPASTFK	11,98	457,73	650,35	25
1348	YTSAFGYGNADVSGEPGK	15,03	607,28	673,35	34
1349	YTSAFGYGNADVSGEPGK	15,02	607,28	788,38	34
1350	YTSAFGYGNADVSGEPGK	15,02	910,41	1030,48	45
1351	YVFVSALTGNLGSNLTSSIK	23,66	691,04	906,49	39
1352	YVFVSALTGNLGSNLTSSIK	23,66	1036,06	1165,63	51
1353	YVFVSALTGNLGSNLTSSIK	23,67	1036,06	1190,64	51
1354	YVFVSALTGSLGSNLTSSIK	24,04	682,04	906,49	38
1355	YVFVSALTGSLGSNLTSSIK	24,04	1022,55	1106,61	50
1356	YVFVSALTGSLGSNLTSSIK	24,04	1022,55	1163,63	50

Las áreas obtenidas para cada una de las transiciones y para cada uno de los microorganismos estudiados se han medido. Cuando las áreas de las tres transiciones de un mismo péptido son superiores o iguales a 2500 se considera la detección del péptido como positiva y se anota “1”. Cuando al menos una transición comprende un área inferior a 2500, el péptido correspondiente se considera como no detectado y se anota “0”

Ejemplo 17: Identificación de una resistencia a las beta-lactaminas de tipo IMP:

Las muestras, Ech145 a Ech154, se identifican según uno de los métodos descritos en los ejemplos 1, 3 o 4. La identificación de las especies se detalla en la **TABLA 26.**

TABLA 26:

Nombres	Especies
Ech145	*A. baumannii*
Ech146	*A. baumannii*
Ech147	*E. coli*
Ech148	*K. pneumoniae*
Ech149	*K. pneumoniae*
Ech150	*P. aeruginosa*
Ech151	*P. aeruginosa*
Ech152	*P. aeruginosa*
Ech153	*P. aeruginosa*
Ech154	*P. putida*

Las muestras Ech145 a Ech154 corresponden a una especie que puede comprender un mecanismo de resistencia de tipo IMP. Se realiza entonces el siguiente método para detectar tal mecanismo.

Se trata cada muestra según el ejemplo 5, después se analiza según el ejemplo 6 salvo que se mencione lo contrario a continuación en el ejemplo, detectando los péptidos de la **TABLA 27** en lugar de los péptidos de la **TABLA 3.**

TABLA 27:

Transición número	Péptido	Tiempo de retención (minutos)	(m/z) filtrado en Q1	(m/z) filtrado en Q3	Energía de colisión (eV)	Umbral de positividad
1	DTENLVNWFVER	24,3	761,37	550,3	39,1	2000
2	DTENLVNWFVER	24,3	761,37	850,42	39,1	2000
3	DTENLVNWFVER	24,3	761,37	949,49	39,1	2000
4	GDASLMK	10,6	361,18	391,24	16,3	2000
5	GDASLMK	10,6	361,18	478,27	16,3	2000
6	GDASLMK	10,6	361,18	549,31	16,3	2000
7	GFNESK	2	341,16	312,65	15,2	2000
8	GFNESK	2	341,16	363,19	15,2	2000
9	GFNESK	2	341,16	477,23	15,2	2000
10	GLNESK	1,1	324,17	363,19	14,2	2000
11	GLNESK	1,1	324,17	477,23	14,2	2000
12	GLNESK	1,1	324,17	590,31	14,2	2000
13	GLNESR	2,2	338,18	309,66	15	2000
14	GLNESR	2,2	338,18	391,19	15	2000

15	GLNESR	2,1	338,18	505,24	15	2000
16	GVYVHTSFEEVK	15,1	465,57	488,74	21,5	2000
17	GVYVHTSFEEVK	15,1	465,57	538,28	21,5	2000
18	GVYVHTSFEEVK	15,1	465,57	619,81	21,5	2000
19	GWGVVTK	14,3	373,71	345,2	17	2000
20	GWGVVTK	14,3	373,71	347,23	17	2000
21	GWGVVTK	14,3	373,71	503,32	17	2000
22	GWSVVTK	14,2	388,72	347,23	17,9	2000
23	GWSVVTK	14,2	388,72	446,3	17,9	2000
24	GWSVVTK	14,2	388,72	533,33	17,9	2000
25	HGLVVLVK	15,4	432,79	557,4	20,4	2000
26	HGLVVLVK	15,5	432,79	670,49	20,4	2000
27	HGLVVLVK	15,4	432,79	727,51	20,4	2000
28	HSFNGVSYSLIK	17	451,24	460,31	21,1	2000
29	HSFNGVSYSLIK	17	451,24	623,38	21,1	2000
30	HSFNGVSYSLIK	17	451,24	710,41	21,1	2000
31	LEEGVYVHTSFEEVK	16,9	589,29	697,85	25,4	2000
32	LEEGVYVHTSFEEVK	16,9	589,29	762,37	25,4	2000
33	LEEGVYVHTSFEEVK	16,9	589,29	826,89	25,4	2000
34	LFVLCVCFLCSITAAGAR	19,5	686,68	659,38	28,4	2000
35	LFVLCVCFLCSITAAGAR	19,6	686,68	906,45	28,4	2000
36	LFVLCVCFLCSITAAGAR	19,5	1029,52	374,22	54,4	2000
37	LFVLCVCFLCSITAAGAR	19,5	1029,52	659,38	54,4	2000
38	LTLEQAVK	15,2	451,27	574,32	21,5	2000
39	LTLEQAVK	15,2	451,27	687,4	21,5	2000
40	LTLEQAVK	15,2	451,27	788,45	21,5	2000
41	LTWEQAVK	16,3	487,77	574,32	23,5	2000
42	LTWEQAVK	16,3	487,77	760,4	23,5	2000
43	LTWEQAVK	16,3	487,77	861,45	23,5	2000
44	LTWEQTVK	15,4	502,77	395,71	24,4	2000
45	LTWEQTVK	15,4	502,77	604,33	24,4	2000
46	LTWEQTVK	15,4	502,77	790,41	24,4	2000
47	LVAWFVGR	21,3	474,28	478,28	22,8	2000
48	LVAWFVGR	21,3	474,28	664,36	22,8	2000
49	LVAWFVGR	21,3	474,28	735,39	22,8	2000
50	LVNWFIEHGYR	20,1	478,58	611,29	21,9	2000
51	LVNWFIEHGYR	20,1	478,58	660,83	21,9	2000
52	LVNWFIEHGYR	20,1	478,58	661,31	21,9	2000
53	LVNWFVER	20,9	531,79	550,3	26	2000
54	LVNWFVER	20,9	531,79	736,38	26	2000
55	LVNWFVER	20,9	531,79	850,42	26	2000
56	LVTWFVER	20,6	525,29	550,3	25,7	2000
57	LVTWFVER	20,6	525,29	736,38	25,7	2000
58	LVTWFVER	20,6	525,29	837,43	25,7	2000
59	LVVPGHSEVGDASLLK	17,6	540,97	655,34	23,9	2000
60	LVVPGHSEVGDASLLK	17,6	540,97	704,88	23,9	2000
61	LVVPGHSEVGDASLLK	17,6	810,95	655,34	42	2000
62	LVVPSHSDIGDASLLK	18	550,97	670,35	24,2	2000
63	LVVPSHSDIGDASLLK	18	550,97	719,88	24,2	2000
64	LVVPSHSDIGDASLLK	18	825,96	670,35	42,8	2000
65	LVVPSHSDIGDSSLLK	17,7	556,31	678,34	24,3	2000
66	LVVPSHSDIGDSSLLK	17,7	556,31	719,39	24,3	2000
67	LVVPSHSDIGDSSLLK	17,7	556,31	727,88	24,3	2000
68	LVVPSHSDVGDASLLK	17,5	546,3	663,34	24	2000
69	LVVPSHSDVGDASLLK	17,5	546,3	712,87	24	2000
70	LVVPSHSDVGDASLLK	17,5	818,95	663,34	42,4	2000
71	LVVPSHSEAGDASLLK	16,1	541,63	656,33	23,9	2000
72	LVVPSHSEAGDASLLK	16,1	541,63	705,87	23,9	2000
73	LVVPSHSEAGDASLLK	16,1	541,63	755,4	23,9	2000
74	LVVPSHSEVGDASLLK	17,5	550,97	670,35	24,2	2000
75	LVVPSHSEVGDASLLK	17,5	550,97	719,88	24,2	2000
76	LVVPSHSEVGDASLLK	17,5	825,96	670,35	42,8	2000
77	LVVSGHSEIGNASLLK	16,8	541,97	656,85	23,9	2000

78	LVVSGHSEIGNASLLK	16,8	541,97	706,38	23,9	2000
79	LVVSGHSEIGNASLLK	16,8	541,97	755,92	23,9	2000
80	LVVSSHSDIGDVSLLK	18,9	556,98	679,35	24,3	2000
81	LVVSSHSDIGDVSLLK	18,9	556,98	728,89	24,3	2000
82	LVVSSHSDIGDVSLLK	18,9	556,98	778,42	24,3	2000
83	LVVSSHSEIGDASLLK	17,6	552,31	672,34	24,2	2000
84	LVVSSHSEIGDASLLK	17,6	552,31	721,88	24,2	2000
85	LVVSSHSEIGDASLLK	17,6	552,31	771,41	24,2	2000
86	LVVSSHSEIGNASLLQR	16,8	604	416,26	25,8	2000
87	LVVSSHSEIGNASLLQR	16,8	604	616,38	25,8	2000
88	LVVSSHSEIGNASLLQR	16,8	604	799,42	25,8	2000
89	LVVSSHSEK	8,1	329,18	387,19	17,3	2000
90	LVVSSHSEK	8,1	329,18	587,28	17,3	2000
91	LVVSSHSEK	8,1	493,27	773,38	23,9	2000
92	LVVSSHSETGNASLLK	14,7	547,97	665,83	24,1	2000
93	LVVSSHSETGNASLLK	14,7	547,97	715,37	24,1	2000
94	LVVSSHSETGNASLLK	14,7	547,97	764,9	24,1	2000
95	NDAYLIDTPITAK	18,8	717,88	745,41	36,7	2000
96	NDAYLIDTPITAK	18,8	717,88	858,49	36,7	2000
97	NDAYLIDTPITAK	18,8	717,88	971,58	36,7	2000
98	NSFGGVNYWLVK	21,4	692,36	822,45	35,2	2000
99	NSFGGVNYWLVK	21,4	692,36	1035,56	35,2	2000
100	NSFGGVNYWLVK	21,4	692,36	1182,63	35,2	2000
101	NSFSGASYWLVK	20,8	679,84	795,44	34,5	2000
102	NSFSGASYWLVK	20,8	679,84	923,5	34,5	2000
103	NSFSGASYWLVK	20,8	679,84	1010,53	34,5	2000
104	NSFSGGSYWLVNNK	18,8	786,88	375,2	40,6	2000
105	NSFSGGSYWLVNNK	18,8	786,88	474,27	40,6	2000
106	NSFSGGSYWLVNNK	18,8	786,88	1224,6	40,6	2000
107	NSFSGVSYWLLK	23,6	700,86	809,46	35,7	2000
108	NSFSGVSYWLLK	23,6	700,86	1052,58	35,7	2000
109	NSFSGVSYWLLK	23,6	700,86	1199,65	35,7	2000
110	NSFSGVSYWLVK	22,3	693,86	795,44	35,3	2000
111	NSFSGVSYWLVK	22,3	693,86	951,53	35,3	2000
112	NSFSGVSYWLVK	22,3	693,86	1038,56	35,3	2000
113	SIPTYASELTNELLK	23,8	560,3	717,41	24,5	2000
114	SIPTYASELTNELLK	23,8	560,3	739,89	24,5	2000
115	SIPTYASELTNELLK	23,8	839,95	739,89	43,6	2000
116	TLEQAVK	10,5	394,73	445,28	18,2	2000
117	TLEQAVK	10,5	394,73	574,32	18,2	2000
118	TLEQAVK	10,5	394,73	687,4	18,2	2000
119	TWEQALK	15,1	438,24	459,29	20,7	2000
120	TWEQALK	15,1	438,24	588,34	20,7	2000
121	TWEQALK	15,1	438,24	774,41	20,7	2000
122	TWEQAVK	12,8	431,23	445,28	20,3	2000
123	TWEQAVK	12,8	431,23	574,32	20,3	2000
124	TWEQAVK	12,8	431,23	760,4	20,3	2000
125	VQATNSFSGVNYWLVK	22,1	604,98	708,41	25,8	2000
126	VQATNSFSGVNYWLVK	22,1	604,98	822,45	25,8	2000
127	VQATNSFSGVNYWLVK	22,1	906,97	1212,64	47,4	2000
128	VQATNSFSGVSYSLIK	19,9	567,63	710,41	24,7	2000
129	VQATNSFSGVSYSLIK	19,9	567,63	953,53	24,7	2000
130	VQATNSFSGVSYSLIK	19,9	850,95	710,41	44,2	2000
131	VQATNSFSGVSYWLVK	22,5	595,98	708,41	25,6	2000
132	VQATNSFSGVSYWLVK	22,5	595,98	795,44	25,6	2000
133	VQATNSFSGVSYWLVK	22,5	893,46	1038,56	46,7	2000
134	YSFSEVSYWLVK	23,8	754,38	795,44	38,7	2000
135	YSFSEVSYWLVK	23,8	754,38	894,51	38,7	2000
136	YSFSEVSYWLVK	23,8	754,38	1110,58	38,7	2000
137	YSFSGVSYWLVK	23,4	718,37	795,44	36,7	2000
138	YSFSGVSYWLVK	23,4	718,37	951,53	36,7	2000
139	YSFSGVSYWLVK	23,4	718,37	1185,63	36,7	2000

• Los otros parámetros de la máquina utilizados son los siguientes:

Tipo de barrido:	MRM
MRM planificado:	sí
Polaridad:	Positiva
Fuente de ionización:	Turbo V™ (Applied BioSystems)
Ajuste Q1:	Filtración con resolución unitaria
Ajuste Q3:	Filtración con resolución unitaria
Pausa inter-scan:	5.00 ms.
Velocidad de barrido:	10 Da/s
Cortina de gas:	50,00 psi
Tensión de cono:	5500,00 V
Temperatura de fuente:	500,00°C
Gas de nebulización:	50,00 psi
Gas de calentamiento:	50,00 psi
Gas de colisión que induce una disociación:	9,00 psi
Llenado dinámico:	activado
Potencial de orificio: (en inglés declustering potential (DP))	100, 00 V
Potencial de entrada antes de Q0 (EP):	6,00 V
Potencial de salida de célula de colisión: (en inglés cell exit potential (CXP))	15 V
Tiempo de ciclo total:	1 s
Ventana de detección:	120 s

Las áreas obtenidas para cada una de las transiciones y para cada uno de los microorganismos estudiados se han medido. Cuando las áreas de las transiciones son superiores o iguales al umbral de positividad descrito en la **TABLA 27,** la detección de la transición se considera como positiva y se anota “1” en la **TABLA 28.** Cuando una transición tiene un área inferior al umbral de positividad descrito en la **TABLA 27,** la transición se considera como no detectada y se anota “0” en la **TABLA 28.**

Para un péptido dado, cuando al menos 3 transiciones son anotadas “1”, el péptido se considera como detectado.

TABLA 28:

Transición número	Ech145	Ech146	Ech147	Ech148	Ech149	Ech150	Ech151	Ech152	Ech153	Ech154
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
11	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
21	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
22	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
23	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0
39	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0
40	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0
41	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
53	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0
54	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0
55	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0
56	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0
57	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0
58	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0
59	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
60	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
61	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
62	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
63	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
64	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
65	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
71	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
72	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
73	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
75	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
76	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
79	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
83	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
84	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0
85	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
86	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
91	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

92	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
98	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
99	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
100	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
104	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
105	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
111	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
112	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
113	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
114	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
115	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
116	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
117	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0
118	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
119	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
120	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
121	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
122	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
123	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
124	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
126	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
127	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
131	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
133	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
134	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
135	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
137	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Las muestras Ech145 a Ech154 comprenden al menos un péptido característico de IMP. Las bacterias presentes en las muestras Ech145 a Ech154 expresan por lo tanto una beta-lactamasa que les confiere una resistencia a las penicilinas, a las cefalosporinas y a los carbapenemos.

Ejemplo 18: Identificación de una resistencia a las beta-lactaminas de tipo OXA-48:

Las muestras, Ech155 a Ech164, se identifican según uno de los métodos descritos en los ejemplos 1, 3 o 4. La identificación de las especies se detalla en la **TABLA 29.**

TABLA 29:

Nombres	Especies
Ech155	*K. pneumoniae*
Ech156	*K. pneumoniae*
Ech157	*K. pneumoniae*

Ech158	*E. cloacae*
Ech159	*E. cloacae*
Ech160	*K. pneumoniae*
Ech161	*K. pneumoniae*
Ech162	*K. pneumoniae*
Ech163	*K. pneumoniae*
Ech164	*K. pneumoniae*

Las muestras Ech155 a Ech164 corresponden a una especie que puede comprender un mecanismo de resistencia de tipo OXA-48. Se realiza entonces el siguiente método para detectar tal mecanismo.

Se trata cada muestra según el ejemplo 5, después se analiza según el ejemplo 6 salvo que se mencione lo contrario a continuación en el ejemplo, detectando los péptidos de la **TABLA 30** en lugar de los péptidos de la **TABLA 3.**

TABLA 30:

Transición número	Péptido	Estado de carga del precursor	Ion fragmento	Tiempo de retención (minutos)	(m/z) filtrado en Q1	(m/z) filtrado en Q3	Energía de colisión (eV)	Umbral de positividad
1	ANQAFLPASTFK	2	y6 monocargado	18,09	647,84	650,35	32,7	2000
2	ANQAFLPASTFK	2	y7 monocargado	18,11	647,84	763,44	32,7	2000
3	ANQAFLPASTFK	2	y8 monocargado	18,09	647,84	910,5	32,7	2000
4	DEHQVFK	3	y5 bicargado	9,89	301,48	329,69	16,4	2000
5	DEHQVFK	2	y4 monocargado	9,89	451,72	521,31	21,5	2000
6	DEHQVFK	2	y5 monocargado	9,91	451,72	658,37	21,5	2000
7	DHNLITAMK	3	y3 monocargado	14,57	348,18	349,19	17,9	2000
8	DHNLITAMK	3	y4 monocargado	14,57	348,18	450,24	17,9	2000
9	DHNLITAMK	2	y7 monocargado	14,57	521,77	790,45	25,5	2000
10	DIATWNR	2	y3 monocargado	13,79	438,22	475,24	20,7	2000
11	DIATWNR	2	y4 monocargado	13,79	438,22	576,29	20,7	2000
12	DIATWNR	2	y5 monocargado	13,79	438,22	647,33	20,7	2000
13	IPNSLIALDLGVVK	3	y6 monocargado	23,68	484,63	630,38	22,1	2000
14	IPNSLIALDLGVVK	2	y13 bicargado	23,68	726,45	669,9	37,1	2000
15	IPNSLIALDLGVVK	2	y8 monocargado	23,68	726,45	814,5	37,1	2000
16	ISATEQISFLR	2	y4 monocargado	19,17	632,85	522,3	31,8	2000
17	ISATEQISFLR	2	y5 monocargado	19,17	632,85	635,39	31,8	2000
18	ISATEQISFLR	2	y6 monocargado	19,17	632,85	763,45	31,8	2000
19	QAMLTEANGDYIIR	3	y4 monocargado	18,36	532,27	564,35	23,6	2000
20	QAMLTEANGDYIIR	3	y6 monocargado	18,36	532,27	736,4	23,6	2000
21	QAMLTEANGDYIIR	2	y10 monocargado	18,36	797,9	1151,57	41,2	2000
22	QQGFTNNLK	2	y4 monocargado	12,58	525,27	488,28	25,7	2000
23	QQGFTNNLK	2	y5	12,58	525,27	589,33	25,7	2000

			monocargado					
24	QQGFTNNLK	2	y7 monocargado	12,58	525,27	793,42	25,7	2000
25	SQGVVVLWNENK	2	y5 monocargado	18,54	686,87	690,32	34,9	2000
26	SQGVVVLWNENK	2	y6 monocargado	18,54	686,87	803,41	34,9	2000
27	SQGVVVLWNENK	2	y7 monocargado	18,52	686,87	902,47	34,9	2000
28	SWNAHFTEHK	3	y8 bicargado	12,23	419,53	492,24	20,1	2000
29	SWNAHFTEHK	3	y9 bicargado	12,23	419,53	585,28	20,1	2000
30	SWNAHFTEHK	3	y5 monocargado	12,23	419,53	661,33	20,1	2000
31	VLALSAVFLVASIIGMPA VAK	3	y6 monocargado	34,92	690,75	616,35	28,5	2000
32	VLALSAVFLVASIIGMPA VAK	3	y7 monocargado	34,94	690,75	673,37	28,5	2000
33	VLALSAVFLVASIIGMPA VAK	3	y8 monocargado	34,94	690,75	786,45	28,5	2000
34	YSVVPVYQEFAR	3	y5 monocargado	20,05	486,59	650,33	22,2	2000
35	YSVVPVYQEFAR	2	y8 bicargado	20,07	729,38	505,26	37,3	2000
36	YSVVPVYQEFAR	2	y8 monocargado	20,07	729,38	1009,51	37,3	2000

• Los otros parámetros de la máquina utilizados son los siguientes:

Tipo de barrido:	MRM
MRM planificado:	no
Polaridad:	Positiva
Fuente de ionización:	Turbo V™ (Applied BioSystems)
Ajuste Q1:	Filtración con resolución unitaria
Ajuste Q3:	Filtración con resolución unitaria
Pausa inter-scan:	5.00 ms.
Velocidad de barrido:	10 Da/s
Cortina de gas:	40,00 psi
Tensión de cono:	5500,00 V
Temperatura de fuente:	500,00°C
Gas de nebulización:	50,00 psi
Gas de calentamiento:	50,00 psi
Gas de colisión que induce una disociación:	9,00 psi
Llenado dinámico:	activado
Potencial de orificio: (en inglés declustering potential (DP))	100, 00 V
Potencial de entrada antes de Q0 (EP):	6,00 V
Potencial de salida de célula de colisión: (en inglés cell exit potential (CXP))	15 V
Tiempo de ciclo total:	1,1 s

Las áreas obtenidas para cada una de las transiciones y para cada uno de los microorganismos estudiados se han medido. Cuando las áreas de las transiciones son superiores o iguales al umbral de positividad descrito en la **TABLA 30,** la detección de la transición se considera como positiva y se anota “1” en la **TABLA 31.** Cuando una transición tiene un área inferior al umbral de positividad descrito en la **TABLA 30,** la transición se considera como no detectada y se anota “0” en la **TABLA 31.**

Para un péptido dado, cuando al menos 3 transiciones son anotadas “1”, el péptido se considera como detectado.

TABLA 31:

Transición número	Ech155	Ech156	Ech157	Ech158	Ech159	Ech160	Ech161	Ech162	Ech163	Ech164
1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
2	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0
3	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
8	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
13	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
14	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
31	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
33	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
34	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0
35	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0
36	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0

Las muestras Ech155 a Ech164 comprenden al menos un péptido característico del grupo OXA-48. Las bacterias presentes en las muestras Ech155 a Ech164 expresan por lo tanto una beta-lactamasa que les confiere una resistencia a las penicilinas, a las cefalosporinas de 1ª y 2ª generación (pero no las cefalosporinas a espectro amplio), y a los carbapenemos.

Ejemplo 19: Identificación de una resistencia a las beta-lactaminas de tipo VIM:

Las muestras, Ech165 a Ech170, se identifican según uno de los métodos descritos en los ejemplos 1, 3 o 4. La identificación de las especies se detalla en la **TABLA 32.**

TABLA32:

Nombres	Especies
Ech165	*P. aeruginosa*
Ech166	*E. coli*
Ech167	*A. baumannii complex*
Ech168	*A. junii*
Ech169	*E. coli*
Ech170	*K. pneumoniae ssp pneumoniae*

Las muestras Ech165 a Ech170 corresponden a una especie que puede comprender un mecanismo de resistencia de tipo VIM. Se realiza entonces el siguiente método para detectar tal mecanismo.

Se trata cada muestra según el ejemplo 5, después se analiza según el ejemplo 6 salvo que se mencione lo contrario a continuación en el ejemplo, detectando los péptidos de la **TABLA 33** en lugar de los péptidos de la **TABLA 3.**

TABLA 33:

Transición número	Péptido	Tiempo de retención (minutos)	(m/z) filtrado en Q1	(m/z) filtrado en Q3	Energía de colisión (eV)	Umbral de positividad
1	AAGVATYASPSAR	12,3	611,32	588,31	30,6	2500
2	AAGVATYASPSAR	12,3	611,32	852,42	30,6	2500

3	AAGVATYASPSAR	12,3	611,32	923,46	30,6	2500
4	AAGVATYASPSIR	14,5	632,34	630,36	31,8	2500
5	AAGVATYASPSIR	14,5	632,34	894,47	31,8	2500
6	AAGVATYASPSIR	14,5	632,34	965,51	31,8	2500
7	AAGVATYASPSTR	12	626,32	618,32	31,4	2500
8	AAGVATYASPSTR	12	626,32	882,43	31,4	2500
9	AAGVATYASPSTR	12	626,32	953,47	31,4	2500
10	AAGVATYTSPLTR	15,7	654,35	674,38	33	2500
11	AAGVATYTSPLTR	15,7	654,35	938,49	33	2500
12	AAGVATYTSPLTR	15,7	654,35	1009,53	33	2500
13	AGVATYASPSTR	11,8	590,8	547,28	29,4	2500
14	AGVATYASPSTR	11,8	590,8	618,32	29,4	2500
15	AGVATYASPSTR	11,8	590,8	781,38	29,4	2500
16	ALSSSGDVVR	11,3	495,76	632,34	24	2500
17	ALSSSGDVVR	11,3	495,76	719,37	24	2500
18	ALSSSGDVVR	11,3	495,76	806,4	24	2500
19	AVSTHFHDDR	9,2	395,52	413,68	19,3	2500
20	AVSTHFHDDR	9,2	395,52	507,72	19,3	2500
21	AVSTHFHDDR	9,2	395,52	689,3	19,3	2500
22	DADELLLIDTAWGAK	24,3	544,28	748,36	24	2500
23	DADELLLIDTAWGAK	24,3	815,92	544,31	42,2	2500
24	DADELLLIDTAWGAK	24,3	815,92	748,36	42,2	2500
25	DADELLLIDTAWGAK	24,3	815,92	861,45	42,2	2500
26	DGDELLLIDTAWGAK	24	539,61	748,36	23,8	2500
27	DGDELLLIDTAWGAK	24	808,91	748,36	41,8	2500
28	DGDELLLIDTAWGAK	24	808,91	861,45	41,8	2500
29	DGDELLLIDTAWGTK	24,1	549,61	778,37	24,1	2500
30	DGDELLLIDTAWGTK	24,1	823,92	778,37	42,7	2500
31	DGDELLLIDTAWGTK	24,1	823,92	891,46	42,7	2500
32	ESAGNVADANLAEWPATIK	20,2	652,99	529,33	27,3	2500
33	ESAGNVADANLAEWPATIK	20,2	652,99	715,41	27,3	2500
34	ESAGNVADANLAEWPATIK	20,2	978,99	529,33	51,5	2500
35	GEYPTVSEIPVGEVR	18,4	544,61	656,37	24	2500
36	GEYPTVSEIPVGEVR	18,4	816,42	641,85	42,3	2500
37	GEYPTVSEIPVGEVR	18,4	816,42	656,37	42,3	2500
38	HTTNVVK	1,3	399,73	345,25	18,5	2500
39	HTTNVVK	1,3	399,73	560,34	18,5	2500
40	HTTNVVK	1,3	399,73	661,39	18,5	2500
41	IGDGVWSHIATQK	17	471,25	563,8	21,7	2500
42	IGDGVWSHIATQK	17	471,25	621,32	21,7	2500
43	IGDGVWSHIATQK	17	471,25	649,83	21,7	2500
44	LGDTVYSSNGLIVR	17,9	747,4	387,27	38,3	2500
45	LGDTVYSSNGLIVR	17,9	747,4	845,48	38,3	2500
46	LGDTVYSSNGLIVR	17,9	747,4	1008,55	38,3	2500
47	LYQIADGVWSHIATK	20,8	567,97	592,81	24,7	2500
48	LYQIADGVWSHIATK	20,8	567,97	649,35	24,7	2500
49	LYQIADGVWSHIATK	20,8	567,97	713,38	24,7	2500
50	LYQIADGVWSHIATR	21	577,31	606,81	25	2500
51	LYQIADGVWSHIATR	21	577,31	663,35	25	2500
52	LYQIADGVWSHIATR	21	577,31	727,38	25	2500
53	NTAALLAEIEK	19,8	586,83	589,32	29,2	2500
54	NTAALLAEIEK	19,8	586,83	702,4	29,2	2500
55	NTAALLAEIEK	19,8	586,83	886,52	29,2	2500
56	NTVALLAEIEK	21,2	600,85	589,32	30	2500
57	NTVALLAEIEK	21,2	600,85	702,4	30	2500
58	NTVALLAEIEK	21,2	600,85	886,52	30	2500
59	QIGLPVTR	15,6	442,27	472,29	20,9	2500
60	QIGLPVTR	15,6	442,27	642,39	20,9	2500
61	QIGLPVTR	15,6	442,27	755,48	20,9	2500
62	QLAEAAGNEVPAHSLK	13,8	545,62	597,32	24	2500
63	QLAEAAGNEVPAHSLK	13,8	545,62	652,38	24	2500
64	QLAEAAGNEVPAHSLK	13,8	545,62	697,36	24	2500
65	SFDGAVYPSNGLIVR	19,2	797,92	559,32	41,2	2500

66	SFDGAVYPSNGLIVR	19,2	797,92	855,51	41,2	2500
67	SFDGAVYPSNGLIVR	19,2	797,92	1018,57	41,2	2500
68	SISTHFHDDR	10,6	405,52	413,68	19,7	2500
69	SISTHFHDDR	10,6	405,52	507,72	19,7	2500
70	SISTHFHDDR	10,6	405,52	689,3	19,7	2500
71	SVSTHFHDDR	9,2	400,85	413,68	19,5	2500
72	SVSTHFHDDR	9,2	400,85	507,72	19,5	2500
73	SVSTHFHDDR	9,2	400,85	689,3	19,5	2500
74	TSAGNVADADLAEWPGSVER	19,2	682,32	322,67	28,2	2500
75	TSAGNVADADLAEWPGSVER	19,2	682,32	644,34	28,2	2500
76	TSAGNVADADLAEWPGSVER	19,2	682,32	830,42	28,2	2500
77	TSAGNVADADLAEWPGSVER	19,2	1022,98	644,34	54	2500
78	TSAGNVADADLAEWPTSIER	20,7	701,67	351,69	28,8	2500
79	TSAGNVADADLAEWPTSIER	20,7	701,67	702,38	28,8	2500
80	TSAGNVADADLAEWPTSIER	20,7	701,67	888,46	28,8	2500
81	TSAGNVADADLAEWPTSIER	20,7	1052	702,38	55,7	2500
82	TSAGNVADADLAEWPTSVER	19,6	697	344,69	28,7	2500
83	TSAGNVADADLAEWPTSVER	19,6	697	688,36	28,7	2500
84	TSAGNVADADLAEWPTSVER	19,6	697	874,44	28,7	2500
85	TSAGNVADADLAEWPTSVER	19,6	1045	688,36	55,3	2500
86	VGGVDALR	12,8	393,73	474,27	18,2	2500
87	VGGVDALR	12,8	393,73	630,36	18,2	2500
88	VGGVDALR	12,8	393,73	687,38	18,2	2500
89	VGGVDVLR	14,8	407,74	502,3	19	2500
90	VGGVDVLR	14,8	407,74	658,39	19	2500
91	VGGVDVLR	14,8	407,74	715,41	19	2500
92	VLFGGCAVHEASR	15,1	468,24	522,24	21,6	5100
93	VLFGGCAVHEASR	15,1	468,24	595,77	21,6	5100
94	VLFGGCAVHEASR	15,1	468,24	599,29	21,6	5100
95	VLYGGCAVHELSR	15,3	487,58	543,26	22,2	2500
96	VLYGGCAVHELSR	15,3	487,58	624,79	22,2	2500
97	VLYGGCAVHELSR	15,3	487,58	641,34	22,2	2500

• Los otros parámetros de la máquina utilizados son los siguientes:

Tipo de barrido:	MRM
MRM planificado:	sí
Polaridad:	Positiva
Fuente de ionización:	Turbo V™ (Applied BioSystems)
Ajuste Q1:	Filtración con resolución unitaria
Ajuste Q3:	Filtración con resolución unitaria
Pausa inter-scan:	5,00 ms
Velocidad de barrido:	10 Da/s
Cortina de gas:	50,00 psi
Tensión de cono:	5500,00 V
Temperatura de fuente:	500,00°C
Gas de nebulización:	50,00 psi
Gas de calentamiento:	50,00 psi
Gas de colisión que induce una disociación:	9,00 psi
Llenado dinámico:	activado
Potencial de orificio: 100, 00 V (en inglés declustering potential (DP))	
Potencial de entrada antes de Q0 (EP):	6,00 V
Potencial de salida de célula de colisión: (en inglés cell exit potential (CXP))	15 V
Tiempo de ciclo total:	0,04 s
Ventana de detección:	120 s

Las áreas obtenidas para cada una de las transiciones y para cada uno de los microorganismos estudiados se han medido. Cuando las áreas de las transiciones son superiores o iguales al umbral de positividad descrito en la **TABLA 33,** la detección de la transición se considera como positiva y se anota “1” en la **TABLA 34.** Cuando una transición tiene un área inferior al umbral de positividad descrito en la **TABLA 33,** la transición se considera como no detectada y se anota “0” en la **TABLA 34.**

Para un péptido dado, cuando al menos 3 transiciones son anotadas “1”, el péptido se considera como detectado.
TABLA 34:

Transición número	Ech165	Ech166	Ech167	Ech168	Ech169	Ech170
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	1
8	0	0	0	0	0	1
9	0	0	0	0	0	1
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	1
14	0	0	0	0	0	1
15	0	0	0	0	0	1
16	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0
19	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1
22	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0

60	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0
78	1	0	1	0	0	0
79	1	0	1	0	0	0
80	1	0	1	0	0	0
81	1	0	1	0	0	0
82	0	0	0	1	1	0
83	0	0	0	1	1	0
84	0	0	0	1	1	0
85	0	0	0	1	1	0
86	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	0	0
89	1	1	1	1	1	1
90	1	1	1	1	1	1
91	1	1	1	1	1	1
92	0	0	0	0	0	0
93	0	0	0	0	0	0
94	0	0	0	0	0	0
95	0	0	0	0	1	1
96	0	0	0	0	1	1
97	0	0	0	0	1	1

Las muestras Ech165 a Ech170 comprenden al menos un péptido característico de los VIM. Las bacterias presentes en las muestras Ech165 a Ech170 expresan por lo tanto una beta-lactamasa que les confiere una resistencia a las penicilinas, a las cefalosporinas y a los carbapenemos.

Los métodos de detección descritos en los ejemplos 6 a 11 son particularmente ventajosos ya que permiten determinar un gran número de péptidos y detectar simultáneamente la presencia de uno o varios mecanismos de resistencia inducida por una o varias carbapenemasas.

Además, la detección se realiza en un tiempo corto, inferior a una hora. En efecto, sólo la parte del gradiente, comprendida entre 3 y 34 minutos, es útil para el análisis. Los tiempos de retención de los péptidos determinados son por otro lado todos inferiores a 34 minutos.

Además, los métodos de detección descritos en los ejemplos 6 a 11 son más ventajosos que los métodos de biología molecular ya que detectan el producto de la expresión de los genes y no los genes en sí. La detección de un gen de resistencia puede no tener de sentido clínico si este gen no se expresa, o si se expresa demasiado para conducir a una resistencia efectiva. La detección de un péptido que caracteriza una proteína característica de un mecanismo de resistencia no tiene este inconveniente.

De manera sorprendente, los ejemplos anteriores muestran que es posible alcanzar por espectrometría de masa la sensibilidad necesaria a la detección específica de la existencia de un mecanismo de resistencia a al menos un antimicrobiano de un microorganismo contenido en una muestra, y eso sin utilizar método de amplificación como es habitualmente el caso cuando se utilizan unos métodos de biología molecular.

Referencias bibliográficas

[1] J. Anhalt & C. Fenselau, 1975, Anal. Chem., 47(2):219-225.
[2] A. Fox *et al*., ed., 1990, Analytical microbiology methods: chromatography and mass spectrometry, Plenum Press, New York, N.Y.
[3] M. Claydon *et al.*, 1996, Nature Biotech. 14:1584-1586.
[4] T. Krishnamurthy & P. Ross, 1996, Rapid Com. Mass Spec., 10:1992-1996.
[5] P. Seng *et al.* 2009, Clin. Infect. Dis., 49:543-551.
[6] C. Fenselau *et al.*, 2008, Appl. Environ. Microbiol., 904-906.
[7] S. Hofstadler *et al.*, 2005, Int..J Mass Spectrom., 242:23-41.
[8] D. Ecker, 2008, Nat. Rev. Microbiol., 6(7):553-558.
[9] Bush and Jacoby, 2010, Antimicrobial Agents and Chemotherapy; 54 (3): 969-976
[10] W.-J. Chen *et al.*, 2008, Anal. Chem., 80: 9612-9621
[11] D. Lopez-Ferrer *et al.*, 2008, Anal. Chem., 80:8930-8936
[12] D. Lopez-Ferrer *et al.*, 2005, J. Proteome res., 4(5): 1569-1574
[13] T. Fortin *et al.*, 2009, Mol. Cell Proteomics, 8(5): 1006-1015.
[14] H. Keshishian *et al.*, 2007, Mol. Cell Proteomics, 2212-2229.
[15] J. Stal-Zeng *et al.*, 2007, Mol. Cell Proteomics, 1809-1817.
[16] Gaskell, Electrospray: principles and practise, 1997, J. Mass Spectrom., 32, 677-688).
[17] V. Fusaro *et al.*, 2009, Nature Biotech. 27, 190-198.
[18] J. Mead *et al.*, 15 nov 2008, Mol. Cell Proteomics, E-pub.
[19] F. Desiere *et al.*, 2006, Nucleic Acids Res., 34(database issue): D655-8).
[20] L. Anderson & C. Hunter, 2006, Mol. Cell Proteomics, 573-588).
[21] B. Han & R. Higgs, 2008, Brief Funct Genomic Proteomic.,7(5):340-54).
[22] K.-Y. Wang *et al.*, 2008, Anal Chem, 80(16) 6159-6167).
[23] J. Bundy & C. Fenselau, 1999, Anal. Chem. 71: 1460-1463.
[24] K-C Ho *et al.*, 2004, Anal. Chem. 76: 7162-7268.
[25] Y.S. Lin *et al.*, 2005, Anal. Chem., 77: 1753-1760.
[26] S. Vaidyanathan *et al.*, 2001, Anal. Chem., 73:4134-4144.
[27] R. Everley *et al.*, 2009, J. Microbiol. Methods, 77:152-158.
[28] P. Seng *et al.*, 2009, Clin. Infect. Dis., 49:543-551.
[29] Manes N. *et al.*, 2007, Mol. & Cell. Proteomics, 6(4): 717-727.
[30] R. Nandakumar *et al.*, 2009, Oral Microbiology Immunology, 24:347-352).
[31] L. Hernychova *et al.*, 2008, Anal. Chem., 80:7097-7104.
[32] J.-M. Pratt *et al.*, 2006, Nat. Protoc., 1:1029-1043.
[33] V. Brun *et al.*, 2007, Mol. Cell Proteomics, 2139-2149.

LISTADO DE SECUENCIAS

<110> bioMérieux Inc.
<120> Procedimiento de detección de al menos un mecanismo de resistencia a los carbapenemos por espectrometría de masa
<130> CARBA MS DK585
<150> US61477915
<151> 2011-04-21
<160> 1109

<210> 1
<211> 255
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1

```
Met Glu Leu Pro Asn Ile Met His Pro Val Ala Lys Leu Ser Thr Ala
  1               5                  10                  15
Leu Ala Ala Ala Leu Met Leu Ser Gly Cys Met Pro Gly Glu Ile Arg
            20                  25                  30
Pro Thr Ile Gly Gln Gln Met Glu Thr Gly Asp Gln Arg Phe Gly Asp
        35                  40                  45
Leu Val Phe Arg Gln Leu Ala Pro Asn Val Trp Gln His Thr Ser Tyr
    50                  55                  60
Leu Asp Met Pro Gly Phe Gly Ala Val Ala Ser Asn Gly Leu Ile Val
65                  70                  75                  80
Arg Asp Gly Gly Arg Val Leu Val Val Asp Thr Ala Trp Thr Asp Asp
                85                  90                  95
Gln Thr Ala Gln Ile Leu Asn Trp Ile Lys Gln Glu Ile Asn Leu Pro
            100                 105                 110
Val Ala Leu Ala Val Val Thr His Ala His Gln Asp Lys Met Gly Gly
        115                 120                 125
Met Asp Ala Leu His Ala Ala Gly Ile Ala Thr Tyr Ala Asn Ala Leu
    130                 135                 140
Ser Asn Gln Leu Ala Pro Gln Glu Gly Met Val Ala Ala Gln His Ser
145                 150                 155                 160
Leu Thr Phe Ala Ala Asn Gly Trp Val Glu Pro Ala Thr Ala Pro Asn
                165                 170                 175
Phe Gly Pro Leu Lys Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Ser Asp
            180                 185                 190
Asn Ile Thr Val Gly Ile Asp Gly Thr Asp Ile Ala Phe Gly Gly Cys
        195                 200                 205
Leu Ile Lys Asp Ser Lys Ala Lys Ser Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala
    210                 215                 220
Asp Thr Glu His Tyr Ala Ala Ser Ala Arg Ala Phe Gly Ala Ala Phe
225                 230                 235                 240
Pro Lys Ala Ser Met Ile Val Met Ser His Ser Ala Pro Asp Ser
                245                 250                 255
```

<210> 2
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 2

```
Ala Ala Ile Thr His Thr Ala Arg
  1               5
```

<210> 3
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 3

```
Ala Phe Gly Ala Ala Phe Pro Lys
  1               5
```

<210> 4
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 4

```
Ala Ser Met Ile Val Met Ser His Ser Ala Pro Asp Ser Arg
  1               5                  10
```

<210> 5
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 5

```
Phe Gly Asp Leu Val Phe Arg
  1               5
```

<210> 6
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 6
Met Glu Leu Pro Asn Ile Met His Pro Val Ala Lys
1 5 10

<210> 7
<211> 19
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 7
Gln Glu Ile Asn Leu Pro Val Ala Leu Ala Val Val Thr His Ala His
1 5 10 15
Gln Asp Lys

<210> 8
<211> 18
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 8
Ser Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asp Thr Glu His Tyr Ala Ala Ser
1 5 10 15
Ala Arg

<210> 9
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 9
Val Leu Val Val Asp Thr Ala Trp Thr Asp Asp Gln Thr Ala Gln Ile
1 5 10 15
Leu Asn Trp Ile Lys
20

<210> 10
<211> 293
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 10

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
             20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
         35                  40                  45
Met Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
     50                  55                  60
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
 65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                 85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Pro Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro
    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
        195                 200                 205
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Val Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys His
            260                 265                 270
Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu
        275                 280                 285
Gly Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 11
<211> 293
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 11

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
             20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
         35                  40                  45
Met Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
```

```
     50                  55                  60
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
 65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Pro Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro
    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
        195                 200                 205
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Val Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys Tyr
            260                 265                 270
Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu
        275                 280                 285
Gly Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 12
<211> 293
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 12

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
            20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
        35                  40                  45
Met Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
    50                  55                  60
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
 65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Arg Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro
    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
```

```
        195                 200                 205
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Gly Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys His
            260                 265                 270
Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu
        275                 280                 285
Gly Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 13
<211> 293
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 13

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
            20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
        35                  40                  45
Met Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
    50                  55                  60
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Arg Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro
    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
        195                 200                 205
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Val Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys His
            260                 265                 270
Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu
        275                 280                 285
Gly Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 14
<211> 293
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 14

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
             20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
         35                  40                  45
Met Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
     50                  55                  60
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
 65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                 85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Pro Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro
    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
        195                 200                 205
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Gly Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys His
            260                 265                 270
Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu
        275                 280                 285
Gly Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 15
<211> 293
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 15

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
             20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
         35                  40                  45
Ile Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
     50                  55                  60
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
 65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                 85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Pro Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
```

```
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro
    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
        195                 200                 205
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Val Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys Tyr
            260                 265                 270
Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu
        275                 280                 285
Gly Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 16
<211> 293
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 16

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
            20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
        35                  40                  45
Met Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
    50                  55                  60
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Pro Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro
    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
        195                 200                 205
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Gly Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys Tyr
            260                 265                 270

Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu
        275                 280                 285
Gly Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 17
<211> 289
<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN
<400> 17

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
            20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
        35                  40                  45
Met Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
    50                  55                  60
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Pro Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro
    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
        195                 200                 205
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Ala Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys Tyr
            260                 265                 270
Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu
        275                 280                 285
Gly
```

<210> 18
<211> 293
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 18

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
            20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
        35                  40                  45
Met Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
```

```
     50                  55                  60
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
 65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Arg Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro
    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
        195                 200                 205
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Val Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys Tyr
            260                 265                 270
Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu
        275                 280                 285
Gly Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 19
<211> 293
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 19

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
            20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
        35                  40                  45
Met Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
    50                  55                  60
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
 65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Leu Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro
    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
```

```
        195                 200                 205
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Val Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys His
            260                 265                 270
Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu
        275                 280                 285
Gly Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 20
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 20

```
Ala Ala Val Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys
  1               5                  10
```

<210> 21
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 21

```
Ala Pro Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg
  1               5                  10
```

<210> 22
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 22

```
Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys
  1               5
```

<210> 23
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 23

```
Glu Leu Gly Gly Pro Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg
  1               5                  10
```

<210> 24
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 24

```
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys
  1               5
```

<210> 25
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 25

```
Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu Ala Arg
  1               5                  10
```

<210> 26
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 26

Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg
1 5

<210> 27
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 27
Leu Ala Leu Glu Gly Leu Gly Val Asn Gly Gln
1 5 10

<210> 28
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 28
Leu Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg
1 5 10

<210> 29
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 29
Asn Ala Leu Val Pro Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys
1 5 10

<210> 30
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 30
Gln Gln Phe Val Asp Trp Leu Lys
1 5

<210> 31
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 31
Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
1 5

<210> 32
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 32
Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg
1 5 10

<210> 33
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 33
Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala Arg
1 5 10

<210> 34
<211> 287
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 34

```
Met Arg Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Ile Ala His Ser Ala
  1               5                  10                  15
Tyr Ala Ser Glu Lys Leu Thr Phe Lys Thr Asp Leu Glu Lys Leu Glu
            20                  25                  30
Arg Glu Lys Ala Ala Gln Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly
        35                  40                  45
Glu Ile Val Ala Gly His Arg Met Ala Gln Arg Phe Ala Met Cys Ser
    50                  55                  60
Thr Phe Lys Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg Ile Asp Ser
65                  70                  75                  80
Gly Thr Glu Arg Gly Asp Arg Lys Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile
                85                  90                  95
Val Glu Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg Phe Leu Ala Ser Gly His Met
            100                 105                 110
Thr Val Leu Glu Ala Ala Gln Ala Ala Val Gln Leu Ser Asp Asn Gly
        115                 120                 125
Ala Thr Asn Leu Leu Leu Arg Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr
    130                 135                 140
Gln Tyr Phe Arg Lys Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg Leu Asp Arg Lys
145                 150                 155                 160
Glu Pro Glu Met Gly Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg Asp Thr Thr
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg Thr Val Ala Lys Val Leu Tyr Gly Gly
            180                 185                 190
Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu Arg Trp Leu Ile Gly
        195                 200                 205
Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg Ala Gly Phe Pro Lys Asp Trp
    210                 215                 220
Val Val Gly Glu Lys Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Gly Arg Asn Asp
225                 230                 235                 240
Ile Gly Phe Phe Lys Ala Gln Glu Arg Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr
                245                 250                 255
Thr Thr Ala Pro Lys Leu Ser Ala Val Glu Arg Asp Glu Leu Val Ala
            260                 265                 270
Ser Val Gly Gln Val Ile Thr Gln Leu Ile Leu Ser Thr Asp Lys
        275                 280                 285
```

<210> 35
<211> 287
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 35

```
Met Arg Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Ile Ala His Ser Ala
  1               5                  10                  15
Tyr Ala Ser Glu Lys Leu Thr Phe Lys Thr Asp Leu Glu Lys Leu Glu
             20                  25                  30
Arg Glu Lys Ala Ala Gln Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly
         35                  40                  45
Glu Ile Val Ala Gly His Arg Met Ala Gln Arg Phe Ala Met Cys Ser
     50                  55                  60
Thr Phe Lys Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg Ile Asp Ser
 65                  70                  75                  80
Gly Thr Glu Arg Gly Asp Arg Lys Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile
                 85                  90                  95
Val Lys Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg Phe Leu Ala Ser Gly His Met
            100                 105                 110
Thr Val Leu Glu Ala Ala Gln Ala Ala Val Gln Leu Ser Asp Asn Gly
        115                 120                 125
Ala Thr Asn Leu Leu Leu Arg Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr
    130                 135                 140
Gln Tyr Phe Arg Lys Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg Leu Asp Arg Lys
145                 150                 155                 160
Glu Pro Glu Met Gly Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg Asp Thr Thr
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg Thr Val Ala Lys Val Leu Tyr Gly Gly
            180                 185                 190
Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu Arg Trp Leu Ile Gly
        195                 200                 205
Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg Ala Gly Phe Pro Lys Asp Trp
    210                 215                 220
Val Val Gly Glu Lys Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Gly Arg Asn Asp
225                 230                 235                 240
Ile Gly Phe Phe Lys Ala Gln Glu Arg Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr
                245                 250                 255
Thr Thr Ala Pro Lys Leu Ser Ala Val Glu Arg Asp Glu Leu Val Ala
            260                 265                 270
Ser Val Gly Gln Val Ile Thr Gln Leu Ile Leu Ser Thr Asp Lys
        275                 280                 285
```

<210> 36
<211> 287
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 36

```
Met Arg Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Ile Ala His Ser Ala
  1               5                  10                  15
Tyr Ala Ser Glu Lys Leu Thr Phe Lys Thr Asp Leu Glu Lys Leu Glu
             20                  25                  30
Arg Glu Lys Ala Ala Gln Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly
         35                  40                  45
Glu Ile Val Ala Gly His Arg Met Ala Gln Arg Phe Ala Met Cys Ser
     50                  55                  60
Thr Phe Lys Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg Ile Asp Ser
 65                  70                  75                  80
Gly Thr Glu Arg Gly Asp Arg Lys Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile
                 85                  90                  95
Val Glu Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg Phe Leu Ala Ser Gly His Met
            100                 105                 110
Thr Val Leu Glu Ala Ala Gln Leu Ala Val Gln Leu Ser Asp Asn Gly
        115                 120                 125
Ala Thr Asn Leu Leu Leu Arg Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr
    130                 135                 140
Gln Tyr Phe Arg Lys Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg Leu Asp Arg Lys
145                 150                 155                 160
```

```
Glu Pro Glu Met Gly Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg Asp Thr Thr
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg Thr Val Ala Lys Val Leu Tyr Gly Gly
            180                 185                 190
Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu Arg Trp Leu Ile Gly
        195                 200                 205
Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg Ala Gly Phe Pro Lys Asp Trp
    210                 215                 220
Val Val Gly Glu Lys Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Gly Arg Asn Asp
225                 230                 235                 240
Ile Gly Phe Phe Lys Ala Gln Glu Arg Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr
                245                 250                 255
Thr Thr Ala Pro Lys Leu Ser Ala Val Glu Arg Asp Glu Leu Val Ala
            260                 265                 270
Ser Val Gly Gln Val Ile Thr Gln Leu Ile Leu Ser Thr Asp Lys
        275                 280                 285
```

<210> 37
<211> 287
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 37

```
Met Arg Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Ile Ala His Ser Ala
  1               5                  10                  15
Tyr Ala Ser Glu Lys Leu Thr Phe Lys Thr Asp Leu Glu Lys Leu Glu
             20                  25                  30
Arg Glu Lys Ala Ala Gln Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly
         35                  40                  45
Glu Ile Val Ala Gly His Arg Met Ala Gln Arg Phe Ala Met Cys Ser
     50                  55                  60
Thr Phe Lys Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg Ile Asp Ser
 65                  70                  75                  80
Gly Thr Glu Arg Gly Asp Arg Lys Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile
                85                  90                  95
Val Glu Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg Phe Leu Ala Ser Gly His Met
            100                 105                 110
Thr Val Leu Glu Ala Ala Gln Ala Ala Val Gln Leu Ser Asp Asn Gly
        115                 120                 125
Ala Thr Asn Leu Leu Leu Arg Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr
    130                 135                 140
Gln Tyr Phe Arg Lys Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg Leu Asp Arg Lys
145                 150                 155                 160
Glu Pro Glu Met Asn Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg Asp Thr Thr
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg Thr Val Ala Lys Val Leu Tyr Gly Gly
            180                 185                 190
Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu Arg Trp Leu Ile Gly
        195                 200                 205
Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg Ala Gly Phe Pro Lys Asp Trp
    210                 215                 220
Val Val Gly Glu Lys Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Gly Arg Asn Asp
225                 230                 235                 240
Ile Gly Phe Phe Lys Ala Gln Glu Arg Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr
                245                 250                 255
Thr Thr Ala Pro Lys Leu Ser Ala Val Glu Arg Asp Glu Leu Val Ala
            260                 265                 270
Ser Val Gly Gln Val Ile Thr Gln Leu Ile Leu Ser Thr Asp Lys
        275                 280                 285
```

<210> 38
<211> 287
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 38

```
Met Arg Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Ile Ala His Ser Ala
  1               5                  10                  15
Tyr Ala Ser Glu Lys Leu Thr Phe Lys Thr Asp Leu Glu Lys Leu Glu
            20                  25                  30
Arg Glu Lys Ala Ala Gln Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly
        35                  40                  45
Glu Ile Val Ala Gly His Arg Met Ala Gln Arg Phe Ala Met Cys Ser
    50                  55                  60
Thr Phe Lys Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg Ile Asp Ser
65                  70                  75                  80
Gly Thr Glu Arg Gly Asp Arg Lys Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile
                85                  90                  95
Val Glu Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg Phe Leu Ala Ser Gly His Met
            100                 105                 110
Thr Val Leu Glu Ala Ala Gln Ala Ala Val Gln Leu Ser Asp Asn Gly
        115                 120                 125
Ala Thr Asn Leu Leu Leu Arg Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr
    130                 135                 140
Gln Tyr Phe Arg Lys Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg Leu Asp Arg Lys
145                 150                 155                 160
Glu Pro Glu Met Ser Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg Asp Thr Thr
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg Thr Val Ala Lys Val Leu Tyr Gly Gly
            180                 185                 190
Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu Arg Trp Leu Ile Gly
        195                 200                 205
Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg Ala Gly Phe Pro Lys Asp Trp
    210                 215                 220
Val Val Gly Glu Lys Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Gly Arg Asn Asp
225                 230                 235                 240
Ile Gly Phe Phe Lys Ala Gln Glu Arg Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr
                245                 250                 255
Thr Thr Ala Pro Lys Leu Ser Ala Val Glu Arg Asp Glu Leu Val Ala
            260                 265                 270
Ser Val Gly Gln Val Ile Thr Gln Leu Ile Leu Ser Thr Asp Lys
        275                 280                 285
```

<210> 39
<211> 287
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 39

```
Met Arg Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Ile Ala His Ser Ala
  1               5                  10                  15
Tyr Ala Ser Glu Lys Leu Thr Phe Lys Thr Asp Leu Glu Lys Leu Glu
            20                  25                  30
Arg Glu Lys Ala Ala Gln Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly
        35                  40                  45
Glu Ile Val Ala Gly His Arg Met Ala Gln Arg Phe Ala Met Cys Ser
    50                  55                  60
Thr Phe Lys Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg Ile Asp Ser
65                  70                  75                  80
Gly Thr Glu Arg Gly Asp Arg Lys Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile
                85                  90                  95
Val Lys Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg Phe Leu Ala Ser Gly His Met
            100                 105                 110
Thr Val Leu Glu Ala Ala Gln Ala Ala Val Gln Leu Ser Asp Asn Gly
        115                 120                 125
Ala Thr Asn Leu Leu Leu Arg Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr
```

```
    130                 135                 140
Gln Tyr Phe Arg Lys Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg Leu Asp Arg Lys
145                 150                 155                 160
Glu Pro Glu Met Ser Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg Asp Thr Thr
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg Thr Val Ala Lys Val Leu Tyr Gly Gly
            180                 185                 190
Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu Arg Trp Leu Ile Gly
        195                 200                 205
Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg Ala Gly Phe Pro Lys Asp Trp
    210                 215                 220
Val Val Gly Glu Lys Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Gly Arg Asn Asp
225                 230                 235                 240
Ile Gly Phe Phe Lys Ala Gln Glu Arg Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr
                245                 250                 255
Thr Thr Ala Pro Lys Leu Ser Ala Val Glu Arg Asp Glu Leu Val Ala
            260                 265                 270
Ser Val Gly Gln Val Ile Thr Gln Leu Ile Leu Ser Thr Asp Lys
        275                 280                 285
```

<210> 40
<211> 287
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 40

```
Met Arg Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Ile Ala His Ser Ala
  1                 5                  10                  15
Tyr Ala Ser Glu Lys Leu Thr Phe Lys Thr Asp Leu Glu Lys Leu Glu
             20                  25                  30
Arg Glu Lys Ala Ala Gln Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly
         35                  40                  45
Glu Ile Val Ala Gly His Arg Met Ala Gln Arg Phe Ala Met Cys Ser
     50                  55                  60
Thr Phe Lys Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg Ile Asp Ser
 65                  70                  75                  80
Gly Thr Glu Arg Gly Asp Arg Lys Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile
                 85                  90                  95
Val Glu Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg Phe Leu Ala Ser Gly His Met
            100                 105                 110
Thr Val Leu Glu Ala Ala Gln Ala Ala Val Gln Leu Ser Asp Asn Gly
        115                 120                 125
Ala Thr Asn Leu Leu Leu Arg Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr
    130                 135                 140
Gln Tyr Phe Arg Lys Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg Leu Asp Arg Lys
145                 150                 155                 160
Glu Pro Glu Met Gly Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg Asp Thr Thr
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg Thr Val Ala Lys Val Leu Tyr Gly Gly
            180                 185                 190
Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu Arg Trp Leu Ile Gly
        195                 200                 205
Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg Ala Gly Phe Pro Lys Asp Trp
    210                 215                 220
Val Val Gly Glu Lys Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Ser Arg Asn Asp
225                 230                 235                 240
Ile Gly Phe Phe Lys Ala Gln Glu Arg Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr
                245                 250                 255
Thr Thr Ala Pro Lys Leu Ser Ala Val Glu Arg Asp Glu Leu Val Ala
            260                 265                 270
Ser Val Gly Gln Val Ile Thr Gln Leu Ile Leu Ser Thr Asp Lys
        275                 280                 285
```

<210> 41
<211> 287
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 41

```
Met Arg Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Ile Ala His Ser Ala
  1               5                  10                  15
Tyr Ala Ser Glu Lys Leu Thr Phe Lys Thr Asp Leu Glu Lys Leu Glu
             20                  25                  30
Arg Glu Lys Ala Ala Gln Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly
         35                  40                  45
Glu Ile Val Ala Gly His Arg Met Ala Gln Arg Phe Ala Met Cys Ser
     50                  55                  60
Thr Phe Lys Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg Ile Asp Ser
 65                  70                  75                  80
Gly Thr Glu Arg Gly Asp Arg Lys Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile
                 85                  90                  95
Val Glu Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg Phe Leu Ala Ser Gly His Met
            100                 105                 110
Thr Val Leu Glu Ala Ala Gln Ala Ala Val Gln Leu Ser Asp Asn Gly
        115                 120                 125
Ala Thr Asn Leu Leu Leu Arg Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr
    130                 135                 140
Gln Tyr Phe Arg Lys Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg Leu Asp Arg Lys
145                 150                 155                 160
Glu Pro Glu Met Gly Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg Asp Thr Thr
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg Thr Val Ala Lys Val Leu Tyr Gly Gly
            180                 185                 190
Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu Arg Trp Leu Ile Gly
        195                 200                 205
Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg Ala Gly Phe Pro Lys Asp Trp
    210                 215                 220
Val Val Gly Glu Lys Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Ala Arg Asn Asp
225                 230                 235                 240
Ile Gly Phe Phe Lys Ala Gln Glu Arg Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr
                245                 250                 255
Thr Thr Ala Pro Lys Leu Ser Ala Val Glu Arg Asp Glu Leu Val Ala
            260                 265                 270
Ser Val Gly Gln Val Ile Thr Gln Leu Ile Leu Ser Thr Asp Lys
        275                 280                 285
```

<210> 42
<211> 287
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 42

```
Met Arg Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Thr Ala His Ser Ala
  1               5                  10                  15
Tyr Ala Ser Glu Lys Leu Thr Phe Lys Thr Asp Leu Glu Lys Leu Glu
             20                  25                  30
Arg Glu Lys Ala Ala Gln Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly
         35                  40                  45
Glu Ile Val Ala Gly His Arg Thr Ala Gln Arg Phe Ala Met Cys Ser
     50                  55                  60
Thr Phe Lys Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg Ile Asp Ser
 65                  70                  75                  80
Gly Thr Glu Arg Gly Asp Arg Lys Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile
                 85                  90                  95
Val Glu Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg Phe Leu Ala Ser Gly His Met
            100                 105                 110
```

```
Thr Val Leu Glu Ala Ala Gln Ala Ala Val Gln Leu Cys Asp Asn Gly
        115                 120                 125
Ala Thr Asn Leu Leu Leu Arg Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr
    130                 135                 140
Gln Tyr Phe Arg Lys Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg Leu Asp Arg Lys
145                 150                 155                 160
Glu Pro Glu Met Gly Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg Asp Thr Thr
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg Thr Val Ala Lys Val Leu Tyr Gly Gly
            180                 185                 190
Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu Arg Trp Leu Ile Gly
        195                 200                 205
Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg Ala Gly Phe Pro Lys Asp Trp
    210                 215                 220
Val Val Gly Glu Lys Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Gly Arg Asn Asp
225                 230                 235                 240
Ile Gly Phe Phe Lys Ala Gln Glu Arg Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr
                245                 250                 255
Thr Thr Ala Pro Lys Leu Ser Ala Val Glu Arg Asp Glu Leu Val Ala
            260                 265                 270
Ser Val Gly Gln Val Ile Thr Gln Leu Ile Leu Ser Thr Asp Lys
        275                 280                 285
```

<210> 43
<211> 287
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 43

```
Met Arg Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Ile Ala His Ser Ala
  1               5                  10                  15
Tyr Ala Ser Glu Lys Leu Thr Phe Lys Thr Asp Leu Glu Lys Leu Glu
            20                  25                  30
Arg Glu Lys Ala Ala Gln Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly
        35                  40                  45
Glu Ile Val Ala Gly His Arg Met Ala Gln Arg Phe Ala Met Cys Ser
    50                  55                  60
Thr Phe Lys Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg Ile Asp Ser
65                  70                  75                  80
Gly Thr Glu Arg Gly Asp Arg Lys Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile
                85                  90                  95
Val Lys Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg Phe Leu Ala Ser Gly His Met
            100                 105                 110
Thr Val Leu Glu Ala Ala Gln Ala Ala Val Gln Leu Ser Asp Asn Gly
        115                 120                 125
Ala Thr Asn Leu Leu Leu Arg Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr
    130                 135                 140
Gln Tyr Phe Arg Lys Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg Leu Asp Arg Lys
145                 150                 155                 160
Glu Pro Glu Met Asn Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg Asp Thr Thr
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg Thr Val Ala Lys Val Leu Tyr Gly Gly
            180                 185                 190
Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu Arg Trp Leu Ile Gly
        195                 200                 205
Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg Ala Gly Phe Pro Lys Asp Trp
    210                 215                 220
Val Val Gly Glu Lys Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Gly Arg Asn Asp
225                 230                 235                 240
Ile Gly Phe Phe Lys Ala Gln Glu Arg Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr
                245                 250                 255
Thr Thr Ala Pro Lys Leu Ser Ala Val Glu Arg Asp Glu Leu Val Ala
            260                 265                 270

Ser Val Gly Gln Val Ile Thr Gln Leu Ile Leu Ser Thr Asp Lys
        275                 280                 285
```

<210> 44
<211> 287
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 44

```
Met Arg Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Ile Ala His Ser Ala
  1               5                  10                  15
Tyr Ala Ser Glu Lys Leu Thr Phe Lys Thr Asp Leu Glu Lys Leu Glu
            20                  25                  30
Arg Glu Lys Ala Ala Gln Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly
        35                  40                  45
Glu Ile Val Ala Gly His Arg Met Ala Gln Arg Phe Ala Met Cys Ser
    50                  55                  60
Thr Phe Lys Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg Ile Asp Ser
65                  70                  75                  80
Gly Thr Glu Arg Gly Asp Arg Lys Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile
                85                  90                  95
Val Glu Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg Phe Leu Ala Ser Gly His Met
            100                 105                 110
Thr Val Leu Glu Ala Ala Gln Ala Ala Val Gln Leu Ser Asp Asn Gly
        115                 120                 125
Ala Thr Asn Leu Leu Leu Arg Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr
    130                 135                 140
Gln Tyr Phe Arg Lys Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg Leu Asp Arg Lys
145                 150                 155                 160
Glu Ser Glu Met Ser Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg Asp Thr Thr
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg Thr Val Ala Lys Val Leu Tyr Gly Gly
            180                 185                 190
Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu Arg Trp Leu Ile Gly
        195                 200                 205
Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg Ala Gly Phe Pro Lys Asp Trp
    210                 215                 220
Val Val Gly Glu Lys Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Gly Arg Asn Asp
225                 230                 235                 240
Ile Gly Phe Phe Lys Ala Gln Glu Arg Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr
                245                 250                 255
Thr Thr Ala Pro Lys Leu Ser Ala Val Glu Arg Asp Glu Leu Val Ala
            260                 265                 270
Ser Val Gly Gln Val Ile Thr Gln Leu Ile Leu Ser Thr Asp Lys
        275                 280                 285
```

<210> 45
<211> 287
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 45

```
Met Arg Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Ile Ala His Ser Ala
  1               5                  10                  15
Tyr Ala Ser Glu Lys Leu Thr Phe Lys Thr Asp Leu Glu Lys Leu Glu
            20                  25                  30
Arg Glu Lys Ala Ala Gln Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly
        35                  40                  45
Glu Ile Val Ala Gly His Arg Met Ala Gln Arg Phe Ala Met Cys Ser
    50                  55                  60
Thr Phe Lys Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg Ile Asp Ser
65                  70                  75                  80
Gly Thr Glu Arg Gly Asp Arg Lys Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile
```

```
                  85                  90                  95
Val Glu Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg Phe Leu Ala Ser Gly His Met
             100                 105                 110
Thr Val Leu Glu Ala Ala Gln Ala Ala Val Gln Leu Ser Asp Asn Gly
         115                 120                 125
Ala Thr Asn Leu Leu Leu Arg Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr
     130                 135                 140
Gln Tyr Phe Arg Lys Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg Leu Asp Arg Lys
145                 150                 155                 160
Glu Pro Glu Met Ser Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg Asp Thr Thr
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg Thr Val Ala Lys Val Leu Tyr Gly Gly
             180                 185                 190
Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu Arg Trp Leu Ile Gly
         195                 200                 205
Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg Ala Gly Phe Pro Lys Asp Trp
     210                 215                 220
Val Val Gly Glu Lys Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Ala Arg Asn Asp
225                 230                 235                 240
Ile Gly Phe Phe Lys Ala Gln Glu Arg Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr
                245                 250                 255
Thr Thr Ala Pro Lys Leu Ser Ala Val Glu Arg Asp Glu Leu Val Ala
             260                 265                 270
Ser Val Gly Gln Val Ile Thr Gln Leu Ile Leu Ser Thr Asp Lys
         275                 280                 285
```

<210> 46
<211> 287
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 46

```
Met Arg Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Ile Ala His Ser Ala
  1               5                  10                  15
Tyr Ala Ser Glu Lys Leu Thr Phe Lys Thr Asp Leu Glu Lys Leu Glu
            20                  25                  30
Arg Glu Lys Ala Ala Glu Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly
        35                  40                  45
Glu Ile Val Ala Gly His Arg Met Ala Gln Arg Phe Ala Met Cys Ser
    50                  55                  60
Thr Phe Lys Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg Ile Asp Ser
65                  70                  75                  80
Gly Thr Glu Arg Gly Asp Arg Lys Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile
                85                  90                  95
Val Glu Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg Phe Leu Ala Ser Gly His Met
            100                 105                 110
Thr Val Leu Glu Ala Ala Gln Ala Ala Val Gln Leu Ser Asp Asn Gly
        115                 120                 125
Ala Thr Asn Leu Leu Leu Arg Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr
    130                 135                 140
Gln Tyr Phe Arg Lys Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg Leu Asp Arg Lys
145                 150                 155                 160
Glu Pro Glu Met Ser Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg Asp Thr Thr
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg Thr Val Ala Lys Val Leu Tyr Gly Gly
            180                 185                 190
Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu Arg Trp Leu Ile Gly
        195                 200                 205
Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg Ala Gly Phe Pro Lys Asp Trp
    210                 215                 220
Val Val Gly Glu Lys Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Gly Arg Asn Asp
225                 230                 235                 240
Ile Gly Phe Phe Lys Ala Gln Glu Arg Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr

                245                 250                 255
Thr Thr Ala Pro Lys Leu Ser Ala Val Glu Arg Asp Glu Leu Val Ala
            260                 265                 270
Ser Val Gly Gln Val Ile Thr Gln Leu Ile Leu Ser Thr Asp Lys
        275                 280                 285
```

<210> 47
<211> 287

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 47

```
Met Arg Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Ile Ala His Ser Ala
  1               5                  10                  15
Tyr Ala Ser Glu Lys Leu Thr Phe Lys Thr Asp Leu Glu Lys Leu Glu
             20                  25                  30
Arg Glu Lys Ala Ala Gln Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly
         35                  40                  45
Glu Ile Val Ala Gly His Arg Met Ala Gln Arg Phe Ala Met Cys Ser
     50                  55                  60
Thr Phe Lys Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg Ile Asp Ser
 65                  70                  75                  80
Gly Thr Glu Arg Gly Asp Arg Lys Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile
                 85                  90                  95
Val Lys Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg Phe Leu Ala Ser Gly His Met
            100                 105                 110
Thr Val Leu Glu Ala Ala Gln Ala Ala Val Gln Leu Ser Asp Asn Gly
        115                 120                 125
Ala Thr Asn Leu Leu Leu Arg Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr
    130                 135                 140
Gln Tyr Phe Arg Lys Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg Leu Asp Arg Lys
145                 150                 155                 160
Glu Pro Glu Met Gly Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg Asp Thr Thr
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg Thr Val Ala Lys Val Leu Tyr Gly Gly
            180                 185                 190
Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu Arg Trp Leu Ile Gly
        195                 200                 205
Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg Ala Gly Phe Pro Lys Asp Trp
    210                 215                 220
Val Val Gly Glu Lys Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Ala Arg Asn Asp
225                 230                 235                 240
Ile Gly Phe Phe Lys Ala Gln Glu Arg Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr
                245                 250                 255
Thr Thr Ala Pro Lys Leu Ser Ala Val Glu Arg Asp Glu Leu Val Ala
            260                 265                 270
Ser Val Gly Gln Val Ile Thr Gln Leu Ile Leu Ser Thr Asp Lys
        275                 280                 285
```

<210> 48
<211> 287
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 48

```
Met Arg Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Ile Ala His Ser Ala
  1               5                  10                  15
Tyr Ala Ser Glu Lys Leu Thr Phe Lys Thr Asp Leu Glu Lys Leu Glu
             20                  25                  30
Arg Glu Lys Ala Ala Gln Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly
         35                  40                  45
Glu Ile Val Ala Gly His Arg Thr Ala Gln Arg Phe Ala Met Cys Ser
     50                  55                  60
```

```
Thr Phe Lys Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg Ile Asp Ser
 65                  70                  75                  80
Gly Thr Glu Arg Gly Asp Arg Lys Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile
                85                  90                  95
Val Lys Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg Phe Leu Ala Ser Gly His Met
            100                 105                 110
Thr Val Leu Glu Ala Ala Gln Ala Ala Val Gln Leu Ser Asp Asn Gly
        115                 120                 125
Ala Thr Asn Leu Leu Leu Arg Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr
    130                 135                 140
Gln Tyr Phe Arg Lys Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg Leu Asp Arg Lys
145                 150                 155                 160
Glu Pro Glu Met Gly Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg Asp Thr Thr
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg Thr Val Ala Lys Val Leu Tyr Gly Gly
            180                 185                 190
Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu Arg Trp Leu Ile Gly
        195                 200                 205
Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg Ala Gly Phe Pro Lys Asp Trp
    210                 215                 220
Val Val Gly Glu Lys Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Gly Arg Asn Asp
225                 230                 235                 240
Ile Gly Phe Phe Lys Ala Gln Glu Arg Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr
                245                 250                 255
Thr Thr Ala Pro Lys Leu Ser Ala Val Glu Arg Asp Glu Leu Val Ala
            260                 265                 270
Ser Val Gly Gln Val Ile Thr Gln Leu Ile Leu Ser Thr Asp Lys
        275                 280                 285
```

<210> 49
<211> 287
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 49

```
Met Arg Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Ile Ala His Ser Ala
  1                 5                  10                  15
Tyr Ala Ser Glu Lys Leu Thr Phe Lys Thr Asp Leu Glu Lys Leu Glu
             20                  25                  30
Arg Glu Lys Ala Ala Gln Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly
         35                  40                  45
Glu Ile Val Ala Gly His Arg Thr Ala Gln Arg Phe Ala Met Cys Ser
     50                  55                  60
Thr Phe Lys Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg Ile Asp Ser
 65                  70                  75                  80
Gly Thr Glu Arg Gly Asp Arg Lys Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile
                85                  90                  95
Val Lys Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg Phe Leu Ala Ser Gly His Met
            100                 105                 110
Thr Val Leu Glu Ala Ala Gln Ala Ala Val Gln Leu Ser Asp Asn Gly
        115                 120                 125
Ala Thr Asn Leu Leu Leu Arg Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr
    130                 135                 140
Gln Tyr Phe Arg Lys Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg Leu Asp Arg Lys
145                 150                 155                 160
Glu Pro Glu Met Ser Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg Asp Thr Thr
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg Thr Val Ala Lys Val Leu Tyr Gly Gly
            180                 185                 190
Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu Arg Trp Leu Ile Gly
        195                 200                 205
Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg Ala Gly Phe Pro Lys Asp Trp
    210                 215                 220

Val Val Gly Glu Lys Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Gly Arg Asn Asp
225                 230                 235                 240
Ile Gly Phe Phe Lys Ala Gln Glu Arg Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr
                245                 250                 255
Thr Thr Ala Pro Lys Leu Ser Ala Val Glu Arg Asp Glu Leu Val Ala
            260                 265                 270
Ser Val Gly Gln Val Ile Thr Gln Leu Ile Leu Ser Thr Asp Lys
        275                 280                 285
```

<210> 50
<211> 287
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 50

```
Met Arg Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Ile Ala His Ser Ala
  1               5                  10                  15
Tyr Ala Ser Glu Lys Leu Thr Phe Lys Thr Asp Leu Glu Lys Leu Glu
             20                  25                  30
Arg Glu Lys Ala Ala Gln Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly
         35                  40                  45
Glu Ile Val Ala Gly His Arg Met Ala Gln Arg Phe Ala Met Cys Ser
     50                  55                  60
Thr Phe Lys Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg Ile Asp Ser
 65                  70                  75                  80
Gly Thr Glu Arg Gly Asp Arg Lys Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile
                 85                  90                  95
Val Glu Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg Phe Leu Ala Ser Gly His Met
            100                 105                 110
Thr Val Leu Glu Ala Ala Gln Ala Ala Val Gln Leu Ser Asp Asn Gly
        115                 120                 125
Ala Thr Asn Leu Leu Leu Arg Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr
    130                 135                 140
Gln Tyr Phe Arg Lys Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg Leu Asp Arg Lys
145                 150                 155                 160
Glu Pro Glu Met Gly Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg Asp Thr Thr
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg Thr Val Ala Lys Val Leu Tyr Gly Gly
            180                 185                 190
Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu Arg Trp Leu Ile Gly
        195                 200                 205
Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg Ala Gly Phe Pro Lys Asp Trp
    210                 215                 220
Val Val Gly Glu Lys Thr Gly Ala Cys Ala Asn Gly Ala Arg Asn Asp
225                 230                 235                 240
Ile Gly Phe Phe Lys Ala Gln Glu Arg Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr
                245                 250                 255
Thr Thr Ala Pro Lys Leu Ser Ala Val Glu Arg Asp Glu Leu Val Ala
            260                 265                 270
Ser Val Gly Gln Val Ile Thr Gln Leu Ile Leu Ser Thr Asp Lys
        275                 280                 285
```

<210> 51
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 51

```
Ala Ala Glu Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly Glu Ile Val
  1               5                  10                  15
Ala Gly His Arg
             20
```

<210> 52
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 52

```
Ala Ala Gln Ile Gly Val Ala Ile Val Asp Pro Gln Gly Glu Ile Val
  1               5                  10                  15
Ala Gly His Arg
             20
```

<210> 53
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 53

```
Ala Gly Phe Pro Lys
  1               5
```

<210> 54
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 54
Asp Thr Thr Thr Pro Ile Ala Met Ala Arg
1 5 10

<210> 55
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 55
Asp Trp Val Val Gly Glu Lys
1 5

<210> 56
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 56
Asp Tyr Ala Val Ala Val Tyr Thr Thr Ala Pro Lys
1 5 10

<210> 57
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 57
Glu Ile Gly Gly Pro Ala Ala Met Thr Gln Tyr Phe Arg
1 5 10

<210> 58
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 58
Glu Pro Glu Met Gly Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg

1 5 10

<210> 59
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 59
Glu Pro Glu Met Asn Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg
1 5 10

<210> 60
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 60
Glu Pro Glu Met Ser Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg
1 5 10

<210> 61
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 61
Glu Ser Glu Met Ser Asp Asn Thr Pro Gly Asp Leu Arg
1 5 10

<210> 62
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 62
Phe Ala Met Cys Ser Thr Phe Lys
1 5

<210> 63
<211> 19
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 63
Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Ile Ala His Ser Ala Tyr Ala
1 5 10 15
Ser Glu Lys

<210> 64
<211> 19
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 64
Phe Ile His Ala Leu Leu Leu Ala Gly Thr Ala His Ser Ala Tyr Ala
1 5 10 15
Ser Glu Lys

<210> 65
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 65
Phe Pro Leu Ala Ala Leu Val Phe Glu Arg
1 5 10

<210> 66
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 66
Ile Asp Ser Gly Thr Glu Arg
1 5

<210> 67
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 67
Ile Gly Asp Ser Val Ser Arg
1 5

<210> 68
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 68
Leu Ser Ala Val Glu Arg
1 5

<210> 69
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 69
Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile Val Glu Trp Ser Pro Ala Thr Glu
1 5 10 15
Arg

<210> 70
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 70
Leu Ser Tyr Gly Pro Asp Met Ile Val Lys
1 5 10

<210> 71
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 71
Asn Asp Ile Gly Phe Phe Lys
1 5

<210> 72
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 72
Thr Asp Leu Glu Lys
1 5

<210> 73
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 73
Thr Gly Ala Cys Ala Asn Gly Ala Arg
1 5

<210> 74
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 74
Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Ala Arg
1 5

<210> 75
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 75
Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Gly Arg
1 5

<210> 76
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 76
Thr Gly Thr Cys Ala Asn Gly Ser Arg
1 5

<210> 77
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 77
Val Leu Tyr Gly Gly Ala Leu Thr Ser Thr Ser Thr His Thr Ile Glu
1 5 10 15
Arg

<210> 78
<211> 13

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 78

```
Trp Leu Ile Gly Asn Gln Thr Gly Asp Ala Thr Leu Arg
  1               5                  10
```

<210> 79
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 79

```
Trp Ser Pro Ala Thr Glu Arg
  1               5
```

<210> 80
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 80

```
Met Ser Lys Leu Ser Val Phe Phe Ile Phe Leu Phe Cys Ser Ile Ala
  1               5                  10                  15
Thr Ala Ala Glu Ser Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Asp Glu
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Val Pro Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Ala Glu Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Thr Trp
65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Ser Ile Ser Ser His Phe
                85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Arg Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Thr Asn Ser Phe Ser Gly Val Asn Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Pro Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Arg Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Ile Lys Pro Tyr Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Ile Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Leu Leu Lys Ser Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Pro Ser His Ser Glu Val Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Leu Thr Leu Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Ser Lys Pro Ser Asn
                245
```

<210> 81
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 81

```
Met Lys Lys Leu Ser Val Phe Phe Met Phe Leu Phe Cys Ser Ile Ala
  1               5                  10                  15
Ala Ser Gly Glu Ala Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Asp Glu
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Val Pro Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Thr Asp Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
```

```
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Thr Trp
 65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Ser Ile Ser Ser His Phe
                85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys Asn Ser Phe Ser Gly Ala Ser Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Lys Lys Ile Glu Ile Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Pro Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu His Arg Val Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Val Lys Pro Tyr Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Leu Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Leu Leu Val Ser Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Pro Ser His Ser Glu Val Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Arg Thr Leu Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Leu Ser Lys Pro Ser Asn
                245
```

<210> 82
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 82

```
Met Ser Lys Leu Ser Val Phe Phe Ile Phe Leu Phe Cys Ser Ile Ala
  1               5                  10                  15
Thr Ala Ala Glu Pro Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Asp Glu
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Val Pro Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asp Ala Glu Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Thr Trp
 65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Ser Ile Ser Ser His Phe
                85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys Asn Ser Phe Gly Gly Val Asn Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Pro Asp
145                 150                 155                 160
Asn Leu Val Val Trp Leu Pro Glu Arg Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Ile Lys Pro Tyr Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Leu Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Leu Leu Ile Ser Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Pro Ser His Ser Glu Ala Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Leu Thr Leu Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Ser Lys Leu Ser Asn
                245
```

<210> 83
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 83

```
Met Lys Lys Leu Phe Val Leu Cys Val Cys Phe Leu Cys Ser Ile Thr
 1               5                  10                  15
Ala Ala Gly Ala Ala Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Glu Glu
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Val Ser Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Thr Asp Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Thr Asp Thr Glu Lys Leu Val Asn Trp
65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Thr Ile Ser Ser His Phe
                85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys Asn Ser Phe Ser Gly Val Ser Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Gln Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Lys Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Val Lys Pro Asp Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Leu Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Ile Leu Met Ser Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Ser Ser His Ser Glu Ile Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Arg Thr Trp Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Ser Gln Pro Ser Asn
                245
```

<210> 84
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 84

```
Met Ser Lys Leu Phe Val Phe Phe Met Phe Leu Phe Cys Ser Ile Thr
 1               5                  10                  15
Ala Ala Ala Glu Ser Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Asp Glu
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Val Pro Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Thr Glu Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Thr Trp
65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Ser Ile Ser Ser His Phe
                85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys Asn Ser Phe Ser Gly Ala Ser Tyr Trp Leu Val

    130                 135                 140
Lys Lys Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Pro Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Asn Arg Val Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Val Lys Pro Tyr Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Val Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Leu Leu Met Ser Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Pro Ser His Ser Glu Val Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Arg Thr Leu Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Ser Lys Pro Ser Asn
                245
```

<210> 85
<211> 245
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 85

```
Met Ser Lys Leu Phe Val Phe Phe Met Phe Leu Phe Cys Ser Ile Thr
  1               5                  10                  15
Ala Ala Gly Glu Ser Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Asp Glu
             20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
         35                  40                  45
Ile Pro Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Thr Asp Ala Tyr Leu
     50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Lys Asp Thr Glu Asn Leu Val Asn Trp
 65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Arg Ile Lys Gly Ser Ile Ser Ser His Phe
                 85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys Tyr Ser Phe Ser Gly Val Ser Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Lys Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Ala Pro Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Asn Arg Val Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Val Lys Pro Tyr Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Leu Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Leu Leu Met Ser Lys Tyr Ser Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Pro Ser His Ser Asp Ile Gly Asp Ser Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Leu Thr Trp Glu Gln Thr Val Lys Gly Phe Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Ser Thr Thr Ala His
                245
```

<210> 86
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 86

```
Met Lys Lys Leu Phe Val Leu Cys Val Phe Phe Phe Cys Asn Ile Ala
  1               5                  10                  15
```

```
Val Ala Glu Glu Ser Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Glu Glu
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Lys Gly Trp Ser Val
        35                  40                  45
Val Thr Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Lys Asn Asp Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Ile Thr Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Asn Trp
65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Ser Ile Ser Thr His Phe
                85                  90                  95
His Gly Asp Ser Thr Ala Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Asn
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys His Ser Phe Asn Gly Val Ser Tyr Ser Leu Ile
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Gln Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Lys Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Val Lys Pro Asp Gly Leu Gly Tyr Leu Gly Asp Ala Asn Leu Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Ile Leu Met Ser Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Ser Ser His Ser Asp Ile Gly Asp Val Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Arg Thr Trp Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Ser Ser Gln Pro Ser Asp
                245
```

<210> 87
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 87

```
Met Asn Lys Leu Ser Val Phe Phe Met Phe Met Phe Cys Ser Ile Thr
  1                 5                  10                  15
Ala Ala Gly Glu Ser Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Asp Glu
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Val Pro Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Thr Glu Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Thr Trp
65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Ser Ile Ser Ser His Phe
                85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys Asn Ser Phe Ser Gly Gly Ser Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Asn Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Pro Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Asn Arg Val Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Val Lys Pro Tyr Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Leu Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Ile Leu Met Ser Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205

Lys Leu Val Val Ser Ser His Ser Glu Thr Gly Asn Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Leu Thr Trp Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Lys Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Ser Leu Pro Ser Asn
                245
```

<210> 88

<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 88

```
Met Lys Lys Leu Phe Val Leu Cys Val Phe Phe Leu Cys Asn Ile Ala
  1               5                  10                  15
Ala Ala Asp Asp Ser Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Glu Lys
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Lys Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Val Thr Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Lys Asn Asp Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Ile Thr Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Asn Trp
65                  70                  75                  80
Phe Ile Glu His Gly Tyr Arg Ile Lys Gly Ser Ile Ser Thr His Phe
                85                  90                  95
His Gly Asp Ser Thr Ala Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Ser Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Asn
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Thr Asn Ser Phe Ser Gly Val Ser Tyr Ser Leu Ile
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Gln Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Lys Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Val Lys Pro Asp Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Leu Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Ile Leu Met Ser Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Ser Ser His Ser Glu Ile Gly Asn Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Gln Arg Thr Trp Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Leu Gln Pro Ser Ser
                245
```

<210> 89
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 89

```
Met Lys Lys Leu Phe Val Leu Cys Val Phe Leu Phe Cys Ser Ile Thr
  1               5                  10                  15
Ala Ala Gly Glu Ser Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Glu Glu
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Val Ser Lys His Gly Leu Val Ile Leu Val Asn Thr Asp Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Thr Trp
65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Ser Ile Ser Ser His Phe
```

```
                 85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Asp Leu Leu Lys Gln Asn Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys Asn Ser Phe Ser Gly Val Ser Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Gln Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Lys Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Val Lys Pro Tyr Gly Leu Gly Asn Leu Asp Asp Ala Asn Val Val
            180                 185                 190
Ala Trp Pro His Ser Ala Glu Ile Leu Met Ser Arg Tyr Gly Asn Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Pro Ser His Ser Asp Ile Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Leu Thr Trp Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Lys Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Ser Glu Pro Ser Asn
                245
```

<210> 90
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 90

```
Met Ser Lys Leu Ser Val Phe Phe Ile Phe Leu Phe Cys Ser Ile Ala
  1                 5                  10                  15
Thr Ala Ala Glu Ser Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Asp Glu
             20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Lys Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
         35                  40                  45
Val Pro Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Ala Glu Ala Tyr Leu
     50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Thr Trp
 65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Ser Ile Ser Ser His Phe
                 85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Arg Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Thr Asn Ser Phe Ser Gly Val Asn Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Pro Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Arg Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Ile Lys Pro Tyr Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Ile Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Leu Leu Lys Ser Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Pro Ser His Ser Glu Val Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Leu Thr Leu Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Ser Lys Pro Ser Asn
                245
```

<210> 91
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 91

```
Met Lys Lys Leu Phe Val Leu Cys Val Cys Phe Leu Cys Ser Ile Thr
  1               5                  10                  15
Ala Ala Gly Ala Ala Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Glu Glu
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Val Ser Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Thr Asp Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Thr Asp Thr Glu Lys Leu Val Asn Trp
65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Thr Ile Ser Ser His Phe
                85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys Asn Ser Phe Ser Gly Val Ser Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Gln Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Lys Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Val Lys Pro Asp Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Leu Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Ile Leu Met Ser Lys Tyr Val Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Ser Ser His Ser Glu Ile Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Arg Thr Trp Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Ser Gln Pro Ser Asn
                245
```

<210> 92
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 92

```
Met Lys Lys Leu Phe Val Leu Cys Val Cys Phe Leu Cys Ser Ile Thr
  1               5                  10                  15
Ala Ala Gly Ala Ala Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Glu Glu
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Val Ser Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Thr Asp Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Thr Asp Thr Glu Lys Leu Val Asn Trp
65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Thr Ile Ser Ser His Phe
                85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys Asn Ser Phe Ser Gly Val Ser Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Gln Asp
145                 150                 155                 160

Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Lys Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Val Lys Pro Asp Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Leu Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Ile Leu Met Ser Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Ser Ser His Ser Glu Ile Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Arg Thr Trp Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Arg Lys
225                 230                 235                 240
Pro Ser Gln Pro Ser Asn
                245
```

<210> 93
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 93

```
Met Ser Lys Leu Ser Val Phe Phe Ile Phe Leu Phe Cys Ser Ile Ala
  1               5                  10                  15
Thr Ala Ala Glu Ser Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Asp Glu
             20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
         35                  40                  45
Val Pro Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Ala Glu Ala Tyr Leu
     50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Thr Trp
 65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Ser Ile Ser Ser His Phe
                 85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Arg Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Thr Asn Ser Phe Ser Gly Val Asn Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Pro Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Arg Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Ile Lys Pro Tyr Gly Leu Gly Asn Leu Ser Asp Ala Asn Ile Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Leu Leu Lys Ser Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Pro Gly His Ser Glu Val Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Leu Thr Leu Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Ser Lys Pro Ser Asn
                245
```

<210> 94
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 94

```
Met Ser Lys Leu Ser Val Phe Phe Ile Phe Leu Phe Cys Ser Ile Ala
  1               5                  10                  15
Thr Ala Ala Glu Pro Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Asp Glu
             20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
```

```
          35                  40                  45
Phe Pro Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asp Ala Glu Ala Tyr Leu
      50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Thr Trp
 65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Ser Ile Ser Ser His Phe
                 85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys Asn Ser Phe Gly Gly Val Asn Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Pro Asp
145                 150                 155                 160
Asn Leu Val Val Trp Leu Pro Glu Arg Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Ile Lys Pro Tyr Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Leu Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Leu Leu Ile Ser Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Pro Ser His Ser Glu Ala Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Leu Thr Leu Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Ser Lys Leu Ser Asn
                245
```

<210> 95
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 95

```
Met Lys Lys Leu Phe Val Leu Cys Val Phe Val Phe Cys Ser Ile Thr
  1               5                  10                  15
Val Ala Gly Glu Thr Leu Pro Asn Leu Arg Val Glu Lys Leu Glu Glu
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Tyr Glu Glu Val Lys Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Val Thr Lys His Gly Leu Val Val Leu Ile Gly Ala Asp Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Asn Trp
 65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Thr Val Ser Ser His Phe
                 85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys Asn Ser Phe Asp Gly Val Ser Tyr Trp Leu Ala
    130                 135                 140
Lys Asp Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Gln Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Lys Glu Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Val Lys Pro His Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Leu Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Glu Ser Ala Lys Ile Leu Met Glu Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Ser Gly His Ser Glu Thr Gly Asp Ala Thr His Leu
    210                 215                 220
Lys Arg Thr Trp Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Lys Glu Ser Lys Lys

225                 230                 235                 240
Thr Leu Gln Pro Ser Asn
                245
```

<210> 96
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 96

```
Met Ser Lys Leu Ser Val Phe Phe Ile Phe Leu Phe Cys Ser Ile Ala
  1               5                  10                  15
Thr Ala Ala Glu Ser Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Asp Glu
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Val Pro Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Ala Glu Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Thr Trp
65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Ser Ile Ser Ser His Phe
                85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Gly Trp Leu Asn Ser Arg Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Thr Asn Ser Phe Ser Gly Val Asn Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Pro Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Arg Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Ile Lys Pro Tyr Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Ile Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Leu Leu Lys Ser Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Pro Gly His Ser Glu Val Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Leu Thr Leu Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Ser Lys Pro Ser Asn
                245
```

<210> 97
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 97

```
Met Ser Lys Leu Ser Val Phe Phe Ile Phe Leu Phe Cys Ser Ile Ala
  1               5                  10                  15
Thr Ala Ala Glu Ser Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Asp Glu
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Val Pro Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Ala Glu Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Thr Trp
65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Ser Ile Ser Ser His Phe
                85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Arg Ser Ile
            100                 105                 110
```

```
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Thr Asn Ser Phe Ser Gly Val Asn Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Pro Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Arg Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Ile Lys Pro Tyr Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Ile Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Leu Leu Lys Ser Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Pro Gly His Ser Glu Val Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Leu Thr Leu Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Ser Lys Pro Ser Asn
                245
```

<210> 98
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 98

```
Met Ser Lys Leu Ser Val Phe Phe Ile Phe Leu Phe Cys Ser Ile Ala
  1                 5                  10                  15
Thr Ala Ala Glu Ser Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Asp Glu
             20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
         35                  40                  45
Phe Pro Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Ala Glu Ala Tyr Leu
     50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Thr Trp
 65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Ser Ile Ser Ser His Phe
                 85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Arg Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Thr Asn Ser Phe Ser Gly Val Asn Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Pro Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Arg Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Ile Lys Pro Tyr Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Ile Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Leu Leu Lys Ser Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Pro Ser His Ser Glu Val Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Leu Thr Leu Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Ser Lys Pro Ser Asn
                245
```

<210> 99
<211> 245
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 99

```
Met Lys Lys Leu Phe Val Leu Cys Ile Phe Leu Phe Cys Ser Ile Thr
  1               5                  10                  15
Ala Ala Gly Ala Ser Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Glu Glu
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Val Ser Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Thr Asp Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Asn Trp
65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Ser Ile Ser Ser His Phe
                85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Val Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys Asn Ser Phe Ser Gly Val Ser Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Gln Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Lys Asn Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Val Lys Pro Tyr Gly Leu Gly Asn Leu Asp Asp Ala Asn Val Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro His Ser Ala Glu Lys Leu Ile Ser Lys Tyr Gly Asn Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Pro Ser His Ser Asp Ile Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Leu Thr Trp Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Ser Asn Thr Val His
                245
```

<210> 100
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 100

```
Met Lys Lys Leu Phe Val Leu Cys Val Cys Phe Leu Cys Ser Ile Thr
  1               5                  10                  15
Ala Ala Gly Ala Ala Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Glu Glu
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Phe Ser Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Thr Asp Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Thr Asp Thr Glu Lys Leu Val Asn Trp
65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Thr Ile Ser Ser His Phe
                85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys Asn Ser Phe Ser Gly Val Ser Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Gln Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Lys Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Val Lys Pro Asp Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Leu Glu

            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Ile Leu Met Ser Lys Tyr Val Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Ser Ser His Ser Glu Ile Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Arg Thr Trp Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Ser Gln Pro Ser Asn
                245
```

<210> 101
<211> 245
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 101

```
Met Lys Lys Leu Phe Val Leu Cys Ile Phe Leu Phe Cys Ser Ile Thr
  1               5                  10                  15
Ala Ala Gly Ala Ser Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Glu Glu
             20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
         35                  40                  45
Ala Ser Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Thr Asp Ala Tyr Leu
     50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Asn Trp
 65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Ser Ile Ser Ser His Phe
                 85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Val Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys Asn Ser Phe Ser Gly Val Ser Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Gln Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Lys Asn Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Val Lys Pro Tyr Gly Leu Gly Asn Leu Asp Asp Ala Asn Val Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro His Ser Ala Glu Lys Leu Ile Ser Lys Tyr Gly Asn Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Pro Ser His Ser Asp Ile Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Leu Thr Trp Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Ser Asn Thr Val His
                245
```

<210> 102
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 102

```
Met Lys Lys Leu Phe Val Leu Cys Val Cys Phe Leu Cys Ser Ile Thr
  1               5                  10                  15
Ala Ala Gly Ala Arg Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Glu Glu
             20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
         35                  40                  45
Val Ser Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Thr Asp Ala Tyr Leu
     50                  55                  60
```

```
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Thr Asp Thr Glu Lys Leu Val Asn Trp
 65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Thr Ile Ser Ser His Phe
                85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys Asn Ser Phe Ser Gly Val Ser Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Gln Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Lys Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Val Lys Pro Asp Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Leu Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Ile Leu Met Ser Lys Tyr Val Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Ser Ser His Ser Glu Ile Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Arg Thr Trp Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Asn Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Ser Gln Pro Ser Asn
                245
```

<210> 103
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 103

```
Met Lys Lys Leu Phe Val Leu Cys Ile Phe Leu Phe Leu Ser Ile Thr
  1               5                  10                  15
Ala Ser Gly Glu Val Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Glu Glu
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Leu His Thr Ser Phe Glu Glu Val Ser Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Val Thr Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Asn Asp Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Asn Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Ala Trp
 65                  70                  75                  80
Phe Val Gly Arg Gly Phe Thr Ile Lys Gly Ser Val Ser Ser His Phe
                85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asn Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Thr Asn Ser Phe Ser Gly Val Ser Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Ile Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Gln Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Asn Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Val Lys Pro Asp Gly Leu Gly Asn Leu Asp Asp Ala Asn Leu Lys
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Ile Leu Met Ser Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Ser Gly His Ser Glu Ile Gly Asn Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Leu Thr Trp Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Lys Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Leu Leu Pro Ser Asn
                245
```

<210> 104
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 104

```
Met Lys Lys Leu Phe Val Leu Cys Val Cys Phe Phe Cys Ser Ile Thr
  1               5                  10                  15
Ala Ala Gly Ala Ala Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Glu Glu
            20                  25                  30
Gly Val Phe Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Val Thr Lys His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Thr Asp Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Thr Ala Thr Asp Thr Glu Lys Leu Val Asn Trp
65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Glu Ile Lys Gly Thr Ile Ser Ser His Phe
                85                  90                  95
His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Ser Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys Tyr Ser Phe Ser Glu Val Ser Tyr Trp Leu Val
    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Gln Asp
145                 150                 155                 160
Asn Leu Val Val Trp Leu Pro Glu Ser Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Ile Lys Pro His Gly Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala Asn Leu Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro Lys Ser Ala Lys Ile Leu Met Ser Lys Tyr Gly Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Ser Ser His Ser Glu Lys Gly Asp Ala Ser Leu Met
    210                 215                 220
Lys Arg Thr Trp Glu Gln Ala Leu Lys Gly Leu Lys Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Thr Ser Ser Pro Ser Asn
                245
```

<210> 105
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 105

```
Met Lys Lys Leu Phe Val Leu Cys Ile Phe Leu Phe Cys Ser Ile Thr
  1               5                  10                  15
Ala Ala Gly Glu Ser Leu Pro Asp Leu Lys Ile Glu Lys Leu Glu Asp
            20                  25                  30
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Asn Gly Trp Gly Val
        35                  40                  45
Val Thr Lys His Gly Leu Val Phe Leu Val Asn Thr Asp Ala Tyr Leu
    50                  55                  60
Ile Asp Thr Pro Phe Ala Ala Lys Asp Thr Glu Lys Leu Val Asn Trp
65                  70                  75                  80
Phe Val Glu Arg Gly Tyr Lys Ile Lys Gly Ser Ile Ser Ser His Phe
                85                  90                  95
His Ser Asp Ser Ser Gly Gly Ile Glu Trp Leu Asn Ser Gln Ser Ile
            100                 105                 110
Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asn Gly
        115                 120                 125
Lys Val Gln Ala Lys Asn Ser Phe Ser Gly Val Ser Tyr Trp Leu Leu

    130                 135                 140
Lys Asn Lys Ile Glu Ile Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Gln Asp
145                 150                 155                 160
Asn Val Val Val Trp Leu Pro Glu Lys Lys Ile Leu Phe Gly Gly Cys
                165                 170                 175
Phe Val Lys Pro Tyr Gly Leu Gly Asn Leu Asp Asp Ala Asn Val Glu
            180                 185                 190
Ala Trp Pro His Ser Ala Glu Ile Leu Met Ser Arg Tyr Gly Asn Ala
        195                 200                 205
Lys Leu Val Val Pro Ser His Ser Asp Val Gly Asp Ala Ser Leu Leu
    210                 215                 220
Lys Leu Thr Trp Glu Gln Ala Val Lys Gly Leu Lys Glu Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
Pro Ser Gln Pro Ser Asn
                245
```

<210> 106
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 106
Asp Thr Glu Asn Leu Val Asn Trp Phe Val Glu Arg
1 5 10

<210> 107
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 107
Glu Ile Leu Phe Gly Gly Cys Phe Val Lys
1 5 10

<210> 108
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 108
Glu Val Asn Gly Trp Gly Val Val Pro Lys
1 5 10

<210> 109
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 109
Gly Asp Ala Ser Leu Met Lys
1 5

<210> 110
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 110
Gly Phe Asn Glu Ser Lys
1 5

<210> 111
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 111
Gly Phe Thr Ile Lys
1 5

<210> 112
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 112
Gly Leu Asn Glu Ser Lys
1 5

<210> 113
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 113
Gly Leu Asn Glu Ser Arg
1 5

<210> 114
<211> 21

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 114
Gly Ser Ile Ser Ser His Phe His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Glu
1 5 10 15
Trp Leu Asn Ser Arg
20

<210> 115
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 115
Gly Ser Ile Ser Ser His Phe His Ser Asp Ser Thr Gly Gly Ile Gly
1 5 10 15
Trp Leu Asn Ser Arg
20

<210> 116
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 116
Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Lys
1 5 10

<210> 117
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 117
Gly Trp Gly Val Val Thr Lys

1 5

<210> 118
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 118
Gly Trp Ser Val Val Thr Lys
1 5

<210> 119
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 119
Gly Tyr Glu Ile Lys
1 5

<210> 120
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 120
His Gly Leu Val Phe Leu Val Asn Thr Asp Ala Tyr Leu Ile Asp Thr
1 5 10 15
Pro Phe Ala Ala Lys
20

<210> 121
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 121

His Gly Leu Val Ile Leu Val Asn Thr Asp Ala Tyr Leu Ile Asp Thr
1 5 10 15
Pro Phe Thr Ala Lys
20

<210> 122
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 122
His Gly Leu Val Val Leu Ile Gly Ala Asp Ala Tyr Leu Ile Asp Thr
1 5 10 15
Pro Phe Thr Ala Lys
20

<210> 123
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 123
His Gly Leu Val Val Leu Val Asp Ala Glu Ala Tyr Leu Ile Asp Thr
1 5 10 15
Pro Phe Thr Ala Lys
20

<210> 124
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 124
His Gly Leu Val Val Leu Val Lys
1 5

<210> 125
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 125
His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Ala Glu Ala Tyr Leu Ile Asp Thr
1 5 10 15
Pro Phe Thr Ala Lys
20

<210> 126
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 126
His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Asn Asp Ala Tyr Leu Ile Asp Thr
1 5 10 15
Pro Phe Thr Asn Lys
20

<210> 127
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 127
His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Thr Asp Ala Tyr Leu Ile Asp Thr
1 5 10 15
Pro Phe Thr Ala Lys
20

<210> 128
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 128

His Gly Leu Val Val Leu Val Asn Thr Glu Ala Tyr Leu Ile Asp Thr
1 5 10 15
Pro Phe Thr Ala Lys
20

<210> 129
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 129
His Ser Phe Asn Gly Val Ser Tyr Ser Leu Ile Lys
1 5 10

<210> 130
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 130
Ile Glu Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Gln Asp Asn Val Val
1 5 10 15
Val Trp Leu Pro Lys
20

<210> 131
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 131
Ile Leu Phe Gly Gly Cys Phe Ile Lys
1 5

<210> 132
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 132
Ile Leu Phe Gly Gly Cys Phe Val Lys
1 5

<210> 133
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 133
Ile Leu Met Glu Lys
1 5

<210> 134
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 134
Ile Leu Met Ser Lys
1 5

<210> 135
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 135
Leu Asp Glu Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Lys
1 5 10

<210> 136
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 136
Leu Glu Glu Gly Val Tyr Val His Thr Ser Phe Glu Glu Val Lys

1 5 10 15

<210> 137
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 137
Leu Glu Glu Gly Val Tyr Val His Thr Ser Tyr Glu Glu Val Lys
1 5 10 15

<210> 138
<211> 18
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 138
Leu Phe Val Leu Cys Val Cys Phe Leu Cys Ser Ile Thr Ala Ala Gly
1 5 10 15
Ala Arg

<210> 139
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 139
Leu Leu Ile Ser Lys
1 5

<210> 140
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 140
Leu Leu Met Ser Lys
1 5

<210> 141
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 141
Leu Leu Val Ser Lys
1 5

<210> 142
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 142
Leu Pro Asp Leu Lys
1 5

<210> 143
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 143
Leu Thr Leu Glu Gln Ala Val Lys
1 5

<210> 144
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 144
Leu Thr Trp Glu Gln Ala Val Lys
1 5

<210> 145
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 145
Leu Thr Trp Glu Gln Thr Val Lys
1 5

<210> 146
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 146
Leu Val Ala Trp Phe Val Gly Arg
1 5

<210> 147
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 147
Leu Val Asn Trp Phe Ile Glu His Gly Tyr Arg
1 5 10

<210> 148
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 148
Leu Val Asn Trp Phe Val Glu Arg
1 5

<210> 149
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 149
Leu Val Thr Trp Phe Val Glu Arg
1 5

<210> 150
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 150
Leu Val Val Pro Gly His Ser Glu Val Gly Asp Ala Ser Leu Leu Lys
1 5 10 15

<210> 151
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 151
Leu Val Val Pro Ser His Ser Asp Ile Gly Asp Ala Ser Leu Leu Lys
1 5 10 15

<210> 152
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 152
Leu Val Val Pro Ser His Ser Asp Ile Gly Asp Ser Ser Leu Leu Lys
1 5 10 15

<210> 153
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 153
Leu Val Val Pro Ser His Ser Asp Val Gly Asp Ala Ser Leu Leu Lys
1 5 10 15

<210> 154
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 154
Leu Val Val Pro Ser His Ser Glu Ala Gly Asp Ala Ser Leu Leu Lys
1 5 10 15

<210> 155
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 155
Leu Val Val Pro Ser His Ser Glu Val Gly Asp Ala Ser Leu Leu Lys
1 5 10 15

<210> 156
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 156
Leu Val Val Ser Gly His Ser Glu Ile Gly Asn Ala Ser Leu Leu Lys
1 5 10 15

<210> 157
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 157
Leu Val Val Ser Gly His Ser Glu Thr Gly Asp Ala Thr His Leu Lys
1 5 10 15

<210> 158
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 158
Leu Val Val Ser Ser His Ser Asp Ile Gly Asp Val Ser Leu Leu Lys
1 5 10 15

<210> 159
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 159
Leu Val Val Ser Ser His Ser Glu Ile Gly Asp Ala Ser Leu Leu Lys
1 5 10 15

<210> 160
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 160
Leu Val Val Ser Ser His Ser Glu Ile Gly Asn Ala Ser Leu Leu Gln
1 5 10 15
Arg

<210> 161

<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 161
Leu Val Val Ser Ser His Ser Glu Lys
1 5

<210> 162
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 162
Leu Val Val Ser Ser His Ser Glu Thr Gly Asn Ala Ser Leu Leu Lys
1 5 10 15

<210> 163
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 163
Asn Asp Ala Tyr Leu Ile Asp Thr Pro Ile Thr Ala Lys
1 5 10

<210> 164
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 164
Asn Ser Phe Asp Gly Val Ser Tyr Trp Leu Ala Lys
1 5 10

<210> 165
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 165
Asn Ser Phe Gly Gly Val Asn Tyr Trp Leu Val Lys
1 5 10

<210> 166
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 166
Asn Ser Phe Ser Gly Ala Ser Tyr Trp Leu Val Lys
1 5 10

<210> 167
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 167
Asn Ser Phe Ser Gly Gly Ser Tyr Trp Leu Val Asn Asn Lys
1 5 10

<210> 168
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 168
Asn Ser Phe Ser Gly Val Ser Tyr Trp Leu Leu Lys
1 5 10

<210> 169
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 169
Asn Ser Phe Ser Gly Val Ser Tyr Trp Leu Val Lys
1 5 10

<210> 170
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 170
Ser Ile Pro Thr Tyr Ala Ser Glu Leu Thr Asn Glu Leu Leu Lys
1 5 10 15

<210> 171
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 171
Thr Leu Glu Gln Ala Val Lys
1 5

<210> 172
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 172
Thr Trp Glu Gln Ala Leu Lys
1 5

<210> 173
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 173
Thr Trp Glu Gln Ala Val Lys
1 5

<210> 174
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 174
Val Leu Phe Gly Gly Cys Phe Val Lys
1 5

<210> 175
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 175
Val Gln Ala Thr Asn Ser Phe Ser Gly Val Asn Tyr Trp Leu Val Lys
1 5 10 15

<210> 176
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 176
Val Gln Ala Thr Asn Ser Phe Ser Gly Val Ser Tyr Ser Leu Ile Lys
1 5 10 15

<210> 177
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 177
Val Gln Ala Thr Asn Ser Phe Ser Gly Val Ser Tyr Trp Leu Val Lys
1 5 10 15

<210> 178
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 178
Tyr Gly Asn Ala Lys
1 5

<210> 179
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 179
Tyr Ser Phe Ser Glu Val Ser Tyr Trp Leu Val Lys
1 5 10

<210> 180
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 180
Tyr Ser Phe Ser Gly Val Ser Tyr Trp Leu Val Lys
1 5 10

<210> 181
<211> 239
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 181
Met Lys Lys Ser Ile Arg Phe Phe Ile Val Ser Ile Leu Leu Ser Pro
1 5 10 15
Phe Ala Ser Ala Gln Val Lys Asp Phe Val Ile Glu Pro Pro Ile Lys
20 25 30
Asn Asn Leu His Ile Tyr Lys Thr Phe Gly Val Phe Gly Gly Lys Glu
35 40 45
Tyr Ser Ala Asn Ser Met Tyr Leu Val Thr Lys Lys Gly Val Val Leu
50 55 60
Phe Asp Val Pro Trp Glu Lys Ile Gln Tyr Gln Ser Leu Met Asp Thr
65 70 75 80
Ile Lys Lys Arg His Asn Leu Pro Val Val Ala Val Phe Ala Thr His
85 90 95
Ser His Asp Asp Arg Ala Gly Asp Leu Ser Phe Phe Asn Asn Lys Gly
100 105 110
Ile Lys Thr Tyr Ala Thr Ala Lys Thr Asn Glu Phe Leu Lys Lys Asp
115 120 125
Gly Lys Ala Thr Ser Thr Glu Ile Ile Lys Thr Gly Lys Pro Tyr Arg
130 135 140
Ile Gly Gly Glu Glu Phe Val Val Asp Phe Leu Gly Glu Gly His Thr
145 150 155 160
Ala Asp Asn Val Val Val Trp Phe Pro Lys Tyr Asn Val Leu Asp Gly
165 170 175
Gly Cys Leu Val Lys Ser Asn Ser Ala Thr Asp Leu Gly Tyr Ile Lys
180 185 190
Glu Ala Asn Val Glu Gln Trp Pro Lys Thr Ile Asn Lys Leu Lys Ala
195 200 205
Lys Tyr Ser Lys Ala Thr Leu Ile Ile Pro Gly His Asp Glu Trp Lys
210 215 220
Gly Gly Gly His Val Glu His Thr Leu Glu Leu Leu Asn Lys Lys
225 230 235

<210> 182
<211> 243
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 182

```
Met Lys Lys Ser Ile Gln Leu Leu Met Met Ser Met Phe Leu Ser Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ile Asn Ala Gln Val Lys Asp Phe Val Ile Glu Pro Pro Val Lys
            20                  25                  30
Pro Asn Leu Tyr Leu Tyr Lys Ser Phe Gly Val Phe Gly Gly Lys Glu
        35                  40                  45
Tyr Ser Ala Asn Ala Val Tyr Leu Thr Thr Lys Lys Gly Val Val Leu
    50                  55                  60
Phe Asp Val Pro Trp Gln Lys Glu Gln Tyr Gln Thr Leu Met Asp Thr
65                  70                  75                  80
Ile Gln Lys Arg His His Leu Pro Val Ile Ala Val Phe Ala Thr His
                85                  90                  95
Ser His Asp Asp Arg Ala Gly Asp Leu Ser Phe Tyr Asn Gln Lys Gly
            100                 105                 110
Ile Lys Thr Tyr Ala Thr Ala Lys Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp
        115                 120                 125
Gly Lys Ala Thr Ser Thr Glu Ile Ile Lys Thr Gly Lys Pro Tyr Lys
    130                 135                 140
Ile Gly Gly Glu Glu Phe Met Val Asp Phe Leu Gly Glu Gly His Thr
145                 150                 155                 160
Val Asp Asn Val Val Val Trp Phe Pro Lys Tyr Lys Val Leu Asp Gly
                165                 170                 175
Gly Cys Leu Val Lys Ser Arg Thr Ala Thr Asp Leu Gly Tyr Thr Gly
            180                 185                 190
Glu Ala Asn Val Lys Gln Trp Pro Glu Thr Met Arg Lys Leu Lys Thr
        195                 200                 205
Lys Tyr Ala Gln Ala Thr Leu Val Ile Pro Gly His Asp Glu Trp Lys
    210                 215                 220
Gly Gly Gly His Val Gln His Thr Leu Asp Leu Leu Asp Lys Asn Lys
225                 230                 235                 240
Lys Pro Glu
```

<210> 183
<211> 243
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 183

```
Met Lys Lys Ser Ile Gln Leu Leu Met Met Ser Met Phe Leu Ser Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ile Asn Ala Gln Val Lys Asp Phe Val Ile Glu Pro Pro Val Lys
            20                  25                  30
Pro Asn Leu Tyr Leu Tyr Lys Ser Phe Gly Val Phe Gly Gly Lys Glu
        35                  40                  45
Tyr Ser Ala Asn Ala Val Tyr Leu Thr Thr Lys Lys Gly Val Val Leu
    50                  55                  60
Phe Asp Val Pro Trp Gln Lys Glu Gln Tyr Gln Thr Leu Met Asp Thr
65                  70                  75                  80
Ile Gln Lys Arg His His Leu Pro Val Ile Ala Val Phe Ala Thr His
                85                  90                  95
Ser His Asp Asp Arg Ala Gly Asp Leu Ser Phe Tyr Asn Gln Lys Gly
            100                 105                 110
Ile Lys Thr Tyr Ala Thr Ala Lys Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys Asp
        115                 120                 125
Gly Lys Ala Thr Ser Thr Glu Ile Ile Lys Thr Gly Lys Pro Tyr Lys
    130                 135                 140
Ile Gly Gly Glu Glu Phe Met Val Asp Phe Leu Gly Glu Gly His Thr
145                 150                 155                 160

Val Asp Asn Val Val Val Trp Phe Pro Lys Tyr Lys Val Leu Asp Gly
                165                 170                 175
Gly Cys Leu Val Lys Ser Arg Thr Ala Thr Asp Leu Gly Tyr Thr Gly
            180                 185                 190
Glu Ala Asn Val Lys Gln Trp Pro Glu Thr Met Arg Lys Leu Lys Thr
        195                 200                 205
Lys Tyr Ala Gln Ala Thr Leu Val Ile Pro Gly His Glu Glu Trp Lys
    210                 215                 220
Gly Gly Gly His Val Gln His Thr Leu Asp Leu Leu Asp Lys Asn Lys
225                 230                 235                 240
Lys Pro Glu
```

<210> 184

<211> 239
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 184

```
Met Lys Lys Arg Ile Gln Phe Phe Met Val Ser Met Met Leu Ser Ser
  1               5                  10                  15
Leu Phe Ser Ala Gln Val Lys Asp Phe Val Ile Glu Pro Pro Ile Lys
             20                  25                  30
Lys Asn Leu His Ile Tyr Lys Thr Phe Gly Val Phe Gly Gly Lys Glu
         35                  40                  45
Tyr Ser Ala Asn Ser Val Tyr Leu Val Thr Gln Lys Gly Val Val Leu
     50                  55                  60
Phe Asp Val Pro Trp Glu Lys Val Gln Tyr Gln Ser Leu Met Asp Thr
 65                  70                  75                  80
Ile Gln Lys Arg His Asn Leu Pro Val Ile Ala Val Phe Ala Thr His
                 85                  90                  95
Ser His Asp Asp Arg Ala Gly Asp Leu Ser Phe Phe Asn Asn Lys Gly
            100                 105                 110
Ile Lys Thr Tyr Ala Thr Ser Lys Thr Asn Glu Phe Leu Lys Lys Asp
        115                 120                 125
Gly Lys Ala Thr Ser Thr Glu Ile Ile Lys Thr Gly Lys Pro Tyr Arg
    130                 135                 140
Ile Gly Gly Glu Glu Phe Val Val Asp Phe Leu Gly Glu Gly His Thr
145                 150                 155                 160
Ala Asp Asn Val Val Val Trp Phe Pro Lys Tyr Asn Val Leu Asp Gly
                165                 170                 175
Gly Cys Leu Val Lys Ser Lys Ala Ala Thr Asp Leu Gly Tyr Ile Lys
            180                 185                 190
Glu Ala Asn Val Glu Gln Trp Pro Lys Thr Ile Asn Lys Leu Lys Ser
        195                 200                 205
Lys Tyr Ser Lys Ala Ser Leu Val Ile Pro Gly His Asp Glu Trp Lys
    210                 215                 220
Gly Gly Gly His Val Lys His Thr Leu Glu Leu Leu Asn Lys Lys
225                 230                 235
```

<210> 185
<211> 242
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 185

```
Met Arg Lys Asn Val Arg Ile Phe Thr Val Leu Ser Leu Phe Leu Ile
  1               5                  10                  15
Asn Phe Phe Asn Ala Gln Ala Arg Asp Phe Val Ile Glu Gln Pro Phe
             20                  25                  30
Gly Lys Gln Leu Tyr Leu Tyr Lys Thr Phe Gly Val Phe Asp Gly Lys
         35                  40                  45
Glu Tyr Ser Thr Asn Ala Leu Tyr Leu Val Thr Lys Lys Gly Val Val
```

```
     50                  55                  60
Leu Phe Asp Val Pro Trp Gln Lys Thr Gln Tyr Gln Ser Leu Met Asp
 65                  70                  75                  80
Thr Ile Lys Lys Arg His Asn Leu Pro Val Ile Ala Val Phe Ala Thr
                85                  90                  95
His Ser His Ser Asp Arg Ala Gly Asp Leu Ser Phe Tyr Asn Lys Lys
            100                 105                 110
Gly Ile Pro Thr Tyr Ala Thr Ala Lys Thr Asn Glu Leu Leu Lys Lys
        115                 120                 125
Glu Gly Lys Ala Thr Ser Ser Lys Leu Thr Lys Ile Gly Lys Lys Tyr
    130                 135                 140
Lys Ile Gly Gly Glu Glu Phe Thr Val Asp Phe Leu Gly Glu Gly His
145                 150                 155                 160
Thr Ala Asp Asn Val Val Val Trp Phe Pro Lys Tyr Asn Val Leu Asp
                165                 170                 175
Gly Gly Cys Leu Val Lys Ser Ser Ala Ala Val Asp Leu Gly Tyr Thr
            180                 185                 190
Gly Glu Ala Asn Val Glu Gln Trp Pro Ala Thr Met Lys Lys Leu Gln
        195                 200                 205
Ala Lys Tyr Pro Ser Thr Ala Lys Val Ile Pro Gly His Asp Glu Trp
    210                 215                 220
Lys Gly Asn Asp His Val Lys His Thr Leu Glu Leu Leu Asp Gln Gln
225                 230                 235                 240
Lys Gln
```

<210> 186
<211> 239
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 186

```
Met Lys Lys Arg Ile Gln Phe Phe Met Val Ser Met Met Leu Ala Pro
  1               5                  10                  15
Met Phe Asn Ala Gln Val Lys Asp Phe Val Ile Glu Pro Pro Ile Lys
            20                  25                  30
Asn Asn Leu His Ile Tyr Lys Thr Phe Gly Val Phe Gly Gly Lys Glu
        35                  40                  45
Tyr Ser Ala Asn Ser Val Tyr Leu Val Thr Lys Lys Gly Val Val Leu
    50                  55                  60
Phe Asp Val Pro Trp Glu Lys Ala Gln Tyr Gln Ser Leu Met Asp Thr
 65                  70                  75                  80
Ile Lys Lys Arg His Asn Leu Pro Val Ile Ala Val Phe Ala Thr His
                85                  90                  95
Ser His Asp Asp Arg Ala Gly Asp Leu Ser Phe Phe Asn Asn Lys Gly
            100                 105                 110
Ile Lys Thr Tyr Ala Thr Ser Lys Thr Asn Glu Phe Leu Lys Lys Asp
        115                 120                 125
Gly Lys Ala Thr Ser Thr Glu Ile Ile Lys Thr Gly Lys Pro Tyr Arg
    130                 135                 140
Ile Gly Gly Glu Glu Phe Thr Val Asp Phe Leu Gly Glu Gly His Thr
145                 150                 155                 160
Ala Asp Asn Val Val Val Trp Phe Pro Lys Tyr Asn Val Leu Asp Gly
                165                 170                 175
Gly Cys Leu Val Lys Ser Asn Ser Ala Thr Asp Leu Gly Tyr Ile Lys
            180                 185                 190
Glu Ala Asn Val Glu Gln Trp Pro Ile Thr Ile Asp Lys Leu Lys Ala
        195                 200                 205
Lys Tyr Ser Lys Ala Thr Leu Ile Ile Pro Gly His Asp Asp Trp Lys
    210                 215                 220
Gly Gly Gly His Val Glu His Thr Leu Glu Leu Leu Asn Lys Lys
225                 230                 235
```

<210> 187
<211> 239
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 187

```
Met Lys Arg Arg Ile Gln Phe Phe Met Val Ser Met Met Leu Thr Pro
  1               5                  10                  15
Leu Phe Ser Ala Gln Val Lys Asp Phe Val Ile Glu Pro Pro Ile Lys
            20                  25                  30
Lys Asn Leu Tyr Ile Tyr Lys Thr Phe Gly Val Phe Gly Gly Lys Glu
        35                  40                  45
Tyr Ser Ala Asn Ser Val Tyr Leu Val Thr Lys Thr Gly Val Val Leu
    50                  55                  60
Phe Asp Val Pro Trp Glu Lys Ala Gln Tyr Gln Ser Leu Met Asp Thr
65                  70                  75                  80
Ile Lys Lys Arg His Asn Leu Pro Val Val Ala Val Phe Ala Thr His
                85                  90                  95
Ser His Asp Asp Arg Ala Gly Asp Leu Ser Phe Phe Asn Asn Lys Gly
            100                 105                 110
Ile Lys Thr Tyr Ala Thr Pro Lys Thr Asn Gln Phe Leu Lys Arg Asp
        115                 120                 125
Gly Lys Ala Thr Ser Thr Glu Leu Ile Lys Pro Gly Lys Pro Tyr Arg
    130                 135                 140
Phe Gly Gly Glu Glu Phe Val Val Asp Phe Leu Gly Glu Gly His Thr
145                 150                 155                 160
Ala Asp Asn Val Val Val Trp Phe Pro Lys Tyr Lys Val Leu Asp Gly
                165                 170                 175
Gly Cys Leu Val Lys Ser Asn Ser Ala Thr Asp Leu Gly Tyr Ile Lys
            180                 185                 190
Glu Ala Asn Leu Glu Gln Trp Pro Lys Thr Met His Lys Leu Lys Thr
        195                 200                 205
Lys Tyr Ser Glu Ala Val Leu Ile Ile Pro Gly His Asp Glu Trp Lys
    210                 215                 220
Gly Gly Gly His Val Glu His Thr Leu Glu Leu Leu Asp Lys Lys
225                 230                 235
```

<210> 188
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 188

```
Ala Ala Thr Asp Leu Gly Tyr Ile Lys
  1               5
```

<210> 189
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 189

```
Ala Gly Asp Leu Ser Phe Phe Asn Asn Lys
  1               5                  10
```

<210> 190
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 190

```
Ala Gly Asp Leu Ser Phe Tyr Asn Lys
  1               5
```

<210> 191
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 191

```
Ala Gly Asp Leu Ser Phe Tyr Asn Gln Lys
  1               5                  10
```

<210> 192
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 192

Ala Gln Tyr Gln Ser Leu Met Asp Thr Ile Lys
1 5 10

<210> 193
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 193
Ala Ser Leu Val Ile Pro Gly His Asp Glu Trp Lys
1 5 10

<210> 194
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 194
Ala Thr Leu Ile Ile Pro Gly His Asp Asp Trp Lys
1 5 10

<210> 195
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 195
Ala Thr Leu Ile Ile Pro Gly His Asp Glu Trp Lys
1 5 10

<210> 196
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 196
Ala Thr Ser Ser Lys
1 5

<210> 197
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 197
Ala Thr Ser Thr Glu Ile Ile Lys
1 5

<210> 198
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 198
Ala Thr Ser Thr Glu Leu Ile Lys
1 5

<210> 199
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 199
Ala Thr Ser Thr Glu Leu Ile Lys Pro Gly Lys
1 5 10

<210> 200
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 200
Ala Thr Ser Thr Glu Leu Ile Lys Pro Gly Lys Pro Tyr Arg
1 5 10

<210> 201
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 201
Asp Phe Val Ile Glu Pro Pro Ile Lys
1 5

<210> 202
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 202
Asp Phe Val Ile Glu Pro Pro Val Lys
1 5

<210> 203
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 203
Asp Phe Val Ile Glu Pro Pro Val Lys Pro Asn Leu Tyr Leu Tyr Lys
1 5 10 15

<210> 204
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 204
Asp Phe Val Ile Glu Gln Pro Phe Gly Lys
1 5 10

<210> 205
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 205
Glu Ala Asn Leu Glu Gln Trp Pro Lys
1 5

<210> 206
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 206
Glu Ala Asn Val Glu Gln Trp Pro Ile Thr Ile Asp Lys
1 5 10

<210> 207
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 207
Glu Ala Asn Val Glu Gln Trp Pro Lys
1 5

<210> 208
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 208
Glu Gln Tyr Gln Thr Leu Met Asp Thr Ile Gln Lys
1 5 10

<210> 209
<211> 12
<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN
<400> 209
Glu Tyr Ser Ala Asn Ala Val Tyr Leu Thr Thr Lys
1 5 10

<210> 210
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 210
Glu Tyr Ser Ala Asn Ser Met Tyr Leu Val Thr Lys
1 5 10

<210> 211
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 211
Glu Tyr Ser Ala Asn Ser Val Tyr Leu Val Thr Lys
1 5 10

<210> 212
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 212
Glu Tyr Ser Ala Asn Ser Val Tyr Leu Val Thr Gln Lys
1 5 10

<210> 213
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 213
Glu Tyr Ser Thr Asn Ala Leu Tyr Leu Val Thr Lys
1 5 10

<210> 214
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 214
Phe Phe Ile Val Ser Ile Leu Leu Ser Pro Phe Ala Ser Ala Gln Val
1 5 10 15
Lys

<210> 215
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 215
Gly Gly Gly His Val Glu His Thr Leu Glu Leu Leu Asp Lys
1 5 10

<210> 216
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 216
Gly Gly Gly His Val Glu His Thr Leu Glu Leu Leu Asn Lys
1 5 10

<210> 217
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 217

Gly Gly Gly His Val Lys
1 5

<210> 218
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 218
Gly Gly Gly His Val Gln His Thr Leu Asp Leu Leu Asp Lys
1 5 10

<210> 219
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 219
Gly Ile Pro Thr Tyr Ala Thr Ala Lys
1 5

<210> 220
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 220
Gly Asn Asp His Val Lys
1 5

<210> 221
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 221
Gly Val Val Leu Phe Asp Val Pro Trp Glu Lys
1 5 10

<210> 222
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 222
Gly Val Val Leu Phe Asp Val Pro Trp Gln Lys
1 5 10

<210> 223
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 223
His His Leu Pro Val Ile Ala Val Phe Ala Thr His Ser His Asp Asp
1 5 10 15
Arg

<210> 224
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 224
His Asn Leu Pro Val Ile Ala Val Phe Ala Thr His Ser His Asp Asp
1 5 10 15
Arg

<210> 225
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 225

His Asn Leu Pro Val Ile Ala Val Phe Ala Thr His Ser His Ser Asp
1 5 10 15
Arg

<210> 226
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 226
His Asn Leu Pro Val Val Ala Val Phe Ala Thr His Ser His Asp Asp
1 5 10 15
Arg

<210> 227
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 227
His Thr Leu Glu Leu Leu Asp Gln Gln Lys
1 5 10

<210> 228
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 228
His Thr Leu Glu Leu Leu Asn Lys
1 5

<210> 229
<211> 18
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 229
Ile Phe Thr Val Leu Ser Leu Phe Leu Ile Asn Phe Phe Asn Ala Gln
1 5 10 15
Ala Arg

<210> 230
<211> 19
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 230
Ile Gln Phe Phe Met Val Ser Met Met Leu Ala Pro Met Phe Asn Ala
1 5 10 15
Gln Val Lys

<210> 231
<211> 19
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 231
Ile Gln Phe Phe Met Val Ser Met Met Leu Ser Ser Leu Phe Ser Ala
1 5 10 15
Gln Val Lys

<210> 232
<211> 19
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 232
Ile Gln Phe Phe Met Val Ser Met Met Leu Thr Pro Leu Phe Ser Ala
1 5 10 15
Gln Val Lys

<210> 233
<211> 11

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 233
Ile Gln Tyr Gln Ser Leu Met Asp Thr Ile Lys
1 5 10

<210> 234
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 234
Asn Leu His Ile Tyr Lys
1 5

<210> 235
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 235
Asn Leu Tyr Ile Tyr Lys
1 5

<210> 236
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 236
Asn Asn Leu His Ile Tyr Lys
1 5

<210> 237
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 237
Gln Leu Tyr Leu Tyr Lys
1 5

<210> 238
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 238
Gln Trp Pro Glu Thr Met Arg
1 5

<210> 239
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 239
Ser Phe Gly Val Phe Gly Gly Lys
1 5

<210> 240
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 240
Ser Ile Gln Leu Leu Met Met Ser Met Phe Leu Ser Pro Leu Ile Asn
1 5 10 15
Ala Gln Val Lys
20

<210> 241
<211> 11
<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN
<400> 241
Ser Asn Ser Ala Thr Asp Leu Gly Tyr Ile Lys
1 5 10

<210> 242
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 242
Thr Ala Thr Asp Leu Gly Tyr Thr Gly Glu Ala Asn Val Lys
1 5 10

<210> 243
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 243
Thr Phe Gly Val Phe Asp Gly Lys
1 5

<210> 244
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 244
Thr Phe Gly Val Phe Gly Gly Lys
1 5

<210> 245
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 245
Thr Gly Lys Pro Tyr Lys
1 5

<210> 246
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 246
Thr Gly Lys Pro Tyr Arg
1 5

<210> 247
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 247
Thr Gly Val Val Leu Phe Asp Val Pro Trp Glu Lys
1 5 10

<210> 248
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 248
Thr Asn Glu Phe Leu Lys
1 5

<210> 249
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 249

Thr Asn Glu Leu Leu Lys
1 5

<210> 250
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 250
Thr Asn Gln Phe Leu Lys
1 5

<210> 251
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 251
Thr Gln Tyr Gln Ser Leu Met Asp Thr Ile Lys
1 5 10

<210> 252
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 252
Thr Tyr Ala Thr Ala Lys
1 5

<210> 253
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 253
Thr Tyr Ala Thr Pro Lys
1 5

<210> 254
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 254
Thr Tyr Ala Thr Ser Lys
1 5

<210> 255
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 255
Val Ile Pro Gly His Asp Glu Trp Lys
1 5

<210> 256
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 256
Val Leu Asp Gly Gly Cys Leu Val Lys
1 5

<210> 257
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 257
Val Gln Tyr Gln Ser Leu Met Asp Thr Ile Gln Lys
1 5 10

<210> 258
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 258
Tyr Ala Gln Ala Thr Leu Val Ile Pro Gly His Asp Glu Trp Lys
1 5 10 15

<210> 259
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 259
Tyr Ala Gln Ala Thr Leu Val Ile Pro Gly His Glu Glu Trp Lys
1 5 10 15

<210> 260
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 260
Tyr Asn Val Leu Asp Gly Gly Cys Leu Val Lys
1 5 10

<210> 261
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 261
Tyr Pro Ser Thr Ala Lys
1 5

<210> 262
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 262
Tyr Ser Glu Ala Val Leu Ile Ile Pro Gly His Asp Glu Trp Lys
1 5 10 15

<210> 263
<211> 294
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 263
Met Ser Asn Lys Val Asn Phe Lys Thr Ala Ser Phe Leu Phe Ser Val
1 5 10 15
Cys Leu Ala Leu Ser Ala Phe Asn Ala His Ala Asn Lys Ser Asp Ala
20 25 30
Ala Ala Lys Gln Ile Lys Lys Leu Glu Glu Asp Phe Asp Gly Arg Ile
35 40 45
Gly Val Phe Ala Ile Asp Thr Gly Ser Gly Asn Thr Phe Gly Tyr Arg
50 55 60
Ser Asp Glu Arg Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala
65 70 75 80
Ala Ala Val Leu Glu Arg Val Gln Gln Lys Lys Leu Asp Ile Asn Gln
85 90 95
Lys Val Lys Tyr Glu Ser Arg Asp Leu Glu Tyr His Ser Pro Ile Thr
100 105 110
Thr Lys Tyr Lys Gly Ser Gly Met Thr Leu Gly Asp Met Ala Ser Ala
115 120 125
Ala Leu Gln Tyr Ser Asp Asn Gly Ala Thr Asn Ile Ile Met Glu Arg
130 135 140

```
Phe Leu Gly Gly Pro Glu Gly Met Thr Lys Phe Met Arg Ser Ile Gly
145                 150                 155                 160
Asp Asn Glu Phe Arg Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Thr Ala
                165                 170                 175
Ile Pro Gly Asp Lys Arg Asp Thr Ser Thr Pro Lys Ala Val Ala Asn
            180                 185                 190
Ser Leu Asn Lys Leu Ala Leu Gly Asn Val Leu Asn Ala Lys Glu Lys
        195                 200                 205
Ala Ile Tyr Gln Asn Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asp Ala Arg
    210                 215                 220
Ile Arg Ala Ser Val Pro Ala Asp Trp Val Val Gly Asp Lys Thr Gly
225                 230                 235                 240
Ser Cys Gly Ala Tyr Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Ile Trp Pro
                245                 250                 255
Lys Asn Arg Ala Pro Leu Ile Val Ser Ile Tyr Thr Thr Arg Lys Ser
            260                 265                 270
Lys Asp Asp Lys His Ser Asp Lys Thr Ile Ala Glu Ala Ser Arg Ile
        275                 280                 285
Ala Ile Gln Ala Ile Asp
    290
```

<210> 264
<211> 294
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 264

```
Met Ser Asn Lys Val Asn Phe Lys Thr Ala Ser Phe Leu Phe Ser Val
  1               5                  10                  15
Cys Leu Ala Leu Ser Ala Phe Asn Ala His Ala Asn Lys Ser Asp Ala
            20                  25                  30
Ala Ala Lys Gln Ile Lys Lys Leu Glu Glu Asp Phe Asp Gly Arg Ile
        35                  40                  45
Gly Val Phe Ala Ile Asp Thr Gly Ser Gly Asn Thr Phe Gly Tyr Arg
    50                  55                  60
Ser Asp Glu Arg Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala
65                  70                  75                  80
Ala Ala Val Leu Glu Arg Val Gln Gln Lys Lys Leu Asp Ile Asn Gln
                85                  90                  95
Lys Val Lys Tyr Glu Ser Arg Asp Leu Glu Tyr Tyr Ser Pro Ile Thr
            100                 105                 110
Thr Lys Tyr Lys Gly Ser Gly Met Thr Leu Gly Asp Met Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ala Leu Gln Tyr Ser Asp Asn Gly Ala Thr Asn Ile Ile Met Glu Arg
    130                 135                 140
Phe Leu Gly Gly Pro Glu Gly Met Thr Lys Phe Met Arg Ser Ile Gly
145                 150                 155                 160
Asp Asn Glu Phe Arg Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Thr Ala
                165                 170                 175
Ile Pro Gly Asp Lys Arg Asp Thr Ser Thr Pro Lys Ala Val Ala Asn
            180                 185                 190
Ser Leu Asn Lys Leu Ala Leu Gly Asn Val Leu Asn Ala Lys Val Lys
        195                 200                 205
Ala Ile Tyr Gln Asn Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asp Ala Arg
    210                 215                 220
Ile Arg Ala Ser Val Pro Ala Asp Trp Val Val Gly Asp Lys Thr Gly
225                 230                 235                 240
Ser Cys Gly Ala Tyr Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Ile Trp Pro
                245                 250                 255
Lys Asn Arg Ala Pro Leu Ile Val Ser Ile Tyr Thr Thr Arg Lys Ser
            260                 265                 270
Lys Asp Asp Lys His Ser Asp Lys Thr Ile Ala Glu Ala Ser Arg Ile
        275                 280                 285

Ala Ile Gln Ala Ile Asp
    290
```

<210> 265
<211> 294
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 265

```
Met Ser Asn Lys Val Asn Phe Lys Thr Ala Ser Phe Leu Phe Ser Val
  1               5                  10                  15
Cys Leu Ala Leu Ser Ala Phe Asn Ala His Ala Asn Lys Ser Asp Ala
            20                  25                  30
Ala Ala Lys Gln Ile Lys Lys Leu Glu Glu Asp Phe Asp Gly Arg Ile
        35                  40                  45
Gly Val Phe Ala Ile Asp Thr Gly Ser Gly Asn Thr Phe Gly Tyr Arg
    50                  55                  60
Ser Asp Glu Arg Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala
65                  70                  75                  80
Ala Ala Val Leu Glu Arg Val Gln Gln Lys Lys Leu Asp Ile Asn Gln
                85                  90                  95
Lys Val Lys Tyr Glu Ser Arg Asp Leu Glu Tyr His Ser Pro Ile Thr
            100                 105                 110
Thr Lys Tyr Lys Gly Ser Gly Met Thr Leu Gly Asp Met Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ala Leu Gln Tyr Ser Asp Asn Gly Ala Thr Asn Ile Ile Met Glu Arg
    130                 135                 140
Phe Leu Gly Gly Pro Glu Gly Met Thr Lys Phe Met Arg Ser Ile Gly
145                 150                 155                 160
Asp Asn Glu Phe Arg Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Thr Ala
                165                 170                 175
Ile Pro Gly Asp Lys Arg Asp Thr Ser Thr Pro Lys Ala Val Ala Asn
            180                 185                 190
Ser Leu Asn Lys Leu Ala Leu Gly Asn Val Leu Asn Ala Lys Val Lys
        195                 200                 205
Ala Ile Tyr Gln Asn Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asp Ala Arg
    210                 215                 220
Ile Arg Ala Ser Val Pro Ala Asp Trp Val Val Gly Asp Lys Thr Gly
225                 230                 235                 240
Ser Cys Gly Ala Ile Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Ile Trp Pro
                245                 250                 255
Lys Asn Arg Ala Pro Leu Ile Val Ser Ile Tyr Thr Thr Arg Lys Ser
            260                 265                 270
Lys Asp Asp Lys His Ser Asp Lys Thr Ile Ala Glu Ala Ser Arg Ile
        275                 280                 285
Ala Ile Gln Ala Ile Asp
    290
```

<210> 266
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 266

```
Ala Ile Tyr Gln Asn Trp Leu Lys
  1               5
```

<210> 267
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 267

```
Ala Pro Leu Ile Val Ser Ile Tyr Thr Thr Arg
  1               5                  10
```

<210> 268
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 268

```
Ala Ser Val Pro Ala Asp Trp Val Val Gly Asp Lys
  1               5                  10
```

<210> 269
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 269

```
Ala Val Ala Asn Ser Leu Asn Lys
  1               5
```

<210> 270
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 270
Asp Leu Glu Tyr His Ser Pro Ile Thr Thr Lys
1 5 10

<210> 271
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 271
Asp Leu Glu Tyr Tyr Ser Pro Ile Thr Thr Lys
1 5 10

<210> 272
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 272
Asp Thr Ser Thr Pro Lys
1 5

<210> 273
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 273
Phe Leu Gly Gly Pro Glu Gly Met Thr Lys
1 5 10

<210> 274
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 274
Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu Glu Arg
1 5 10

<210> 275
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 275
Gly Asn Thr Thr Gly Asp Ala Arg
1 5

<210> 276
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 276
Ile Gly Val Phe Ala Ile Asp Thr Gly Ser Gly Asn Thr Phe Gly Tyr
1 5 10 15
Arg

<210> 277
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 277
Leu Ala Leu Gly Asn Val Leu Asn Ala Lys
1 5 10

<210> 278

<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 278
Leu Asp Ile Asn Gln Lys
1 5

<210> 279
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 279
Leu Glu Glu Asp Phe Asp Gly Arg
1 5

<210> 280
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 280
Ser Asp Ala Ala Ala Lys
1 5

<210> 281
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 281
Ser Ile Gly Asp Asn Glu Phe Arg
1 5

<210> 282
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 282
Thr Ala Ser Phe Leu Phe Ser Val Cys Leu Ala Leu Ser Ala Phe Asn
1 5 10 15
Ala His Ala Asn Lys
20

<210> 283
<211> 19
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 283
Thr Gly Ser Cys Gly Ala Ile Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Ile
1 5 10 15
Trp Pro Lys

<210> 284
<211> 19
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 284
Thr Gly Ser Cys Gly Ala Tyr Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Ile
1 5 10 15
Trp Pro Lys

<210> 285
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 285
Thr Ile Ala Glu Ala Ser Arg
1 5

<210> 286
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 286
Trp Glu Leu Glu Leu Asn Thr Ala Ile Pro Gly Asp Lys
1 5 10

<210> 287
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 287
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys

1 5

<210> 288
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 288
Met Phe Lys Leu Leu Ser Lys Leu Leu Val Tyr Leu Thr Ala Ser Ile
1 5 10 15
Met Ala Ile Ala Ser Pro Leu Ala Phe Ser Val Asp Ser Ser Gly Glu
20 25 30
Tyr Pro Thr Val Ser Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
35 40 45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
50 55 60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
65 70 75 80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
85 90 95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
100 105 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
115 120 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
130 135 140
Val Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145 150 155 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
165 170 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Ser
180 185 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Ile Tyr Glu Leu Ser Arg Thr Ser Ala
195 200 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Ile Glu
210 215 220
Arg Ile Gln Gln His Tyr Pro Glu Ala Gln Phe Val Ile Pro Gly His
225 230 235 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Lys His Thr Thr Asn Val Val
245 250 255
Lys Ala His Thr Asn Arg Ser Val Val Glu
260 265

<210> 289
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 289

```
Met Phe Lys Leu Leu Ser Lys Leu Leu Val Tyr Leu Thr Ala Ser Ile
  1               5                  10                  15
Met Ala Ile Ala Ser Pro Leu Ala Phe Ser Val Asp Ser Ser Gly Glu
            20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Ser Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
        35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Lys Ser Phe Asp Gly
    50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110

Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Val Glu Gly Ser Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Ser
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Ile Tyr Glu Leu Ser Arg Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Ile Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Gln His Tyr Pro Glu Ala Gln Phe Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Lys His Thr Thr Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Thr Asn Arg Ser Val Val Glu
            260                 265
```

<210> 290
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 290

```
Met Leu Lys Val Ile Ser Ser Leu Leu Val Tyr Met Thr Ala Ser Val
  1               5                  10                  15
Met Ala Val Ala Ser Pro Leu Ala His Ser Gly Glu Pro Ser Gly Glu
            20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Asn Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
        35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
    50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Ala Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Asn
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Val His Glu Leu Ser Arg Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Val Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Lys His Tyr Pro Glu Ala Glu Val Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Gln His Thr Ala Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Lys Asn Arg Ser Val Ala Glu
            260                 265
```

<210> 291
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 291

```
Met Leu Lys Val Ile Ser Ser Leu Leu Val Tyr Met Thr Ala Ser Val
  1               5                  10                  15
Met Ala Val Ala Ser Pro Leu Ala His Ser Gly Glu Pro Ser Gly Glu
             20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Asn Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
         35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
     50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
 65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                 85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Lys
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Ala Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Asn
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Val Leu Ala Leu Ser Arg Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Val Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Lys His Tyr Pro Glu Ala Glu Val Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Gln His Thr Ala Asn Val Val
                245                 250                 255
Thr Ala His Lys Asn Arg Ser Val Ala Glu
            260                 265
```

<210> 292
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 292

```
Met Phe Lys Leu Leu Ser Lys Leu Leu Val Tyr Leu Thr Ala Ser Ile
  1               5                  10                  15
Met Ala Ile Ala Ser Pro Leu Ala Phe Ser Val Asp Ser Ser Gly Glu
             20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Ser Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
         35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Arg Ser Phe Asp Gly
     50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
 65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                 85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
```

```
    130                 135                 140
Val Glu Gly Ser Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Ser
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Ile Tyr Glu Leu Ser Arg Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Ile Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Gln His Tyr Pro Glu Ala Gln Phe Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Lys His Thr Thr Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Thr Asn Arg Ser Val Val Glu
            260                 265
```

<210> 293
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 293

```
Met Phe Lys Leu Leu Ser Lys Leu Leu Val Tyr Leu Thr Ala Ser Ile
  1               5                  10                  15
Met Ala Ile Ala Ser Pro Leu Ala Phe Ser Val Asp Ser Ser Gly Glu
             20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Ser Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
         35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
     50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
 65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Ala Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Val Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Ser
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Ile Tyr Glu Leu Ser Arg Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Ile Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Gln His Tyr Pro Glu Ala Gln Phe Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Lys His Thr Thr Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Thr Asn Arg Ser Val Val Glu
            260                 265
```

<210> 294
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 294

```
Met Phe Lys Leu Leu Ser Lys Leu Leu Val Tyr Leu Thr Ala Ser Ile
  1               5                  10                  15
Met Ala Ile Ala Ser Pro Leu Ala Phe Ser Val Asp Ser Ser Gly Glu
            20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Ser Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
        35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
    50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Ile Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Val Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Ser
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Ile Tyr Glu Leu Ser Arg Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Ile Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Gln His Tyr Pro Glu Ala Gln Phe Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Lys His Thr Thr Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Thr Asn Arg Ser Val Val Glu
            260                 265
```

<210> 295
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 295

```
Met Phe Lys Leu Leu Ser Lys Leu Leu Val Tyr Leu Thr Ala Ser Ile
  1               5                  10                  15
Met Ala Ile Ala Ser Pro Leu Ala Phe Ser Val Asp Ser Ser Gly Glu
            20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Ser Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
        35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
    50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Val Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
```

```
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Ser
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Ile Tyr Glu Leu Ser Arg Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Ile Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Gln His Tyr Pro Glu Ala Gln Tyr Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Lys His Thr Thr Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Thr Asn Arg Ser Val Val Glu
            260                 265
```

<210> 296
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 296

```
Met Phe Lys Leu Leu Ser Lys Leu Leu Val Tyr Leu Thr Ala Ser Ile
  1               5                  10                  15
Met Ala Ile Ala Ser Pro Leu Ala Phe Ser Val Asp Ser Ser Gly Glu
            20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Ser Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
        35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
    50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Val Glu Gly Ser Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Ser
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Ile Tyr Glu Leu Ser Arg Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Ile Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Gln His Tyr Pro Glu Ala Gln Phe Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Lys His Thr Thr Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Thr Asn Arg Ser Val Val Glu
            260                 265
```

<210> 297
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 297

```
Met Leu Lys Val Ile Ser Ser Leu Leu Val Tyr Met Thr Ala Ser Val
```

```
  1               5                  10                  15
Met Ala Val Ala Ser Pro Leu Ala His Ser Gly Glu Pro Ser Ser Glu
            20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Asn Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
        35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
    50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Ala Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Asn
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Val His Glu Leu Ser Arg Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Val Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Lys His Tyr Pro Glu Ala Glu Val Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Gln His Thr Ala Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Lys Asn Arg Ser Val Ala Glu
            260                 265
```

<210> 298
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 298

```
Met Leu Lys Val Ile Ser Ser Leu Leu Val Tyr Met Thr Ala Ser Val
  1               5                  10                  15
Met Ala Val Ala Ser Pro Leu Ala His Ser Gly Glu Pro Ser Gly Glu
            20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Asn Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
        35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
    50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Ala Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Asn
```

```
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Val His Glu Leu Ser Ser Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Ile Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Gln His Tyr Pro Glu Ala Gln Phe Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Lys His Thr Thr Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Thr Asn Arg Ser Val Val Glu
            260                 265
```

<210> 299
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 299

```
Met Leu Lys Val Ile Ser Ser Leu Leu Phe Tyr Met Thr Ala Ser Leu
  1               5                  10                  15
Met Ala Val Ala Ser Pro Leu Ala His Ser Gly Glu Ser Arg Gly Glu
            20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Ser Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
        35                  40                  45
Ile Asp Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr His Thr Phe Asp Gly
    50                  55                  60
Val Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Thr Lys Asn Thr Val Ala Leu Leu
                85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ser Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Ala Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Ala Glu Gly Asn Glu Val Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Asn
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Val Leu Glu Leu Ser Arg Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Gly Ser Val Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Gln His Tyr Pro Glu Ala Glu Val Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Gln His Thr Ala Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Thr Asn Arg Ser Val Ala Glu
            260                 265
```

<210> 300
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 300

```
Met Phe Lys Leu Leu Ser Lys Leu Leu Val Tyr Leu Thr Ala Ser Met
  1               5                  10                  15
Met Ala Ile Ala Ser Pro Leu Ala Phe Ser Val Asp Ser Ser Gly Glu
            20                  25                  30
```

```
Tyr Pro Thr Val Ser Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
          35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
      50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
 65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                 85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Val Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Ser
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Ile Tyr Glu Leu Ser Arg Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Ile Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Gln His Tyr Pro Glu Ala Gln Phe Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Lys His Thr Thr Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Thr Asn Arg Ser Val Val Glu
            260                 265
```

<210> 301
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 301

```
Met Phe Lys Leu Leu Ser Lys Leu Leu Val Tyr Leu Thr Ala Ser Ile
  1               5                  10                  15
Met Ala Ile Ala Ser Pro Leu Ala Phe Ser Val Asp Ser Ser Gly Glu
             20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Ser Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
          35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
      50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
 65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                 85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Val Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Ser
            180                 185                 190
Val Leu Phe Gly Gly Cys Ala Ile Tyr Glu Leu Ser Arg Thr Ser Ala
        195                 200                 205

Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Ile Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Gln His Tyr Pro Glu Ala Gln Phe Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Lys His Thr Thr Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Thr Asn Arg Ser Val Val Glu
            260                 265
```

<210> 302
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 302

```
Met Phe Lys Leu Leu Ser Lys Leu Leu Val Tyr Leu Thr Ala Ser Ile
  1               5                  10                  15
Met Ala Ile Ala Ser Pro Leu Ala Phe Ser Val Asp Ser Ser Gly Glu
            20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Ser Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
        35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Leu His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
    50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Val Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Ser
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Ile Tyr Glu Leu Ser Arg Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Ile Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Gln His Tyr Pro Glu Ala Gln Phe Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Lys His Thr Thr Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Thr Asn Arg Ser Val Val Glu
            260                 265
```

<210> 303
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 303

```
Met Phe Lys Leu Leu Ser Lys Leu Leu Val Tyr Leu Thr Ala Ser Ile
  1               5                  10                  15
Met Ala Ile Ala Ser Pro Leu Ala Phe Ser Val Asp Ser Ser Gly Glu
            20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Ser Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
        35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
```

```
     50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
 65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Val Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Ser
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Ile Tyr Glu Leu Ser Ser Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Ile Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Gln His Tyr Pro Glu Ala Gln Phe Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Lys His Thr Thr Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Thr Asn Arg Ser Val Val Glu
            260                 265
```

<210> 304
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 304

```
Met Leu Lys Val Ile Ser Ser Leu Leu Val Tyr Met Thr Ala Ser Val
  1               5                  10                  15
Met Ala Val Ala Ser Pro Leu Ala His Ser Gly Glu Pro Ser Gly Glu
             20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Asn Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
         35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
     50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
 65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Ala Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Lys
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Val His Glu Leu Ser Arg Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Val Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Lys His Tyr Pro Glu Ala Glu Val Val Ile Pro Gly His

225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Gln His Thr Ala Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Lys Asn Arg Ser Val Ala Glu
            260                 265
```

<210> 305
<211> 266

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 305

```
Met Phe Lys Leu Leu Ser Lys Leu Leu Val Tyr Leu Thr Ala Ser Ile
  1               5                  10                  15
Met Ala Ile Ala Ser Pro Leu Ala Phe Ser Val Asp Ser Ser Gly Glu
             20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Ser Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
         35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
     50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
 65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                 85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Val Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Ser
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Ile Tyr Glu Leu Ser Leu Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Ile Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Gln His Tyr Pro Glu Ala Gln Phe Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Lys His Thr Thr Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Thr Asn Arg Ser Val Val Glu
            260                 265
```

<210> 306
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 306

```
Met Leu Lys Val Ile Ser Ser Leu Leu Val Tyr Met Thr Ala Ser Val
  1               5                  10                  15
Met Ala Val Ala Ser Pro Leu Ala His Ser Gly Glu Pro Ser Gly Glu
             20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Asn Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
         35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
     50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
 65                  70                  75                  80
```

```
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                 85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Lys
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Ala Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Asn
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Val Leu Ala Leu Ser Arg Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Val Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Lys His Tyr Pro Glu Ala Gln Phe Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Lys His Thr Thr Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Thr Asn Arg Ser Val Val Glu
            260                 265
```

<210> 307
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 307

```
Met Leu Lys Val Ile Ser Ser Leu Leu Val Tyr Met Thr Ala Ser Val
  1               5                  10                  15
Met Ala Val Ala Ser Pro Leu Ala His Ser Gly Glu Pro Ser Gly Glu
             20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Asn Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
         35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ser Thr Gln Ser Phe Asp Gly
     50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
 65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                 85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Ala Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Asn
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Val His Glu Leu Ser Ser Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Val Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Lys His Tyr Pro Glu Ala Glu Val Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Gln His Thr Ala Asn Val Val
                245                 250                 255

Lys Ala His Lys Asn Arg Ser Val Ala Glu
            260                 265
```

<210> 308
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 308

```
Met Leu Lys Val Ile Ser Ser Leu Leu Val Tyr Met Thr Ala Ser Val
  1               5                  10                  15
Met Ala Val Ala Ser Pro Leu Ala His Ser Gly Glu Pro Ser Gly Glu
             20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Asn Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
         35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
     50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
 65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                 85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Ala Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Asn
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Val Leu Glu Leu Ser Arg Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Val Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Lys His Tyr Pro Glu Ala Glu Val Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Gln His Thr Ala Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Lys Asn Arg Ser Val Ala Glu
            260                 265
```

<210> 309
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 309

```
Met Phe Lys Leu Leu Ser Lys Leu Leu Val Tyr Leu Thr Ala Ser Ile
  1               5                  10                  15
Met Ala Ile Ala Ser Pro Leu Ala Phe Ser Val Asp Ser Ser Gly Glu
             20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Asn Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
         35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
     50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
 65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                 85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
```

```
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Val Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Ser
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Ile Tyr Glu Leu Ser Arg Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Ile Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Gln His Tyr Pro Glu Ala Gln Phe Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Lys His Thr Thr Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Thr Asn Arg Ser Val Val Glu
            260                 265
```

<210> 310
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 310

```
Met Leu Lys Val Ile Ser Ser Leu Leu Val Tyr Met Thr Ala Ser Val
  1               5                  10                  15
Met Ala Val Ala Ser Pro Leu Ala His Ser Gly Glu Pro Ser Gly Glu
             20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Asn Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
         35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
     50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
 65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                 85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Ala Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Asn
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Val His Glu Leu Ser Ser Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Val Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Lys His Tyr Pro Glu Ala Glu Val Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Gln His Thr Ala Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Lys Asn Arg Ser Val Ala Glu
            260                 265
```

<210> 311
<211> 265
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 311

```
Met Phe Gln Ile Arg Ser Phe Leu Val Gly Ile Ser Ala Phe Val Met
  1               5                  10                  15
Ala Val Leu Gly Ser Ala Ala Tyr Ser Ala Gln Pro Gly Gly Glu Tyr
            20                  25                  30
Pro Thr Val Asp Asp Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Lys Ile
        35                  40                  45
Gly Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Lys Leu Gly Asp Thr
    50                  55                  60
Val Tyr Ser Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Ala Asp Glu Leu Leu
65                  70                  75                  80
Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Val Ala Leu Leu Ala
                85                  90                  95
Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ser Ile Ser Thr
            100                 105                 110
His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala Ala
        115                 120                 125
Gly Val Ala Thr Tyr Thr Ser Pro Leu Thr Arg Gln Leu Ala Glu Ala
    130                 135                 140
Ala Gly Asn Glu Val Pro Ala His Ser Leu Lys Ala Leu Ser Ser Ser
145                 150                 155                 160
Gly Asp Val Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Val Phe Tyr Pro Gly Ala
                165                 170                 175
Ala His Ser Gly Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ala Val Arg Val
            180                 185                 190
Leu Phe Gly Gly Cys Ala Val His Glu Ala Ser Arg Glu Ser Ala Gly
        195                 200                 205
Asn Val Ala Asp Ala Asn Leu Ala Glu Trp Pro Ala Thr Ile Lys Arg
    210                 215                 220
Ile Gln Gln Arg Tyr Pro Glu Ala Glu Val Val Ile Pro Gly His Gly
225                 230                 235                 240
Leu Pro Gly Gly Leu Glu Leu Leu Gln His Thr Thr Asn Val Val Lys
                245                 250                 255
Thr His Lys Val Arg Pro Val Ala Glu
            260                 265
```

<210> 312
<211> 262
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 312

```
Met Phe Lys Leu Leu Ser Lys Leu Leu Val Tyr Leu Thr Ala Ser Ile
  1               5                  10                  15
Met Ala Ile Ala Ser Pro Leu Ala Phe Ser Val Asp Ser Ser Gly Glu
            20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Ser Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
        35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Arg Ser Phe Asp Gly
    50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
```

```
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Asn
    130                 135                 140
Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser Ser Gly Asp Ala
145                 150                 155                 160
Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly Ala Ala His Ser
                165                 170                 175
Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Ser Val Leu Tyr Gly
            180                 185                 190
Gly Cys Ala Ile Tyr Glu Leu Ser Arg Thr Ser Ala Gly Asn Val Ala
        195                 200                 205
Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Ile Glu Arg Ile Gln Gln
    210                 215                 220
His Tyr Pro Glu Ala Gln Phe Val Ile Pro Gly His Gly Leu Pro Gly
225                 230                 235                 240
Gly Leu Asp Leu Leu Lys His Thr Thr Asn Val Val Lys Ala His Thr
                245                 250                 255
Asn Arg Ser Val Val Glu
            260
```

<210> 313
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 313

```
Met Leu Lys Val Ile Ser Ser Leu Leu Val Tyr Met Thr Ala Ser Val
  1               5                  10                  15
Met Ala Val Ala Ser Pro Leu Ala His Ser Gly Glu Pro Ser Gly Glu
             20                  25                  30
Tyr Pro Thr Val Asn Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg Leu Tyr Gln
         35                  40                  45
Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Ser Phe Asp Gly
     50                  55                  60
Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg Asp Gly Asp Glu Leu
 65                  70                  75                  80
Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys Asn Thr Ala Ala Leu Leu
                85                  90                  95
Ala Glu Ile Glu Lys Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg Ala Val Ser
            100                 105                 110
Thr His Phe His Asp Asp Arg Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg Ala
        115                 120                 125
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg Arg Leu Ala Glu
    130                 135                 140
Ala Glu Gly Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser
145                 150                 155                 160
Ser Gly Asp Ala Val Arg Phe Gly Pro Val Glu Leu Phe Tyr Pro Gly
                165                 170                 175
Ala Ala His Ser Thr Asp Asn Leu Val Val Tyr Val Pro Ser Ala Asn
            180                 185                 190
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Val Leu Glu Leu Ser Ser Thr Ser Ala
        195                 200                 205
Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr Ser Val Glu
    210                 215                 220
Arg Ile Gln Lys His Tyr Pro Glu Ala Glu Val Val Ile Pro Gly His
225                 230                 235                 240
Gly Leu Pro Gly Gly Leu Asp Leu Leu Gln His Thr Ala Asn Val Val
                245                 250                 255
Lys Ala His Lys Asn Arg Ser Val Ala Glu
            260                 265
```

<210> 314
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 314

```
Ala Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Ala Arg
  1               5                  10
```

<210> 315
<211> 13
<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN
<400> 315
Ala Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Ile Arg
1 5 10

<210> 316
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 316
Ala Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg
1 5 10

<210> 317
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 317
Ala Ala Gly Val Ala Thr Tyr Thr Ser Pro Leu Thr Arg
1 5 10

<210> 318
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 318
Ala Gly Val Ala Thr Tyr Ala Ser Pro Ser Thr Arg
1 5 10

<210> 319
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 319
Ala His Thr Asn Arg
1 5

<210> 320
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 320
Ala Leu Ser Ser Ser Gly Asp Val Val Arg
1 5 10

<210> 321
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 321
Ala Val Ser Thr His Phe His Asp Asp Arg
1 5 10

<210> 322
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 322
Asp Ala Asp Glu Leu Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys
1 5 10 15

<210> 323
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 323

Asp Gly Asp Glu Leu Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Ala Lys
1 5 10 15

<210> 324
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 324
Asp Gly Asp Glu Leu Leu Leu Ile Asp Thr Ala Trp Gly Thr Lys
1 5 10 15

<210> 325
<211> 19
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 325
Glu Ser Ala Gly Asn Val Ala Asp Ala Asn Leu Ala Glu Trp Pro Ala
1 5 10 15
Thr Ile Lys

<210> 326
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 326
Gly Glu Tyr Pro Thr Val Ser Glu Ile Pro Val Gly Glu Val Arg
1 5 10 15

<210> 327
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 327
His Thr Thr Asn Val Val Lys
1 5

<210> 328
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 328
Ile Gly Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Gln Lys
1 5 10

<210> 329
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 329
Leu Ala Asn Glu Ile Pro Thr His Ser Leu Glu Gly Leu Ser Ser Ser
1 5 10 15
Gly Asp Ala Val Arg
20

<210> 330
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 330
Leu Gly Asp Thr Val Tyr Ser Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg
1 5 10

<210> 331
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 331

Leu Tyr Gln Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Lys
1 5 10 15

<210> 332
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 332
Leu Tyr Gln Ile Ala Asp Gly Val Trp Ser His Ile Ala Thr Arg
1 5 10 15

<210> 333
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 333
Asn Thr Ala Ala Leu Leu Ala Glu Ile Glu Lys
1 5 10

<210> 334
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 334
Asn Thr Val Ala Leu Leu Ala Glu Ile Glu Lys
1 5 10

<210> 335
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 335
Gln Ile Gly Leu Pro Val Thr Arg
1 5

<210> 336
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 336
Gln Leu Ala Glu Ala Ala Gly Asn Glu Val Pro Ala His Ser Leu Lys
1 5 10 15

<210> 337
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 337
Ser Phe Asp Gly Ala Val Tyr Pro Ser Asn Gly Leu Ile Val Arg
1 5 10 15

<210> 338
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 338
Ser Ile Ser Thr His Phe His Asp Asp Arg
1 5 10

<210> 339
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 339
Ser Val Ser Thr His Phe His Asp Asp Arg
1 5 10

<210> 340
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 340
Thr Ser Ala Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Gly
1 5 10 15
Ser Val Glu Arg
20

<210> 341
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 341
Thr Ser Ala Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr
1 5 10 15
Ser Ile Glu Arg
20

<210> 342
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 342
Thr Ser Ala Gly Asn Val Ala Asp Ala Asp Leu Ala Glu Trp Pro Thr
1 5 10 15
Ser Val Glu Arg
20

<210> 343
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 343
Val Gly Gly Val Asp Ala Leu Arg
1 5

<210> 344
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 344
Val Gly Gly Val Asp Val Leu Arg
1 5

<210> 345
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 345
Val Leu Phe Gly Gly Cys Ala Val His Glu Ala Ser Arg
1 5 10

<210> 346
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 346
Val Leu Tyr Gly Gly Cys Ala Val His Glu Leu Ser Arg
1 5 10

<210> 347
<211> 264
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 347

```
Met Ser Arg Leu Leu Leu Ser Gly Leu Leu Ala Thr Gly Leu Leu Cys
  1               5                  10                  15
Ala Val Pro Ala Ser Ala Ala Ser Gly Cys Phe Leu Tyr Ala Asp Gly
             20                  25                  30
Asn Gly Gln Thr Leu Ser Ser Glu Gly Asp Cys Ser Ser Gln Leu Pro

         35                  40                  45
Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Leu Ala Leu Met Gly Tyr Asp Ser
     50                  55                  60
Gly Phe Leu Val Asn Glu Glu His Pro Ala Leu Pro Tyr Lys Pro Ser
 65                  70                  75                  80
Tyr Asp Gly Trp Leu Pro Ala Trp Arg Glu Thr Thr Thr Pro Arg Arg
                 85                  90                  95
Trp Glu Thr Tyr Ser Val Val Trp Phe Ser Gln Gln Ile Thr Glu Trp
            100                 105                 110
Leu Gly Met Glu Arg Phe Gln Gln Tyr Val Asp Arg Phe Asp Tyr Gly
        115                 120                 125
Asn Arg Asp Leu Ser Gly Asn Pro Gly Lys His Asp Gly Leu Thr Gln
    130                 135                 140
Ala Trp Leu Ser Ser Ser Leu Ala Ile Ser Pro Glu Glu Gln Ala Arg
145                 150                 155                 160
Phe Leu Gly Lys Met Val Ser Gly Lys Leu Pro Val Ser Ala Gln Thr
                165                 170                 175
Leu Gln Tyr Thr Ala Asn Ile Leu Lys Val Ser Glu Val Glu Gly Trp
            180                 185                 190
Gln Ile His Gly Lys Thr Gly Met Gly Tyr Pro Lys Lys Leu Asp Gly
        195                 200                 205
Ser Leu Asn Arg Asp Gln Gln Ile Gly Trp Phe Val Gly Trp Ala Ser
    210                 215                 220
Lys Pro Gly Lys Gln Leu Ile Phe Val His Thr Val Val Gln Lys Pro
225                 230                 235                 240
Gly Lys Gln Phe Ala Ser Ile Lys Ala Lys Glu Glu Val Leu Ala Ala
                245                 250                 255
Leu Pro Ala Gln Leu Lys Lys Leu
            260
```

<210> 348
<211> 257
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 348

```
Ile Ala Cys Leu Ser Ser Thr Ala Leu Ala Gly Ser Ile Thr Glu Asn
  1               5                  10                  15
Thr Ser Trp Asn Lys Glu Phe Ser Ala Glu Ala Val Asn Gly Val Phe
             20                  25                  30
Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser Lys Ser Cys Ala Thr Asn Asp Leu Ala
         35                  40                  45
Arg Ala Ser Lys Glu Tyr Leu Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn
     50                  55                  60
Ala Ile Ile Gly Leu Glu Thr Gly Val Ile Lys Asn Glu His Gln Val
 65                  70                  75                  80
Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Arg Asp
                 85                  90                  95
Leu Thr Leu Arg Gly Ala Ile Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln
            100                 105                 110
Gln Ile Ala Arg Glu Val Gly Glu Val Arg Met Gln Lys Tyr Leu Lys
        115                 120                 125
Lys Phe Ser Tyr Gly Asn Gln Asn Ile Ser Gly Gly Ile Asp Lys Phe
    130                 135                 140
Trp Leu Glu Asp Gln Leu Arg Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe
145                 150                 155                 160
Leu Glu Ser Leu Tyr Leu Asn Lys Leu Ser Ala Ser Lys Glu Asn Gln
                165                 170                 175
Leu Ile Val Lys Glu Ala Leu Val Thr Glu Ala Ala Pro Glu Tyr Leu
            180                 185                 190
Val His Ser Lys Thr Gly Phe Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Asn Pro
        195                 200                 205
Gly Val Ala Trp Trp Val Gly Trp Val Glu Lys Glu Thr Glu Val Tyr
```

```
    210                 215                 220
Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp Ile Asp Asn Glu Ser Lys Leu Pro Leu
225                 230                 235                 240
Arg Lys Ser Ile Pro Thr Lys Ile Met Glu Ser Glu Gly Ile Ile Gly
                245                 250                 255
Gly
```

<210> 349
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 349

```
Met Lys Lys Ile Leu Leu Leu His Met Leu Val Phe Val Ser Ala Thr
  1               5                  10                  15
Leu Pro Ile Ser Ser Val Ala Ser Asp Glu Val Glu Thr Leu Lys Cys
            20                  25                  30
Thr Ile Ile Ala Asp Ala Ile Thr Gly Asn Thr Leu Tyr Glu Thr Gly
        35                  40                  45
Glu Cys Ala Arg Arg Val Ser Pro Cys Ser Ser Phe Lys Leu Pro Leu
    50                  55                  60
Ala Ile Met Gly Phe Asp Ser Gly Ile Leu Gln Ser Pro Lys Ser Pro
65                  70                  75                  80
Thr Trp Glu Leu Lys Pro Glu Tyr Asn Pro Ser Pro Arg Asp Arg Thr
                85                  90                  95
Tyr Lys Gln Val Tyr Pro Ala Leu Trp Gln Ser Asp Ser Val Val Trp
            100                 105                 110
Phe Ser Gln Gln Leu Thr Ser Arg Leu Gly Val Asp Arg Phe Thr Glu
        115                 120                 125
Tyr Val Lys Lys Phe Glu Tyr Gly Asn Gln Asp Val Ser Gly Asp Ser
    130                 135                 140
Gly Lys His Asn Gly Leu Thr Gln Ser Trp Leu Met Ser Ser Leu Thr
145                 150                 155                 160
Ile Ser Pro Lys Glu Gln Ile Gln Phe Leu Leu Arg Phe Val Ala His
                165                 170                 175
Lys Leu Pro Val Ser Glu Ala Ala Tyr Asp Met Ala Tyr Ala Thr Ile
            180                 185                 190
Pro Gln Tyr Gln Ala Ala Glu Gly Trp Ala Val His Gly Lys Ser Gly
        195                 200                 205
Ser Gly Trp Leu Arg Asp Asn Asn Gly Lys Ile Asn Glu Ser Arg Pro
    210                 215                 220
Gln Gly Trp Phe Val Gly Trp Ala Glu Lys Asn Gly Arg Gln Val Val
225                 230                 235                 240
Phe Ala Arg Leu Glu Ile Gly Lys Glu Lys Ser Asp Ile Pro Gly Gly
                245                 250                 255
Ser Lys Ala Arg Glu Asp Ile Leu Val Glu Leu Pro Val Leu Met Gly
            260                 265                 270
Asn Lys
```

<210> 350
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 350

```
Met Ala Ile Arg Ile Phe Ala Ile Leu Phe Ser Ile Phe Ser Leu Ala
  1               5                  10                  15
Thr Phe Ala His Ala Gln Glu Gly Thr Leu Glu Arg Ser Asp Trp Arg
            20                  25                  30
Lys Phe Phe Ser Glu Phe Gln Ala Lys Gly Thr Ile Val Val Ala Asp
        35                  40                  45
```

```
Glu Arg Gln Ala Asp Arg Ala Met Leu Val Phe Asp Pro Val Arg Ser
     50                  55                  60
Lys Lys Arg Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro His Thr Leu
 65                  70                  75                  80
Phe Ala Leu Asp Ala Gly Ala Val Arg Asp Glu Phe Gln Ile Phe Arg
                85                  90                  95
Trp Asp Gly Val Asn Arg Gly Phe Ala Gly His Asn Gln Asp Gln Asp
            100                 105                 110
Leu Arg Ser Ala Met Arg Asn Ser Thr Val Trp Val Tyr Glu Leu Phe
        115                 120                 125
Ala Lys Glu Ile Gly Asp Asp Lys Ala Arg Arg Tyr Leu Lys Lys Ile
    130                 135                 140
Asp Tyr Gly Asn Ala Gly Pro Ser Thr Ser Asn Gly Asp Tyr Trp Ile
145                 150                 155                 160
Glu Gly Ser Leu Ala Ile Ser Ala Gln Glu Gln Ile Ala Phe Leu Arg
                165                 170                 175
Lys Leu Tyr Arg Asn Glu Leu Pro Phe Arg Val Glu His Gln Arg Leu
            180                 185                 190
Val Lys Asp Leu Met Ile Val Glu Ala Gly Arg Asn Trp Ile Leu Arg
        195                 200                 205
Ala Lys Thr Gly Trp Glu Gly Arg Met Gly Trp Trp Val Gly Trp Val
    210                 215                 220
Glu Trp Pro Thr Gly Ser Val Phe Phe Ala Leu Asn Ile Asp Thr Pro
225                 230                 235                 240
Asn Arg Met Asp Asp Leu Phe Lys Arg Glu Ala Ile Val Arg Ala Ile
                245                 250                 255
Leu Arg Ser Ile Glu Ala Leu Pro Pro Asn Pro Ala Val Asn Ser Asp
            260                 265                 270
Ala Ala Arg
        275
```

<210> 351
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 351

```
Met Gln Arg Ser Leu Ser Met Ser Gly Lys Arg His Phe Ile Phe Ala
  1               5                  10                  15
Val Ser Phe Val Ile Ser Thr Val Cys Leu Thr Phe Ser Pro Ala Asn
             20                  25                  30
Ala Ala Gln Lys Leu Ser Cys Thr Leu Val Ile Asp Glu Ala Ser Gly
         35                  40                  45
Asp Leu Leu His Arg Glu Gly Ser Cys Asp Lys Ala Phe Ala Pro Met
     50                  55                  60
Ser Thr Phe Lys Leu Pro Leu Ala Ile Met Gly Tyr Asp Ala Asp Ile
 65                  70                  75                  80
Leu Leu Asp Ala Thr Thr Pro Arg Trp Asp Tyr Lys Pro Glu Phe Asn
                85                  90                  95
Gly Tyr Lys Ser Gln Gln Lys Pro Thr Asp Pro Thr Ile Trp Leu Lys
            100                 105                 110
Asp Ser Ile Val Trp Tyr Ser Gln Glu Leu Thr Arg Arg Leu Gly Glu
        115                 120                 125
Ser Arg Phe Ser Asp Tyr Val Gln Arg Phe Asp Tyr Gly Asn Lys Asp
    130                 135                 140
Val Ser Gly Asp Pro Gly Lys His Asn Gly Leu Thr His Ala Trp Leu
145                 150                 155                 160
Ala Ser Ser Leu Lys Ile Ser Pro Glu Glu Gln Val Arg Phe Leu Arg
                165                 170                 175
Arg Phe Leu Arg Gly Glu Leu Pro Val Ser Glu Asp Ala Leu Glu Met
            180                 185                 190
Thr Lys Ala Val Val Pro His Phe Glu Ala Gly Asp Trp Asp Val Gln
        195                 200                 205
```

```
Gly Lys Thr Gly Thr Gly Ser Leu Ser Asp Ala Lys Gly Gly Lys Ala
    210                 215                 220
Pro Ile Gly Trp Phe Ile Gly Trp Ala Thr Arg Asp Asp Arg Arg Val
225                 230                 235                 240
Val Phe Ala Arg Leu Thr Val Gly Ala Arg Lys Gly Glu Gln Pro Ala
                245                 250                 255
Gly Pro Ala Ala Arg Asp Glu Phe Leu Asn Thr Leu Pro Ala Leu Ser
            260                 265                 270
Glu Asn Phe
        275
```

<210> 352
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 352

```
Met Lys Thr Phe Ala Ala Tyr Val Ile Ile Ala Cys Leu Ser Ser Thr
  1               5                  10                  15
Ala Leu Ala Gly Ser Ile Thr Glu Asn Thr Ser Trp Asn Lys Glu Phe
            20                  25                  30
Ser Ala Glu Ala Val Asn Gly Val Phe Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser
        35                  40                  45
Lys Ser Cys Ala Thr Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Lys Glu Tyr Leu
    50                  55                  60
Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn Ala Ile Ile Gly Leu Glu Thr
65                  70                  75                  80
Gly Val Ile Lys Asn Glu His Gln Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro
                85                  90                  95
Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Arg Asp Leu Thr Leu Arg Gly Ala Ile
            100                 105                 110
Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln Gln Ile Ala Arg Glu Val Gly
        115                 120                 125
Glu Val Arg Met Gln Lys Tyr Leu Lys Lys Phe Ser Tyr Gly Asn Gln
    130                 135                 140
Asn Ile Ser Gly Gly Ile Asp Lys Phe Trp Leu Glu Gly Gln Leu Arg
145                 150                 155                 160
Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe Leu Glu Ser Leu Tyr Leu Asn
                165                 170                 175
Lys Leu Ser Ala Ser Lys Glu Asn Gln Leu Ile Val Lys Glu Ala Leu
            180                 185                 190
Val Thr Glu Ala Ala Pro Glu Tyr Leu Val His Ser Lys Thr Gly Phe
        195                 200                 205
Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Asn Pro Gly Val Ala Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220
Trp Val Glu Lys Glu Thr Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Ile Asp Asn Glu Ser Lys Leu Pro Leu Arg Lys Ser Ile Pro Thr Lys
                245                 250                 255
Ile Met Glu Ser Glu Gly Ile Ile Gly Gly
            260                 265
```

<210> 353
<211> 257
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 353

```
Ile Ala Cys Leu Ser Ser Thr Ala Leu Ala Gly Ser Ile Thr Glu Asn
  1               5                  10                  15
Thr Ser Trp Asn Lys Glu Phe Ser Ala Glu Ala Val Asn Gly Val Phe
            20                  25                  30
Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser Lys Ser Cys Ala Thr Asn Asp Leu Ala
```

```
          35                  40                  45
Arg Ala Ser Lys Glu Tyr Leu Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn
      50                  55                  60
Ala Ile Ile Gly Leu Glu Thr Gly Val Ile Lys Asn Glu His Gln Val
 65                  70                  75                  80
Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Arg Asp
                 85                  90                  95
Leu Thr Leu Arg Gly Ala Ile Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln
            100                 105                 110
Gln Ile Thr Arg Glu Val Gly Glu Val Arg Met Gln Lys Tyr Leu Lys
        115                 120                 125
Lys Phe Ser Tyr Gly Asn Gln Asn Ile Ser Gly Gly Ile Asp Lys Phe
    130                 135                 140
Trp Leu Glu Asp Gln Leu Arg Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe
145                 150                 155                 160
Leu Glu Ser Leu Tyr Leu Asn Lys Leu Ser Ala Ser Lys Glu Asn Gln
                165                 170                 175
Leu Ile Val Lys Glu Ala Leu Val Thr Glu Ala Ala Pro Glu Tyr Leu
            180                 185                 190
Val His Ser Lys Thr Gly Phe Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Asn Pro
        195                 200                 205
Gly Val Ala Trp Trp Val Gly Trp Val Glu Lys Glu Thr Glu Val Tyr
    210                 215                 220
Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp Ile Asp Asn Glu Ser Lys Leu Pro Leu
225                 230                 235                 240
Arg Lys Ser Ile Pro Thr Lys Ile Met Glu Ser Glu Gly Ile Ile Gly
                245                 250                 255
Gly
```

<210> 354
<211> 257
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 354

```
Ile Ala Cys Leu Ser Ser Thr Ala Leu Ala Gly Ser Ile Thr Glu Asn
  1               5                  10                  15
Thr Ser Trp Asn Lys Glu Phe Ser Ala Glu Ala Val Asn Gly Val Phe
             20                  25                  30
Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser Lys Ser Cys Ala Thr Asn Asp Leu Ala
         35                  40                  45
Arg Ala Ser Lys Glu Tyr Leu Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Ser
     50                  55                  60
Ala Ile Ile Gly Leu Glu Thr Gly Val Ile Lys Asn Glu His Gln Val
 65                  70                  75                  80
Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Arg Asp
                 85                  90                  95
Leu Thr Leu Arg Gly Ala Ile Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln
            100                 105                 110
Gln Ile Ala Arg Glu Val Gly Glu Val Arg Met Gln Lys Tyr Leu Lys
        115                 120                 125
Lys Phe Ser Tyr Gly Asn Gln Asn Ile Ser Gly Gly Ile Asp Lys Phe
    130                 135                 140
Trp Leu Glu Gly Gln Leu Arg Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe
145                 150                 155                 160
Leu Glu Ser Leu Tyr Leu Asn Lys Leu Ser Ala Ser Lys Glu Asn Gln
                165                 170                 175
Leu Ile Val Lys Glu Ala Leu Val Thr Glu Ala Ala Pro Glu Tyr Leu
            180                 185                 190
Val His Ser Lys Thr Gly Phe Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Asn Pro
        195                 200                 205
Gly Val Ala Trp Trp Val Gly Trp Val Glu Lys Glu Thr Glu Val Tyr

    210                 215                 220
Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp Ile Asp Asn Glu Ser Lys Leu Pro Leu
225                 230                 235                 240
Arg Lys Ser Ile Pro Thr Lys Ile Met Glu Ser Glu Gly Ile Ile Gly
                245                 250                 255
Gly
```

<210> 355
<211> 266

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 355

```
Met Ile Ile Arg Phe Leu Ala Leu Leu Phe Ser Ala Val Val Leu Val
  1               5                  10                  15
Ser Leu Gly His Ala Gln Glu Lys Thr His Glu Ser Ser Asn Trp Gly
            20                  25                  30
Lys Tyr Phe Ser Asp Phe Asn Ala Lys Gly Thr Ile Val Val Val Asp
        35                  40                  45
Glu Arg Thr Asn Gly Asn Ser Thr Ser Val Tyr Asn Glu Ser Arg Ala
    50                  55                  60
Gln Gln Arg Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro His Thr Leu
65                  70                  75                  80
Phe Ala Leu Asp Ala Gly Ala Val Arg Asp Glu Phe His Val Phe Arg
                85                  90                  95
Trp Asp Gly Ala Lys Arg Ser Phe Ala Gly His Asn Gln Asp Gln Asn
            100                 105                 110
Leu Arg Ser Ala Met Arg Asn Ser Thr Val Trp Val Tyr Gln Leu Phe
        115                 120                 125
Ala Lys Glu Ile Gly Glu Asn Lys Ala Arg Ser Tyr Leu Glu Lys Leu
    130                 135                 140
Asn Tyr Gly Asn Ala Asp Pro Ser Thr Lys Ser Gly Asp Tyr Trp Ile
145                 150                 155                 160
Asp Gly Asn Leu Ala Ile Ser Ala Asn Glu Gln Ile Ser Ile Leu Lys
                165                 170                 175
Lys Leu Tyr Arg Asn Glu Leu Pro Phe Arg Val Glu His Gln Arg Leu
            180                 185                 190
Val Lys Asp Leu Met Ile Val Glu Ala Lys Arg Asp Trp Ile Leu Arg
        195                 200                 205
Ala Lys Thr Gly Trp Asp Gly Gln Met Gly Trp Trp Val Gly Trp Val
    210                 215                 220
Glu Trp Pro Thr Gly Pro Val Phe Phe Ala Leu Asn Ile Asp Thr Pro
225                 230                 235                 240
Asn Arg Met Glu Asp Leu His Lys Arg Glu Ala Ile Ala Arg Ala Ile
                245                 250                 255
Leu Gln Ser Val Asn Ala Leu Pro Pro Asn
            260                 265
```

<210> 356
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 356

```
Met Ala Ile Arg Ile Phe Ala Ile Leu Phe Ser Thr Phe Val Phe Gly
  1               5                  10                  15
Thr Phe Ala His Ala Gln Glu Gly Met Arg Glu Arg Ser Asp Trp Arg
            20                  25                  30
Lys Phe Phe Ser Glu Phe Gln Ala Lys Gly Thr Ile Val Val Ala Asp
        35                  40                  45
Glu Arg Gln Thr Asp Arg Val Ile Leu Val Phe Asp Gln Val Arg Ser
    50                  55                  60
```

```
Glu Lys Arg Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro His Thr Leu
 65                  70                  75                  80
Phe Ala Leu Asp Ala Gly Ala Ala Arg Asp Glu Phe Gln Val Phe Arg
                85                  90                  95
Trp Asp Gly Ile Lys Arg Ser Phe Ala Ala His Asn Gln Asp Gln Asp
            100                 105                 110
Leu Arg Ser Ala Met Arg Asn Ser Thr Val Trp Ile Tyr Glu Leu Phe
        115                 120                 125
Ala Lys Glu Ile Gly Glu Asp Lys Ala Arg Arg Tyr Leu Lys Gln Ile
    130                 135                 140
Asp Tyr Gly Asn Ala Asp Pro Ser Thr Ser Asn Gly Asp Tyr Trp Ile
145                 150                 155                 160
Asp Gly Asn Leu Ala Ile Ala Ala Gln Glu Gln Ile Ala Phe Leu Arg
                165                 170                 175
Lys Leu Tyr His Asn Glu Leu Pro Phe Arg Val Glu His Gln Arg Leu
            180                 185                 190
Val Lys Asp Leu Met Ile Val Glu Ala Gly Arg Asn Trp Ile Leu Arg
        195                 200                 205
Ala Lys Thr Gly Trp Glu Gly Arg Ile Gly Trp Trp Val Gly Trp Val
    210                 215                 220
Glu Trp Pro Thr Gly Pro Val Phe Phe Ala Leu Asn Ile Asp Thr Pro
225                 230                 235                 240
Asn Arg Met Asp Asp Leu Phe Lys Arg Glu Ala Ile Val Arg Ala Ile
                245                 250                 255
Leu Arg Ser Ile Glu Ala Leu Pro Pro Asn Pro Ala Val Asn Ser Asp
            260                 265                 270
Ala Ala Arg
        275
```

<210> 357
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 357

```
Met Lys Thr Phe Ala Ala Tyr Val Ile Thr Ala Cys Leu Ser Ser Thr
  1               5                  10                  15
Ala Leu Ala Ser Ser Ile Thr Glu Asn Thr Ser Trp Asn Lys Glu Phe
            20                  25                  30
Ser Ala Glu Ala Val Asn Gly Val Phe Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser
        35                  40                  45
Lys Ser Cys Ala Thr Asn Asn Leu Ala Arg Ala Ser Lys Glu Tyr Leu
    50                  55                  60
Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Ser Ala Ile Ile Gly Leu Glu Thr
 65                  70                  75                  80
Gly Val Ile Lys Asn Glu His Gln Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro
                85                  90                  95
Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Arg Asp Leu Ser Leu Arg Gly Ala Ile
            100                 105                 110
Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln Gln Ile Ala Arg Glu Val Gly
        115                 120                 125
Glu Val Arg Met Gln Lys Tyr Leu Lys Lys Phe Ser Tyr Gly Asn Gln
    130                 135                 140
Asn Ile Ser Gly Gly Ile Asp Lys Phe Trp Leu Glu Gly Gln Leu Arg
145                 150                 155                 160
Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe Leu Glu Ser Leu Phe Leu Asn
                165                 170                 175
Lys Leu Ser Ala Ser Lys Glu Asn Gln Leu Ile Val Lys Glu Ala Leu
            180                 185                 190
Val Thr Glu Ala Ala Pro Glu Tyr Leu Val His Ser Lys Thr Gly Phe
        195                 200                 205
Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Asn Pro Gly Val Ala Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220

Trp Val Glu Lys Gly Thr Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Ile Asp Asn Glu Asn Lys Leu Pro Leu Arg Lys Ser Ile Pro Thr Lys
                245                 250                 255
Ile Met Ala Ser Glu Gly Ile Ile Gly Gly
            260                 265
```

<210> 358

<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 358

```
Met Lys Thr Phe Ala Ala Tyr Val Ile Thr Ala Cys Leu Ser Ser Thr
  1               5                  10                  15
Ala Leu Ala Ser Ser Ile Thr Glu Asn Thr Ser Trp Asn Lys Glu Phe
             20                  25                  30
Ser Ala Glu Ala Val Asn Gly Val Phe Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser
         35                  40                  45
Lys Ser Cys Ala Thr Asn Asn Leu Ala Arg Ala Ser Lys Glu Tyr Leu
     50                  55                  60
Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn Ala Ile Ile Gly Leu Glu Thr
 65                  70                  75                  80
Gly Val Ile Lys Asn Glu His Gln Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro
                 85                  90                  95
Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Arg Asp Leu Ser Leu Arg Gly Ala Ile
            100                 105                 110
Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln Gln Ile Ala Arg Glu Val Gly
        115                 120                 125
Glu Val Arg Met Gln Lys Tyr Leu Lys Lys Phe Ser Tyr Gly Asn Gln
    130                 135                 140
Asn Ile Ser Gly Gly Ile Asp Lys Phe Trp Leu Glu Asp Gln Leu Arg
145                 150                 155                 160
Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe Leu Glu Ser Leu Phe Leu Asn
                165                 170                 175
Lys Leu Ser Ala Ser Lys Glu Asn Gln Leu Ile Val Lys Glu Ala Leu
            180                 185                 190
Val Thr Glu Ala Ala Pro Glu Tyr Leu Val His Ser Lys Thr Gly Phe
        195                 200                 205
Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Asn Pro Gly Val Ala Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220
Trp Val Glu Lys Gly Thr Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Ile Asp Asn Glu Asn Lys Leu Pro Leu Arg Lys Ser Ile Pro Thr Lys
                245                 250                 255
Ile Met Ala Ser Glu Gly Ile Ile Gly Gly
            260                 265
```

<210> 359
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 359

```
Met Lys Thr Phe Ala Ala Tyr Val Ile Thr Ala Cys Leu Ser Ser Thr
  1               5                  10                  15
Ala Leu Ala Ser Ser Ile Thr Glu Asn Thr Ser Trp Asn Lys Glu Phe
             20                  25                  30
Ser Ala Glu Ala Val Asn Gly Val Phe Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser
         35                  40                  45
Lys Ser Cys Ala Thr Asn Asn Leu Ala Arg Ala Ser Lys Glu Tyr Leu
     50                  55                  60
Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn Ala Ile Ile Gly Leu Glu Thr
```

```
 65                  70                  75                  80
Gly Val Ile Lys Asn Glu His Gln Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro
                85                  90                  95
Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Arg Asp Leu Ser Leu Arg Gly Ala Ile
            100                 105                 110
Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln Gln Ile Ala Arg Glu Val Gly
        115                 120                 125
Glu Val Arg Met Gln Lys Tyr Leu Lys Lys Phe Ser Tyr Gly Asn Gln
    130                 135                 140
Asn Ile Ser Gly Gly Ile Asp Lys Phe Gly Leu Glu Gly Gln Leu Arg
145                 150                 155                 160
Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe Leu Glu Ser Leu Phe Leu Asn
                165                 170                 175
Lys Leu Ser Ala Ser Lys Glu Asn Gln Leu Ile Val Lys Glu Ala Leu
            180                 185                 190
Val Thr Glu Ala Ala Pro Glu Tyr Leu Val His Ser Lys Thr Gly Phe
        195                 200                 205
Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Asn Pro Gly Val Ala Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220
Trp Val Glu Lys Gly Thr Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Ile Asp Asn Glu Asn Lys Leu Pro Leu Arg Lys Ser Ile Pro Thr Lys
                245                 250                 255
Ile Met Ala Ser Glu Gly Ile Ile Gly Gly
            260                 265
```

<210> 360
<211> 276
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 360

```
Met Lys Asn Thr Ile His Ile Asn Phe Ala Ile Phe Leu Ile Ile Ala
  1               5                  10                  15
Asn Ile Ile Tyr Ser Ser Ala Ser Ala Ser Thr Asp Ile Ser Thr Val
            20                  25                  30
Ala Ser Pro Leu Phe Glu Gly Thr Glu Gly Cys Phe Leu Leu Tyr Asp
        35                  40                  45
Ala Ser Thr Asn Ala Glu Ile Ala Gln Phe Asn Lys Ala Lys Cys Ala
    50                  55                  60
Thr Gln Met Ala Pro Asp Ser Thr Phe Lys Ile Ala Leu Ser Leu Met
65                  70                  75                  80
Ala Phe Asp Ala Glu Ile Ile Asp Gln Lys Thr Ile Phe Lys Trp Asp
                85                  90                  95
Lys Thr Pro Lys Gly Met Glu Ile Trp Asn Ser Asn His Thr Pro Lys
            100                 105                 110
Thr Trp Met Gln Phe Ser Val Val Trp Val Ser Gln Glu Ile Thr Gln
        115                 120                 125
Lys Ile Gly Leu Asn Lys Ile Lys Asn Tyr Leu Lys Asp Phe Asp Tyr
    130                 135                 140
Gly Asn Gln Asp Phe Ser Gly Asp Lys Glu Arg Asn Asn Gly Leu Thr
145                 150                 155                 160
Glu Ala Trp Leu Glu Ser Ser Leu Lys Ile Ser Pro Glu Glu Gln Ile
                165                 170                 175
Gln Phe Leu Arg Lys Ile Ile Asn His Asn Leu Pro Val Lys Asn Ser
            180                 185                 190
Ala Ile Glu Asn Thr Ile Glu Asn Met Tyr Leu Gln Asp Leu Asp Asn
        195                 200                 205
Ser Thr Lys Leu Tyr Gly Lys Thr Gly Ala Gly Phe Thr Ala Asn Arg
    210                 215                 220
Thr Leu Gln Asn Gly Trp Phe Glu Gly Phe Ile Ile Ser Lys Ser Gly
225                 230                 235                 240
His Lys Tyr Val Phe Val Ser Ala Leu Thr Gly Asn Leu Gly Ser Asn

                245                 250                 255
Leu Thr Ser Ser Ile Lys Ala Lys Lys Asn Ala Ile Thr Ile Leu Asn
            260                 265                 270
Thr Leu Asn Leu
        275
```

<210> 361
<211> 256

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 361

```
Ala Asn Ile Ile Tyr Ser Ser Ala Ser Ala Ser Thr Asp Ile Ser Thr
  1               5                  10                  15
Val Ala Ser Pro Leu Phe Glu Gly Thr Glu Gly Cys Phe Leu Leu Tyr
             20                  25                  30
Asp Val Ser Thr Asn Ala Glu Ile Ala Gln Phe Asn Lys Ala Lys Cys
         35                  40                  45
Ala Thr Gln Met Ala Pro Asp Ser Thr Phe Lys Ile Ala Leu Ser Leu
     50                  55                  60
Met Ala Phe Asp Ala Glu Ile Ile Asp Gln Lys Thr Ile Phe Lys Trp
 65                  70                  75                  80
Asp Lys Thr Pro Lys Gly Met Glu Ile Trp Asn Ser Asn His Thr Pro
                 85                  90                  95
Lys Thr Trp Met Gln Phe Ser Val Val Trp Val Ser Gln Glu Ile Thr
            100                 105                 110
Gln Lys Ile Gly Leu Asn Lys Ile Lys Asn Tyr Leu Lys Asp Phe Asp
        115                 120                 125
Tyr Gly Asn Gln Asp Phe Ser Gly Asp Lys Glu Arg Asn Asn Gly Leu
    130                 135                 140
Thr Glu Ala Trp Leu Glu Ser Ser Leu Lys Ile Ser Pro Glu Glu Gln
145                 150                 155                 160
Ile Gln Phe Leu Arg Lys Ile Ile Asn His Asn Leu Pro Val Lys Asn
                165                 170                 175
Ser Ala Ile Glu Asn Thr Ile Glu Asn Met Tyr Leu Gln Asp Leu Glu
            180                 185                 190
Asn Ser Thr Lys Leu Tyr Gly Lys Thr Gly Ala Gly Phe Thr Ala Asn
        195                 200                 205
Arg Thr Leu Gln Asn Gly Trp Phe Glu Gly Phe Ile Ile Ser Lys Ser
    210                 215                 220
Gly His Lys Tyr Val Phe Val Ser Ala Leu Thr Gly Asn Leu Gly Ser
225                 230                 235                 240
Asn Leu Thr Ser Ser Ile Lys Ala Lys Lys Asn Ala Ile Thr Ile Leu
                245                 250                 255
```

<210> 362
<211> 246
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 362

```
Ile Phe Ser Leu Ala Thr Phe Ala His Ala Gln Glu Gly Thr Leu Glu
  1               5                  10                  15
Arg Ser Asp Trp Arg Lys Phe Phe Ser Glu Phe Gln Ala Lys Gly Thr
             20                  25                  30
Ile Val Val Ala Asp Glu Arg Gln Ala Asp Arg Ala Met Leu Val Phe
         35                  40                  45
Asp Pro Val Arg Ser Lys Lys Arg Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys
     50                  55                  60
Ile Pro His Thr Leu Phe Ala Leu Asp Ala Gly Ala Val Arg Asp Glu
 65                  70                  75                  80
Phe Gln Ile Phe Arg Trp Asp Gly Val Asn Arg Gly Phe Ala Gly His
                 85                  90                  95
```

```
Asn Gln Asp Gln Asp Leu Arg Ser Ala Met Arg Asn Ser Thr Val Trp
            100                 105                 110
Val Tyr Glu Leu Phe Ala Lys Glu Ile Gly Asp Asp Lys Ala Arg Arg
        115                 120                 125
Tyr Leu Lys Lys Ile Asp Tyr Gly Asn Ala Tyr Pro Ser Thr Ser Asn
    130                 135                 140
Gly Asp Tyr Trp Ile Glu Gly Ser Leu Ala Ile Ser Ala Gln Glu Gln
145                 150                 155                 160
Ile Ala Phe Leu Arg Lys Leu Tyr Arg Asn Glu Leu Pro Phe Arg Val
                165                 170                 175
Glu His Gln Arg Leu Val Lys Asp Leu Met Ile Val Glu Ala Gly Arg
            180                 185                 190
Asn Trp Ile Leu Arg Ala Lys Thr Gly Trp Glu Gly Arg Met Gly Trp
        195                 200                 205
Trp Val Gly Trp Val Glu Trp Pro Thr Gly Ser Val Phe Phe Ala Leu
    210                 215                 220
Asn Ile Asp Thr Pro Asn Arg Met Asp Asp Leu Phe Lys Arg Glu Ala
225                 230                 235                 240
Ile Val Arg Ala Ile Leu
                245
```

<210> 363
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 363

```
Met Ile Ile Arg Phe Leu Ala Leu Leu Phe Ser Ala Val Val Leu Val
  1               5                  10                  15
Ser Leu Gly His Ala Gln Asp Lys Thr His Glu Ser Ser Asn Trp Gly
            20                  25                  30
Lys Tyr Phe Ser Asp Phe Asn Ala Lys Gly Thr Ile Val Val Val Asp
        35                  40                  45
Glu Arg Thr Asn Gly Asn Ser Thr Ser Val Tyr Asn Glu Ser Arg Ala
    50                  55                  60
Gln Gln Arg Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro His Thr Leu
65                  70                  75                  80
Phe Ala Leu Asp Ala Gly Ala Val Arg Asp Glu Phe His Val Phe Arg
                85                  90                  95
Trp Asp Gly Ala Lys Arg Ser Phe Ala Gly His Asn Gln Asp Gln Asn
            100                 105                 110
Leu Arg Ser Ala Met Arg Asn Ser Thr Val Trp Val Tyr Gln Leu Phe
        115                 120                 125
Ala Lys Glu Ile Gly Glu Asn Lys Ala Arg Ser Tyr Leu Glu Lys Leu
    130                 135                 140
Asn Tyr Gly Asn Ala Asp Pro Ser Thr Lys Ser Gly Asp Tyr Trp Ile
145                 150                 155                 160
Asp Gly Asn Leu Ala Ile Ser Ala Asn Glu Gln Ile Ser Ile Leu Lys
                165                 170                 175
Lys Leu Tyr Arg Asn Glu Leu Pro Phe Arg Val Glu His Gln Arg Leu
            180                 185                 190
Val Lys Asp Leu Met Ile Val Glu Ala Lys Arg Asp Trp Ile Leu Arg
        195                 200                 205
Ala Lys Thr Gly Trp Asp Gly Gln Met Gly Trp Trp Val Gly Trp Val
    210                 215                 220
Glu Trp Pro Thr Gly Pro Val Phe Phe Ala Leu Asn Ile Asp Thr Pro
225                 230                 235                 240
Asn Arg Met Glu Asp Leu His Lys Arg Glu Ala Ile Ala Arg Ala Ile
                245                 250                 255
Leu Gln Ser Val Asn Ala Leu Pro Pro Asn
            260                 265
```

<210> 364
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 364

```
Met Lys Lys Phe Ile Leu Pro Ile Phe Ser Ile Ser Ile Leu Val Ser
  1               5                  10                  15
Leu Ser Ala Cys Ser Ser Ile Lys Thr Lys Ser Glu Asp Asn Phe His
             20                  25                  30
Ile Ser Ser Gln Gln His Glu Lys Ala Ile Lys Ser Tyr Phe Asp Glu
         35                  40                  45
Ala Gln Thr Gln Gly Val Ile Ile Ile Lys Glu Gly Lys Asn Leu Ser
     50                  55                  60
Thr Tyr Gly Asn Ala Leu Ala Arg Ala Asn Lys Glu Tyr Val Pro Ala
 65                  70                  75                  80
Ser Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn His Lys
                 85                  90                  95
Ala Thr Thr Asn Glu Ile Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Thr Tyr
            100                 105                 110
Pro Met Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Ala Leu Ser
        115                 120                 125
Ala Val Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Thr Gly Leu Glu Leu
    130                 135                 140
Met Gln Lys Glu Val Lys Arg Val Asn Phe Gly Asn Thr Asn Ile Gly
145                 150                 155                 160
Thr Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro
                165                 170                 175
Val Gln Glu Val Asn Phe Ala Asp Asp Leu Ala His Asn Arg Leu Pro
            180                 185                 190
Phe Lys Leu Glu Thr Gln Glu Glu Val Glu Lys Met Leu Leu Ile Lys
        195                 200                 205
Glu Val Asn Gly Ser Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Met Gly
    210                 215                 220
Val Thr Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Ala Asn
225                 230                 235                 240
Gly Lys Lys Ile Pro Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Glu Gly Met
                245                 250                 255
Ser Gly Ser Ile Arg Asn Glu Ile Thr Tyr Lys Leu Leu Glu Asn Leu
            260                 265                 270
Gly Ile Ile
        275
```

<210> 365
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 365

```
Met Lys Lys Phe Ile Leu Pro Ile Phe Ser Ile Ser Ile Leu Val Ser
  1               5                  10                  15
Leu Ser Ala Cys Ser Ser Ile Lys Thr Lys Ser Glu Asp Asn Phe His
             20                  25                  30
Ile Ser Ser Gln Gln His Glu Lys Ala Ile Lys Ser Tyr Phe Asp Glu
         35                  40                  45
Ala Gln Thr Gln Gly Val Ile Ile Ile Lys Glu Gly Lys Asn Leu Ser
     50                  55                  60
Thr Tyr Gly Asn Ala Leu Ala Arg Ala Asn Lys Glu Tyr Val Pro Ala
 65                  70                  75                  80
Ser Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn His Lys
                 85                  90                  95
Ala Thr Thr Asn Glu Ile Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Thr Tyr
            100                 105                 110
Pro Met Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Ala Leu Ser
```

```
         115                 120                 125
Ala Val Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Thr Gly Leu Glu Leu
     130                 135                 140
Met Gln Lys Glu Val Lys Arg Val Asn Phe Gly Asn Thr Asn Ile Gly
145                 150                 155                 160
Thr Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro
                165                 170                 175
Val Gln Glu Val Asn Phe Ala Asp Asp Leu Ala His Asn Arg Leu Pro
            180                 185                 190
Phe Lys Leu Glu Thr Gln Glu Glu Val Lys Lys Met Leu Leu Ile Lys
         195                 200                 205
Glu Val Asn Gly Ser Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Met Gly
     210                 215                 220
Val Thr Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Ala Asn
225                 230                 235                 240
Gly Lys Lys Ile Pro Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Glu Gly Met
                245                 250                 255
Thr Gly Ser Ile Arg Asn Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Asn Leu
            260                 265                 270
Gly Ile Ile
         275
```

<210> 366
<211> 273
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 366

```
Met Asn Lys Tyr Phe Thr Cys Tyr Val Val Ala Ser Leu Phe Leu Ser
  1               5                  10                  15
Gly Cys Thr Val Gln His Asn Leu Ile Asn Glu Thr Pro Ser Gln Ile
             20                  25                  30
Val Gln Gly His Asn Gln Val Ile His Gln Tyr Phe Asp Glu Lys Asn
         35                  40                  45
Thr Ser Gly Val Leu Val Ile Gln Thr Asp Lys Lys Ile Asn Leu Tyr
     50                  55                  60
Gly Asn Ala Leu Ser Arg Ala Asn Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr
 65                  70                  75                  80
Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn Gln Lys Ala Asp
                85                  90                  95
Ile Asn Glu Ile Phe Lys Trp Lys Gly Glu Lys Arg Ser Phe Thr Ala
            100                 105                 110
Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Lys Leu Ser Ala Val
        115                 120                 125
Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Asp Leu Met Gln
    130                 135                 140
Lys Glu Val Lys Arg Ile Gly Phe Gly Asn Ala Glu Ile Gly Gln Gln
145                 150                 155                 160
Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Val Thr Pro Ile Gln
                165                 170                 175
Glu Val Glu Phe Val Ser Gln Leu Ala His Thr Gln Leu Pro Phe Ser
            180                 185                 190
Glu Lys Val Gln Ala Asn Val Lys Asn Met Leu Leu Leu Glu Glu Ser
        195                 200                 205
Asn Gly Tyr Lys Ile Phe Gly Lys Thr Gly Trp Ala Met Asp Ile Lys
    210                 215                 220
Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Pro Asp Gly Lys
225                 230                 235                 240
Ile Val Ala Phe Ala Leu Lys Met Glu Met Arg Ser Glu Met Pro Ala
                245                 250                 255
Ser Ile Arg Asn Glu Leu Leu Met Lys Ser Leu Lys Gln Leu Asn Ile
            260                 265                 270
Ile
```

<210> 367
<211> 257
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 367

```
Met Ala Ile Arg Ile Phe Ala Ile Leu Phe Ser Ile Phe Ser Leu Ala
  1               5                  10                  15
Thr Phe Ala His Ala Gln Glu Gly Thr Leu Glu Arg Ser Asp Trp Arg
             20                  25                  30
Lys Phe Phe Ser Glu Phe Gln Ala Lys Gly Thr Ile Val Val Ala Asp
         35                  40                  45
Glu Arg Gln Ala Asp Arg Ala Met Leu Val Phe Asp Pro Val Arg Ser
     50                  55                  60
Lys Lys Arg Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro His Thr Leu
 65                  70                  75                  80
Phe Ala Leu Asp Ala Gly Ala Val Arg Asp Glu Phe Gln Ile Phe Arg
                 85                  90                  95
Trp Asp Gly Val Asn Arg Gly Phe Ala Gly His Asn Gln Asp Gln Asp
            100                 105                 110
Leu Arg Ser Ala Met Arg Asn Ser Thr Val Trp Val Tyr Glu Leu Phe
        115                 120                 125
Ala Lys Glu Ile Gly Asp Asp Lys Ala Arg Arg Tyr Leu Lys Lys Ile
    130                 135                 140
Asp Tyr Gly Asn Ala Asp Pro Ser Thr Ser Asn Gly Asp Tyr Cys Ile
145                 150                 155                 160
Glu Gly Ser Leu Ala Ile Ser Ala Gln Glu Gln Ile Ala Phe Leu Arg
                165                 170                 175
Lys Leu Tyr Arg Asn Glu Leu Pro Phe Arg Val Glu His Gln Arg Leu
            180                 185                 190
Val Lys Asp Leu Met Ile Val Glu Ala Gly Arg Asn Trp Ile Leu Arg
        195                 200                 205
Ala Lys Thr Gly Trp Glu Gly Arg Met Gly Trp Trp Val Gly Trp Val
    210                 215                 220
Glu Trp Pro Thr Gly Ser Val Phe Phe Ala Leu Asn Ile Asp Thr Pro
225                 230                 235                 240
Asn Arg Met Asp Asp Leu Phe Lys Arg Glu Ala Ile Val Arg Ala Ile
                245                 250                 255
Leu
```

<210> 368
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 368

```
Met Lys Thr Phe Ala Ala Tyr Val Ile Thr Ala Cys Leu Ser Ser Thr
  1               5                  10                  15
Ala Leu Ala Ser Ser Ile Thr Glu Asn Thr Ser Trp Asn Lys Glu Phe
             20                  25                  30
Ser Ala Glu Ala Val Asn Gly Val Phe Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser
         35                  40                  45
Lys Ser Cys Ala Thr Asn Asn Leu Ala Arg Ala Ser Lys Glu Tyr Leu
     50                  55                  60
Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn Ala Ile Ile Gly Leu Glu Thr
 65                  70                  75                  80
Gly Val Ile Lys Asn Glu His Gln Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro
                 85                  90                  95
Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Arg Asp Leu Ser Leu Arg Gly Ala Ile
            100                 105                 110
```

```
Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln Gln Ile Ala Arg Glu Val Gly
        115                 120                 125
Glu Val Arg Met Gln Lys Tyr Leu Lys Lys Phe Ser Tyr Gly Asn Gln
    130                 135                 140
Asn Ile Ser Gly Gly Ile Asp Lys Phe Trp Leu Glu Gly Gln Leu Arg
145                 150                 155                 160
Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe Leu Glu Ser Leu Phe Leu Asn
                165                 170                 175
Lys Leu Ser Ala Ser Lys Glu Asn Gln Leu Ile Val Lys Glu Ala Leu
            180                 185                 190
Val Thr Glu Ala Ala Pro Glu Tyr Leu Val His Ser Lys Thr Gly Phe
        195                 200                 205
Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Asn Pro Gly Val Ala Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220
Trp Val Glu Lys Gly Thr Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Ile Asp Asn Glu Asn Lys Leu Pro Leu Arg Lys Ser Ile Pro Thr Lys
                245                 250                 255
Ile Met Ala Ser Glu Gly Ile Ile Gly Gly
            260                 265
```

<210> 369
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 369

```
Met Ala Ile Arg Phe Leu Thr Ile Leu Leu Ser Thr Phe Phe Leu Thr
  1               5                  10                  15
Ser Phe Val His Ala Gln Glu His Val Leu Glu Arg Ser Asp Trp Lys
             20                  25                  30
Lys Phe Phe Ser Asp Leu Arg Ala Glu Gly Ala Ile Val Ile Ser Asp
         35                  40                  45
Glu Arg Gln Ala Glu His Ala Leu Leu Val Phe Gly Gln Glu Arg Ala
     50                  55                  60
Ala Lys Arg Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Leu Pro His Thr Leu
 65                  70                  75                  80
Phe Ala Leu Asp Ala Asp Ala Val Arg Asp Glu Phe Gln Val Phe Arg
                 85                  90                  95
Trp Asp Gly Val Lys Arg Ser Phe Ala Gly His Asn Gln Asp Gln Asp
            100                 105                 110
Leu Arg Ser Ala Met Arg Asn Ser Ala Val Trp Val Tyr Glu Leu Phe
        115                 120                 125
Ala Lys Glu Ile Gly Lys Asp Lys Ala Arg His Tyr Leu Lys Gln Ile
    130                 135                 140
Asp Tyr Gly Asn Ala Asp Pro Ser Thr Ile Lys Gly Asp Tyr Trp Ile
145                 150                 155                 160
Asp Gly Asn Leu Glu Ile Ser Ala His Glu Gln Ile Ser Phe Leu Arg
                165                 170                 175
Lys Leu Tyr Arg Asn Gln Leu Pro Phe Gln Val Glu His Gln Arg Leu
            180                 185                 190
Val Lys Asp Leu Met Ile Thr Glu Ala Gly Arg Asn Trp Ile Leu Arg
        195                 200                 205
Ala Lys Thr Gly Trp Glu Gly Arg Phe Gly Trp Trp Val Gly Trp Val
    210                 215                 220
Glu Trp Pro Thr Gly Pro Val Phe Phe Ala Leu Asn Ile Asp Thr Pro
225                 230                 235                 240
Asn Arg Thr Asp Asp Leu Phe Lys Arg Glu Ala Ile Ala Arg Ala Ile
                245                 250                 255
Leu Arg Ser Ile Asp Ala Leu Pro Pro Asn
            260                 265
```

<210> 370
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 370

```
Met Ala Ile Arg Ile Phe Ala Ile Leu Phe Ser Ile Phe Ser Leu Ala
  1               5                  10                  15
Thr Phe Ala His Ala Gln Glu Gly Thr Leu Glu Arg Ser Asp Trp Arg
             20                  25                  30
Lys Phe Phe Ser Glu Phe Gln Ala Lys Gly Thr Ile Val Val Ala Asp
         35                  40                  45
Glu Arg Gln Ala Asp Arg Ala Met Leu Val Phe Asp Pro Val Arg Ser
     50                  55                  60
Lys Lys Arg Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro His Thr Leu
 65                  70                  75                  80
Phe Ala Leu Asp Ala Gly Ala Val Arg Asp Glu Phe Gln Ile Phe Arg
                 85                  90                  95
Trp Asp Gly Val Asn Arg Gly Phe Ala Gly His Asn Gln Asp Gln Asp
            100                 105                 110
Leu Arg Ser Ala Met Arg Asn Ser Thr Val Trp Val Tyr Glu Leu Phe
        115                 120                 125
Ala Lys Glu Ile Gly Asp Asp Lys Ala Arg Arg Tyr Leu Lys Lys Ile
    130                 135                 140
Asp Tyr Gly Asn Ala Asp Pro Ser Thr Ser Asn Gly Asp Tyr Trp Ile
145                 150                 155                 160
Glu Gly Ser Ile Ala Ile Ser Ala Gln Glu Gln Ile Ala Phe Leu Arg
                165                 170                 175
Lys Leu Tyr Arg Asn Glu Leu Pro Phe Arg Val Glu His Gln Arg Leu
            180                 185                 190
Val Lys Asp Leu Met Ile Val Glu Ala Gly Arg Asn Trp Ile Leu Arg
        195                 200                 205
Ala Lys Thr Gly Trp Glu Gly Arg Met Gly Trp Trp Val Gly Trp Val
    210                 215                 220
Glu Trp Pro Thr Gly Ser Val Phe Phe Ala Leu Asn Ile Asp Thr Pro
225                 230                 235                 240
Asn Arg Met Asp Asp Leu Phe Lys Arg Glu Ala Ile Val Arg Ala Ile
                245                 250                 255
Leu Arg Ser Ile Glu Ala Leu Pro Pro Asn Pro Ala Val Asn Ser Asp
            260                 265                 270
Ala Ala Arg
        275
```

<210> 371
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 371

```
Met Lys Lys Phe Ile Leu Pro Ile Phe Ser Ile Ser Ile Leu Val Ser
  1               5                  10                  15
Leu Ser Ala Cys Ser Ser Ile Lys Thr Lys Ser Glu Asp Asn Phe His
             20                  25                  30
Ile Ser Ser Gln Gln His Glu Lys Ala Ile Lys Ser Tyr Phe Asp Glu
         35                  40                  45
Ala Gln Thr Gln Gly Val Ile Ile Ile Lys Glu Gly Lys Asn Leu Ser
     50                  55                  60
Thr Tyr Gly Asn Ala Leu Ala Arg Ala Asn Lys Glu Tyr Val Pro Ala
 65                  70                  75                  80
Ser Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn His Lys
                 85                  90                  95
Ala Thr Thr Asn Glu Ile Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Thr Tyr
            100                 105                 110
Pro Met Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Ala Leu Ser
```

```
        115                 120                 125
Ala Val Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Thr Gly Leu Glu Leu
    130                 135                 140
Met Gln Lys Glu Val Lys Arg Val Asn Phe Gly Asn Thr Asn Ile Gly
145                 150                 155                 160
Thr Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro
                165                 170                 175
Val Gln Glu Val Asn Phe Ala Asp Asp Leu Ala His Asn Arg Leu Pro
            180                 185                 190
Phe Lys Leu Glu Thr Gln Glu Glu Val Lys Lys Met Leu Leu Ile Lys
        195                 200                 205
Glu Val Asn Gly Ser Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Met Gly
    210                 215                 220
Val Thr Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Ala Asn
225                 230                 235                 240
Gly Lys Lys Ile Pro Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Glu Gly Met
                245                 250                 255
Ser Gly Ser Ile Arg Asn Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Asn Leu
            260                 265                 270
Gly Ile Ile
        275
```

<210> 372
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 372

```
Met Ala Ile Arg Phe Leu Thr Ile Leu Leu Ser Thr Phe Phe Leu Thr
  1               5                  10                  15
Ser Phe Val His Ala Gln Glu His Val Leu Glu Arg Ser Asp Trp Lys
            20                  25                  30
Lys Phe Phe Ser Asp Leu Arg Ala Glu Gly Ala Ile Val Ile Ser Asp
        35                  40                  45
Glu Arg Gln Ala Glu His Ala Leu Leu Val Phe Gly Gln Glu Arg Ala
    50                  55                  60
Ala Lys Arg Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Leu Pro His Thr Leu
65                  70                  75                  80
Phe Ala Leu Asp Ala Asp Ala Val Arg Asp Glu Phe Gln Val Phe Arg
                85                  90                  95
Trp Asp Gly Val Lys Arg Ser Phe Ala Gly His Asn Gln Asp Gln Asp
            100                 105                 110
Leu Arg Ser Ala Met Arg Asn Ser Ala Val Trp Val Tyr Glu Leu Phe
        115                 120                 125
Ala Lys Glu Ile Gly Glu Asp Lys Ala Arg Arg Tyr Leu Lys Gln Ile
    130                 135                 140
Asp Tyr Gly Asn Ala Asp Pro Ser Thr Ile Lys Gly Asp Tyr Trp Ile
145                 150                 155                 160
Asp Gly Asn Leu Glu Ile Ser Ala His Glu Gln Ile Ser Phe Leu Arg
                165                 170                 175
Lys Leu Tyr Arg Asn Gln Leu Pro Phe Gln Val Glu His Gln Arg Leu
            180                 185                 190
Val Lys Asp Leu Met Ile Thr Glu Ala Gly Arg Asn Trp Ile Leu Arg
        195                 200                 205
Ala Lys Thr Gly Trp Glu Gly Arg Phe Gly Trp Trp Val Gly Trp Val
    210                 215                 220
Glu Trp Pro Thr Gly Pro Val Phe Phe Ala Leu Asn Ile Asp Thr Pro
225                 230                 235                 240
Asn Arg Thr Asp Asp Leu Phe Lys Arg Glu Ala Ile Ala Arg Ala Ile
                245                 250                 255
Leu Arg Ser Ile Asp Ala Leu Pro Pro Asn
            260                 265
```

<210> 373
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 373

```
Met Ala Ile Arg Phe Phe Thr Ile Leu Leu Ser Thr Phe Phe Leu Thr
  1               5                  10                  15
Ser Phe Val Tyr Ala Gln Glu His Val Val Ile Arg Ser Asp Trp Lys
            20                  25                  30
Lys Phe Phe Ser Asp Leu Gln Ala Glu Gly Ala Ile Val Ile Ala Asp
        35                  40                  45
Glu Arg Gln Ala Lys His Thr Leu Ser Val Phe Asp Gln Glu Arg Ala
    50                  55                  60
Ala Lys Arg Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro His Thr Leu
65                  70                  75                  80
Phe Ala Leu Asp Ala Asp Ala Val Arg Asp Glu Phe Gln Val Phe Arg
                85                  90                  95
Trp Asp Gly Val Asn Arg Ser Phe Ala Gly His Asn Gln Asp Gln Asp
            100                 105                 110
Leu Arg Ser Ala Met Arg Asn Ser Thr Val Trp Val Tyr Glu Leu Phe
        115                 120                 125
Ala Lys Asp Ile Gly Glu Asp Lys Ala Arg Arg Tyr Leu Lys Gln Ile
    130                 135                 140
Asp Tyr Gly Asn Val Asp Pro Ser Thr Ile Lys Gly Asp Tyr Trp Ile
145                 150                 155                 160
Asp Gly Asn Leu Lys Ile Ser Ala His Glu Gln Ile Leu Phe Leu Arg
                165                 170                 175
Lys Leu Tyr Arg Asn Gln Leu Pro Phe Lys Val Glu His Gln Arg Leu
            180                 185                 190
Val Lys Asp Leu Met Ile Thr Glu Ala Gly Arg Ser Trp Ile Leu Arg
        195                 200                 205
Ala Lys Thr Gly Trp Glu Gly Arg Phe Gly Trp Trp Val Gly Trp Ile
    210                 215                 220
Glu Trp Pro Thr Gly Pro Val Phe Phe Ala Leu Asn Ile Asp Thr Pro
225                 230                 235                 240
Asn Arg Thr Asp Asp Leu Phe Lys Arg Glu Ala Ile Ala Arg Ala Ile
                245                 250                 255
Leu Arg Ser Ile Asp Ala Leu Pro Pro Asn
            260                 265
```

<210> 374
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 374

```
Met Asn Lys Tyr Phe Thr Cys Tyr Val Val Ala Ser Leu Phe Leu Ser
  1               5                  10                  15
Gly Cys Thr Val Gln His Asn Leu Ile Asn Glu Thr Pro Ser Gln Ile
            20                  25                  30
Val Gln Gly His Asn Gln Val Ile His Gln Tyr Phe Asp Glu Lys Asn
        35                  40                  45
Thr Ser Gly Val Leu Val Ile Gln Thr Asp Lys Lys Ile Asn Leu Tyr
    50                  55                  60
Gly Asn Ala Leu Ser Arg Ala Asn Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr
65                  70                  75                  80
Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn Gln Lys Thr Asp
                85                  90                  95
Ile Asn Glu Ile Phe Lys Trp Lys Gly Glu Lys Arg Ser Phe Thr Ala
            100                 105                 110
Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Lys Leu Ser Ala Val
        115                 120                 125
```

```
Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Asp Leu Met Gln
    130                 135                 140
Lys Glu Val Glu Arg Ile Gly Phe Gly Asn Ala Glu Ile Gly Gln Gln
145                 150                 155                 160
Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Val Thr Pro Ile Gln
                165                 170                 175
Glu Val Glu Phe Val Ser Gln Leu Ala His Thr Gln Leu Pro Phe Ser
            180                 185                 190
Glu Lys Val Gln Ala Asn Val Lys Asn Met Leu Leu Leu Glu Glu Ser
        195                 200                 205
Asn Gly Tyr Lys Ile Phe Gly Lys Thr Gly Trp Ala Ala Met Asp Ile
    210                 215                 220
Lys Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Pro Asp Gly
225                 230                 235                 240
Lys Ile Val Ala Phe Ala Leu Asn Met Glu Met Arg Ser Glu Met Pro
                245                 250                 255
Ala Ser Ile Arg Asn Glu Leu Leu Met Lys Ser Leu Lys Gln Leu Asn
            260                 265                 270
Ile Ile
```

<210> 375
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 375

```
Met Ala Ile Gln Ile Phe Ala Ile Leu Phe Ser Thr Phe Val Leu Ala
  1               5                  10                  15
Thr Phe Ala His Ala Gln Asp Gly Thr Leu Glu Arg Ser Asp Trp Gly
             20                  25                  30
Lys Phe Phe Ser Asp Phe Gln Ala Lys Gly Thr Ile Val Val Ala Asp
         35                  40                  45
Glu Arg Gln Ala Asp His Ala Ile Leu Val Phe Asp Gln Ala Arg Ser
     50                  55                  60
Met Lys Arg Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro His Thr Leu
 65                  70                  75                  80
Phe Ala Leu Asp Ala Gly Ala Val Arg Asp Glu Phe Gln Ile Phe Arg
                 85                  90                  95
Trp Asp Gly Val Lys Arg Ser Phe Ala Gly His Asn Lys Asp Gln Asp
            100                 105                 110
Leu Arg Ser Ala Met Arg Asn Ser Thr Val Trp Val Tyr Glu Leu Phe
        115                 120                 125
Ala Lys Glu Ile Gly Asp Gly Lys Ala Arg Arg Tyr Leu Lys Gln Ile
    130                 135                 140
Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Pro Ser Thr Ser His Gly Asp Tyr Trp Ile
145                 150                 155                 160
Glu Gly Ser Leu Ala Ile Ser Ala Gln Glu Gln Ile Ala Phe Leu Arg
                165                 170                 175
Lys Leu Tyr Gln Asn Asp Leu Pro Phe Arg Val Glu His Gln Arg Leu
            180                 185                 190
Val Lys Asp Leu Met Ile Val Glu Ala Gly Arg Asn Trp Ile Leu Arg
        195                 200                 205
Ala Lys Thr Gly Trp Glu Gly Ser Met Gly Trp Trp Val Gly Trp Val
    210                 215                 220
Glu Trp Pro Thr Gly Pro Val Phe Phe Ala Leu Asn Ile Asp Thr Pro
225                 230                 235                 240
Asn Arg Met Asp Asp Leu Phe Lys Arg Glu Ala Ile Ala Arg Ala Ile
                245                 250                 255
Leu Leu Ser Ile Glu Ala Leu Pro Pro Asn Pro Ala Val His Ser Asp
            260                 265                 270
Ala Ala Arg
        275
```

<210> 376
<211> 276
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 376

```
Met Lys Asn Thr Ile His Ile Asn Phe Ala Ile Phe Leu Ile Ile Ala
  1               5                  10                  15
Asn Ile Ile Tyr Ser Ser Ala Ser Ala Ser Thr Asp Ile Ser Thr Val
             20                  25                  30
Ala Ser Gln Leu Phe Glu Gly Thr Glu Gly Cys Phe Leu Leu Tyr Asp
         35                  40                  45
Ala Ser Thr Asn Ala Glu Ile Ala Gln Phe Asn Lys Ala Lys Cys Ala
     50                  55                  60
Ala Gln Met Ala Pro Asp Ser Thr Phe Lys Ile Ala Leu Ser Leu Met
 65                  70                  75                  80
Ala Phe Asp Ala Glu Ile Ile Asp Gln Lys Thr Ile Phe Lys Trp Asp
                 85                  90                  95
Lys Ile Pro Lys Gly Met Glu Ile Trp Asn Ser Asn His Thr Pro Lys
            100                 105                 110
Thr Trp Met Gln Phe Ser Val Val Trp Val Ser Gln Glu Ile Thr Gln
        115                 120                 125
Lys Ile Gly Leu Asn Lys Ile Lys Asn Tyr Leu Lys Asp Phe Asp Tyr
    130                 135                 140
Gly Asn Gln Asp Phe Ser Gly Asp Lys Glu Arg Asn Asn Gly Leu Thr
145                 150                 155                 160
Glu Ala Trp Leu Glu Ser Ser Leu Lys Ile Ser Pro Glu Glu Gln Ile
                165                 170                 175
Gln Phe Leu Arg Lys Ile Ile Asn His Asn Leu Pro Val Arg Asn Ser
            180                 185                 190
Ala Ile Glu Asn Thr Ile Asp Asn Met Tyr Leu Gln Asp Leu Glu Asn
        195                 200                 205
Ser Thr Lys Leu Tyr Gly Lys Thr Gly Ala Gly Phe Thr Ala Asn Arg
    210                 215                 220
Thr Leu Gln Asn Gly Trp Phe Glu Gly Phe Ile Ile Ser Lys Ser Gly
225                 230                 235                 240
His Lys Tyr Val Phe Val Ser Ala Leu Thr Gly Ser Leu Gly Ser Asn
                245                 250                 255
Leu Thr Ser Ser Ile Lys Ala Lys Lys Asn Ala Ile Thr Ile Leu Asn
            260                 265                 270
Thr Leu Asn Leu
        275
```

<210> 377
<211> 254
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 377

```
Met Leu Leu Phe Met Phe Ser Ile Ile Ser Phe Gly Asn Glu Asn Gln
  1               5                  10                  15
Phe Met Lys Glu Ile Phe Glu Arg Lys Gly Leu Asn Gly Thr Phe Val
             20                  25                  30
Val Tyr Asp Leu Lys Asn Asp Lys Ile Asp Tyr Tyr Asn Leu Asp Arg
         35                  40                  45
Ala Asn Glu Arg Phe Tyr Pro Ala Ser Ser Phe Lys Ile Phe Asn Thr
     50                  55                  60
Leu Ile Gly Leu Glu Asn Gly Ile Val Lys Asn Val Asp Glu Met Phe
 65                  70                  75                  80
Tyr Tyr Tyr Asp Gly Ser Lys Val Phe Leu Asp Ser Trp Ala Lys Asp
                 85                  90                  95
Ser Asn Leu Arg Tyr Ala Ile Lys Val Ser Gln Val Pro Ala Tyr Lys
```

```
            100                 105                 110
Lys Leu Ala Arg Glu Leu Gly Lys Glu Arg Met Gln Glu Gly Leu Asn
        115                 120                 125
Lys Leu Asn Tyr Gly Asn Lys Glu Ile Gly Ser Glu Ile Asp Lys Phe
    130                 135                 140
Trp Leu Glu Gly Pro Leu Lys Ile Ser Ala Met Glu Gln Val Lys Leu
145                 150                 155                 160
Leu Asn Leu Leu Ser Gln Ser Lys Leu Pro Phe Lys Leu Glu Asn Gln
                165                 170                 175
Glu Gln Val Lys Asp Ile Thr Ile Leu Glu Lys Lys Asp Asp Phe Ile
            180                 185                 190
Leu His Gly Lys Thr Gly Trp Ala Thr Asp Asn Ile Val Val Pro Ile
        195                 200                 205
Gly Trp Phe Val Gly Trp Ile Glu Thr Ser Asp Asn Ile Tyr Ser Phe
    210                 215                 220
Ala Ile Asn Leu Asp Ile Ser Asp Ser Lys Phe Leu Pro Lys Arg Glu
225                 230                 235                 240
Glu Ile Val Arg Glu Tyr Phe Lys Asn Ile Asn Val Ile Lys
                245                 250
```

<210> 378
<211> 265
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 378

```
Met Arg Val Leu Ala Leu Ser Ala Val Phe Leu Val Ala Ser Ile Ile
  1               5                  10                  15
Gly Met Pro Ala Val Ala Lys Glu Trp Gln Glu Asn Lys Ser Trp Asn
             20                  25                  30
Ala His Phe Thr Glu His Lys Ser Gln Gly Val Val Val Leu Trp Asn
         35                  40                  45
Glu Asn Lys Gln Gln Gly Phe Thr Asn Asn Leu Lys Arg Ala Asn Gln
     50                  55                  60
Ala Phe Leu Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn Ser Leu Ile Ala
 65                  70                  75                  80
Leu Asp Leu Gly Val Val Lys Asp Glu His Gln Val Phe Lys Trp Asp
                85                  90                  95
Gly Gln Thr Arg Asp Ile Ala Thr Trp Asn Arg Asp His Asn Leu Ile
            100                 105                 110
Thr Ala Met Lys Tyr Ser Val Val Pro Val Tyr Gln Glu Phe Ala Arg
        115                 120                 125
Gln Ile Gly Glu Ala Arg Met Ser Lys Met Leu His Ala Phe Asp Tyr
    130                 135                 140
Gly Asn Glu Asp Ile Ser Gly Asn Val Asp Ser Phe Trp Leu Asp Gly
145                 150                 155                 160
Gly Ile Arg Ile Ser Ala Thr Glu Gln Ile Ser Phe Leu Arg Lys Leu
                165                 170                 175
Tyr His Asn Lys Leu His Val Ser Glu Arg Ser Gln Arg Ile Val Lys
            180                 185                 190
Gln Ala Met Leu Thr Glu Ala Asn Gly Asp Tyr Ile Ile Arg Ala Lys
        195                 200                 205
Thr Gly Tyr Ser Thr Arg Ile Glu Pro Lys Ile Gly Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220
Trp Val Glu Leu Asp Asp Asn Val Trp Phe Phe Ala Met Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Met Pro Thr Ser Asp Gly Leu Gly Leu Arg Gln Ala Ile Thr Lys Glu
                245                 250                 255
Val Leu Lys Gln Glu Lys Ile Ile Pro
            260                 265
```

<210> 379
<211> 271
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 379

```
Met Leu Ser Arg Tyr Ser Lys Thr Leu Ala Phe Ala Val Val Ala Cys
  1               5                  10                  15
Thr Leu Ala Ile Ser Thr Ala Thr Ala His Ala Glu Leu Val Val Arg
            20                  25                  30
Asn Asp Leu Lys Arg Val Phe Asp Asp Ala Gly Val Ser Gly Thr Phe
        35                  40                  45
Val Leu Met Asp Ile Thr Ala Asp Arg Thr Tyr Val Val Asp Pro Ala
    50                  55                  60
Arg Ala Ala Arg Ser Ile His Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn
65                  70                  75                  80
Ser Leu Ile Ala Phe Asp Thr Gly Ala Val Arg Asp Asp Gln Glu Val
                85                  90                  95
Leu Pro Tyr Gly Gly Lys Pro Gln Pro Tyr Glu Gln Trp Glu His Asp
            100                 105                 110
Met Ala Leu Pro Glu Ala Ile Arg Leu Ser Ala Val Pro Ile Tyr Gln
        115                 120                 125
Glu Val Ala Arg Arg Val Gly Phe Glu Arg Met Gln Ala Tyr Val Asp
    130                 135                 140
Ala Phe Asp Tyr Gly Asn Arg Gln Leu Gly Ser Ala Ile Asp Gln Phe
145                 150                 155                 160
Trp Leu Arg Gly Pro Leu Glu Ile Ser Ala Phe Glu Glu Ala Arg Phe
                165                 170                 175
Thr Ser Arg Met Ala Leu Lys Gln Leu Pro Val Lys Pro Arg Thr Trp
            180                 185                 190
Asp Met Val Gln Arg Met Leu Leu Ile Glu Gln Gln Gly Asp Ala Ala
        195                 200                 205
Leu Tyr Ala Lys Thr Gly Val Ala Thr Glu Tyr Gln Pro Glu Ile Gly
    210                 215                 220
Trp Trp Ala Gly Trp Val Glu Arg Ala Gly His Val Tyr Ala Phe Ala
225                 230                 235                 240
Leu Asn Ile Asp Met Pro Arg Glu Gly Asp Met Ala Lys Arg Ile Pro
                245                 250                 255
Leu Gly Lys Gln Leu Met Arg Ala Leu Glu Val Trp Pro Ala Pro
            260                 265                 270
```

<210> 380
<211> 262
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 380

```
Met Arg Pro Leu Leu Phe Ser Ala Leu Leu Leu Leu Ser Gly His Thr
  1               5                  10                  15
Gln Ala Ser Glu Trp Asn Asp Ser Gln Ala Val Asp Lys Leu Phe Gly
            20                  25                  30
Ala Ala Gly Val Lys Gly Thr Phe Val Leu Tyr Asp Val Gln Arg Gln
        35                  40                  45
Arg Tyr Val Gly His Asp Arg Glu Arg Ala Glu Thr Arg Phe Val Pro
    50                  55                  60
Ala Ser Thr Tyr Lys Val Ala Asn Ser Leu Ile Gly Leu Ser Thr Gly
65                  70                  75                  80
Ala Val Arg Ser Ala Asp Glu Val Leu Pro Tyr Gly Gly Lys Pro Gln
                85                  90                  95
Arg Phe Lys Ala Trp Glu His Asp Met Ser Leu Arg Asp Ala Ile Lys
            100                 105                 110
Ala Ser Asn Val Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu
        115                 120                 125
Glu Arg Met Arg Ala Asn Val Ser Arg Leu Gly Tyr Gly Asn Ala Glu
    130                 135                 140
```

```
Ile Gly Gln Val Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile
145                 150                 155                 160
Ser Ala Met Glu Gln Thr Arg Phe Leu Leu Arg Leu Ala Gln Gly Glu
                165                 170                 175
Leu Pro Phe Pro Ala Pro Val Gln Ser Thr Val Arg Ala Met Thr Leu
            180                 185                 190
Leu Glu Ser Gly Pro Gly Trp Glu Leu His Gly Lys Thr Gly Trp Cys
        195                 200                 205
Phe Asp Cys Thr Pro Glu Leu Gly Trp Trp Val Gly Trp Val Lys Arg
    210                 215                 220
Asn Glu Arg Leu Tyr Gly Phe Ala Leu Asn Ile Asp Met Pro Gly Gly
225                 230                 235                 240
Glu Ala Asp Ile Gly Lys Arg Val Glu Leu Gly Lys Ala Ser Leu Lys
                245                 250                 255
Ala Leu Gly Ile Leu Pro
            260
```

<210> 381
<211> 289
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 381

```
Met Asn Lys Gly Leu His Arg Lys Arg Leu Ser Lys Arg Leu Leu Leu
  1               5                  10                  15
Pro Met Leu Leu Cys Leu Leu Ala Gln Gln Thr Gln Ala Val Ala Ala
             20                  25                  30
Glu Gln Thr Lys Val Ser Asp Val Cys Ser Glu Val Thr Ala Glu Gly
         35                  40                  45
Trp Gln Glu Val Arg Arg Trp Asp Lys Leu Phe Glu Ser Ala Gly Val
     50                  55                  60
Lys Gly Ser Leu Leu Leu Trp Asp Gln Lys Arg Ser Leu Gly Leu Ser
 65                  70                  75                  80
Asn Asn Leu Ser Arg Ala Ala Glu Gly Phe Ile Pro Ala Ser Thr Phe
                85                  90                  95
Lys Leu Pro Ser Ser Leu Ile Ala Leu Glu Thr Gly Ala Val Arg Asp
            100                 105                 110
Glu Thr Ser Arg Phe Ser Trp Asp Gly Lys Val Arg Glu Ile Ala Val
        115                 120                 125
Trp Asn Arg Asp Gln Ser Phe Arg Thr Ala Met Lys Tyr Ser Val Val
    130                 135                 140
Pro Val Tyr Gln Gln Leu Ala Arg Glu Ile Gly Pro Lys Val Met Ala
145                 150                 155                 160
Ala Met Val Arg Gln Leu Glu Tyr Gly Asn Gln Asp Ile Gly Gly Gln
                165                 170                 175
Ala Asp Ser Phe Trp Leu Asp Gly Gln Leu Arg Ile Thr Ala Phe Gln
            180                 185                 190
Gln Val Asp Phe Leu Arg Gln Leu His Asp Asn Lys Leu Pro Val Ser
        195                 200                 205
Glu Arg Ser Gln Arg Ile Val Lys Gln Met Met Leu Thr Glu Ala Ser
    210                 215                 220
Thr Asp Tyr Ile Ile Arg Ala Lys Thr Gly Tyr Gly Val Arg Arg Thr
225                 230                 235                 240
Pro Ala Ile Gly Trp Trp Val Gly Trp Leu Glu Leu Asp Asp Asn Thr
                245                 250                 255
Val Tyr Phe Ala Val Asn Leu Asp Leu Ala Ser Ala Ser Gln Leu Pro
            260                 265                 270
Leu Arg Gln Gln Leu Val Lys Gln Val Leu Lys Gln Glu Gln Leu Leu
        275                 280                 285
Pro
```

<210> 382
<211> 285
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 382

```
Met Asn Thr Ile Ile Ser Arg Arg Trp Arg Ala Gly Leu Trp Arg Arg
  1               5                  10                  15
Leu Val Gly Ala Val Val Leu Pro Ala Thr Leu Ala Ala Thr Pro Ala
            20                  25                  30
Ala Tyr Ala Ala Asp Val Pro Lys Ala Ala Leu Gly Arg Ile Thr Glu
        35                  40                  45
Arg Ala Asp Trp Gly Lys Leu Phe Ala Ala Glu Gly Val Lys Gly Thr
    50                  55                  60
Ile Val Val Leu Asp Ala Arg Thr Gln Thr Tyr Gln Ala Tyr Asp Ala
65                  70                  75                  80
Ala Arg Ala Glu Lys Arg Met Ser Pro Ala Ser Thr Tyr Lys Ile Phe
                85                  90                  95
Asn Ser Leu Leu Ala Leu Asp Ser Gly Ala Leu Asp Asn Glu Arg Ala
            100                 105                 110
Ile Ile Pro Trp Asp Gly Lys Pro Arg Arg Ile Lys Asn Trp Asn Ala
        115                 120                 125
Ala Met Asp Leu Arg Thr Ala Phe Arg Val Ser Cys Leu Pro Cys Tyr
    130                 135                 140
Gln Val Val Ser His Lys Ile Gly Arg Arg Tyr Ala Gln Ala Lys Leu
145                 150                 155                 160
Asn Glu Val Gly Tyr Gly Asn Arg Thr Ile Gly Gly Ala Pro Asp Ala
                165                 170                 175
Tyr Trp Val Asp Asp Ser Leu Gln Ile Ser Ala Arg Glu Gln Val Asp
            180                 185                 190
Phe Val Gln Arg Leu Ala Arg Gly Thr Leu Pro Phe Ser Ala Arg Ser
        195                 200                 205
Gln Asp Ile Val Arg Gln Met Ser Ile Val Glu Ala Thr Pro Asp Tyr
    210                 215                 220
Val Leu His Gly Lys Thr Gly Trp Phe Val Asp Lys Lys Pro Asp Ile
225                 230                 235                 240
Gly Trp Trp Val Gly Trp Ile Glu Arg Asp Gly Asn Ile Thr Ser Val
                245                 250                 255
Ala Ile Asn Ile Asp Met Leu Ser Glu Ala Asp Ala Pro Lys Arg Ala
            260                 265                 270
Arg Ile Val Lys Ala Val Leu Lys Asp Leu Lys Leu Ile
        275                 280                 285
```

<210> 383
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 383

```
Met Lys Thr Phe Ala Ala Tyr Val Ile Thr Ala Cys Leu Ser Ser Thr
  1               5                  10                  15
Ala Leu Ala Ser Ser Ile Thr Glu Asn Thr Phe Trp Asn Lys Glu Phe
            20                  25                  30
Ser Ala Glu Ala Val Asn Gly Val Phe Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser
        35                  40                  45
Lys Ser Cys Ala Thr Asn Asn Leu Ala Arg Ala Ser Lys Glu Tyr Leu
    50                  55                  60
Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn Ala Ile Ile Gly Leu Glu Thr
65                  70                  75                  80
Gly Val Ile Lys Asn Glu His Gln Ile Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro
                85                  90                  95
Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Arg Asp Leu Ser Leu Arg Gly Ala Ile
            100                 105                 110
Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln Gln Ile Ala Arg Glu Val Gly
```

```
        115                 120                 125
Glu Val Arg Met Gln Lys Tyr Leu Lys Lys Phe Ser Tyr Gly Asn Gln
    130                 135                 140
Asn Ile Ser Gly Gly Ile Asp Lys Phe Trp Leu Glu Gly Gln Leu Arg
145                 150                 155                 160
Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe Leu Glu Ser Leu Phe Leu Asn
                165                 170                 175
Lys Leu Ser Ala Ser Lys Glu Asn Gln Leu Ile Val Lys Glu Ala Leu
            180                 185                 190
Val Thr Glu Ala Ala Pro Glu Tyr Leu Val His Ser Lys Thr Gly Phe
        195                 200                 205
Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Asn Pro Gly Val Ala Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220
Trp Val Glu Lys Gly Ala Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Ile Asp Asn Glu Asn Lys Leu Pro Leu Arg Lys Ser Ile Pro Thr Lys
                245                 250                 255
Ile Met Ala Ser Glu Gly Ile Ile Gly Gly
            260                 265
```

<210> 384
<211> 265
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 384

```
Met Arg Val Leu Ala Leu Ser Ala Val Leu Val Val Ala Ser Ile Val
  1               5                  10                  15
Gly Met Pro Ala Met Ala Asn Glu Trp Gln Glu Lys Pro Ser Trp Asn
             20                  25                  30
Thr His Phe Ser Glu His Lys Ala Gln Gly Val Ile Val Leu Trp Asn
         35                  40                  45
Glu Asn Lys Gln Gln Gly Phe Thr Asn Asn Leu Lys Arg Ala Asn Gln
     50                  55                  60
Ala Phe Leu Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn Ser Leu Ile Ala
 65                  70                  75                  80
Leu Asp Leu Gly Val Val Lys Asp Glu His Gln Val Phe Lys Trp Asp
                85                  90                  95
Gly Gln Thr Arg Asp Ile Ala Ala Trp Asn Arg Asp His Asp Leu Ile
            100                 105                 110
Thr Ala Met Lys Tyr Ser Val Val Pro Val Tyr Gln Glu Phe Ala Arg
        115                 120                 125
Gln Ile Gly Gln Ala Arg Met Ser Lys Met Leu His Ala Phe Asp Tyr
    130                 135                 140
Gly Asn Glu Asp Ile Ser Gly Asn Leu Asp Ser Phe Trp Leu Asp Gly
145                 150                 155                 160
Gly Ile Arg Ile Ser Ala Thr Glu Gln Val Ala Phe Leu Arg Lys Leu
                165                 170                 175
Tyr His Asn Lys Leu His Val Ser Glu Arg Ser Gln Arg Ile Val Lys
            180                 185                 190
Gln Ala Met Leu Thr Glu Ala Asn Ser Asp Tyr Ile Ile Arg Ala Lys
        195                 200                 205
Thr Gly Tyr Ser Thr Arg Ile Glu Pro Gln Ile Gly Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220
Trp Val Glu Leu Asp Asp Asn Val Trp Phe Phe Ala Met Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Met Pro Thr Ala Asp Gly Leu Gly Leu Arg Gln Ala Ile Thr Lys Glu
                245                 250                 255
Val Leu Lys Gln Glu Lys Ile Ile Pro
            260                 265
```

<210> 385
<211> 257
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 385

```
Met Lys Lys Ile Thr Leu Phe Leu Leu Phe Leu Asn Leu Val Phe Gly
  1               5                  10                  15
Gln Asp Lys Ile Leu Asn Asn Trp Phe Lys Glu Tyr Asn Thr Ser Gly
            20                  25                  30
Thr Phe Val Phe Tyr Asp Gly Lys Thr Trp Ala Ser Asn Asp Phe Ser
        35                  40                  45
Arg Ala Met Glu Thr Phe Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Phe Asn
    50                  55                  60
Ala Leu Ile Ala Leu Asp Ser Gly Val Ile Lys Thr Lys Lys Glu Ile
65                  70                  75                  80
Phe Tyr His Tyr Arg Gly Glu Lys Val Phe Leu Ser Ser Trp Ala Gln
                85                  90                  95
Asp Met Asn Leu Ser Ser Ala Ile Lys Tyr Ser Asn Val Leu Ala Phe
            100                 105                 110
Lys Glu Val Ala Arg Arg Ile Gly Ile Lys Thr Met Gln Glu Tyr Leu
        115                 120                 125
Asn Lys Leu His Tyr Gly Asn Ala Lys Ile Ser Lys Ile Asp Thr Phe
    130                 135                 140
Trp Leu Asp Asn Ser Leu Lys Ile Ser Ala Lys Glu Gln Ala Ile Leu
145                 150                 155                 160
Leu Phe Arg Leu Ser Gln Asn Ser Leu Pro Phe Ser Gln Glu Ala Met
                165                 170                 175
Asn Ser Val Lys Glu Met Ile Tyr Leu Lys Asn Met Glu Asn Leu Glu
            180                 185                 190
Leu Phe Gly Lys Thr Gly Phe Asn Asp Gly Gln Lys Ile Ala Trp Ile
        195                 200                 205
Val Gly Phe Val Tyr Leu Lys Asp Glu Asn Lys Tyr Lys Ala Phe Ala
    210                 215                 220
Leu Asn Leu Asp Ile Asp Lys Phe Glu Asp Leu Tyr Lys Arg Glu Lys
225                 230                 235                 240
Ile Leu Glu Lys Tyr Leu Asp Glu Leu Val Lys Lys Val Lys Asn Asp
                245                 250                 255
Gly
```

<210> 386
<211> 268
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 386

```
Met Ser Lys Lys Asn Phe Ile Leu Ile Phe Ile Phe Val Ile Leu Ile
  1               5                  10                  15
Ser Cys Lys Asn Thr Glu Lys Ile Ser Asn Glu Thr Thr Leu Ile Asp
            20                  25                  30
Asn Ile Phe Thr Asn Ser Asn Ala Glu Gly Thr Leu Val Ile Tyr Asn
        35                  40                  45
Leu Asn Asp Asp Lys Tyr Ile Ile His Asn Lys Glu Arg Ala Glu Gln
    50                  55                  60
Arg Phe Tyr Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Tyr Asn Ser Leu Ile Gly
65                  70                  75                  80
Leu Asn Glu Lys Ala Val Lys Asp Val Asp Glu Val Phe Tyr Lys Leu
                85                  90                  95
Met Ala Lys Ser Phe Leu Glu Ser Trp Ala Lys Asp Ser Asn Leu Arg
            100                 105                 110
Tyr Ala Ile Lys Asn Ser Gln Val Pro Ala Tyr Lys Glu Leu Ala Arg
        115                 120                 125
Arg Ile Gly Ile Lys Lys Met Lys Glu Asn Ile Glu Lys Leu Asp Phe
    130                 135                 140
```

```
Gly Asn Lys Ser Ile Gly Asp Ser Val Asp Thr Phe Trp Leu Glu Gly
145                 150                 155                 160
Pro Leu Glu Ile Ser Ala Met Glu Gln Val Lys Leu Leu Thr Lys Leu
                165                 170                 175
Ala Gln Asn Glu Leu Gln Tyr Pro Ile Glu Ile Gln Lys Ala Ile Ser
            180                 185                 190
Asp Ile Thr Ile Thr Arg Ala Asn Leu His Ile Thr Leu His Gly Lys
        195                 200                 205
Thr Gly Leu Ala Asp Ser Lys Asn Met Thr Thr Glu Pro Ile Gly Trp
    210                 215                 220
Phe Val Gly Trp Leu Glu Glu Asn Asp Asn Ile Tyr Val Phe Ala Leu
225                 230                 235                 240
Asn Ile Asp Asn Ile Asn Ser Asp Asp Leu Ala Lys Arg Ile Asn Ile
                245                 250                 255
Val Lys Glu Ser Leu Lys Ala Leu Asn Leu Leu Lys
            260                 265
```

<210> 387
<211> 273
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 387

```
Met Asn Lys Tyr Phe Thr Cys Tyr Val Val Ala Ser Leu Phe Leu Ser
  1               5                  10                  15
Gly Cys Thr Val Gln His Asn Leu Ile Asn Glu Thr Pro Ser Gln Ile
             20                  25                  30
Val Gln Gly His Asn Gln Val Ile His Gln Tyr Phe Asp Glu Lys Asn
         35                  40                  45
Thr Ser Gly Val Leu Val Ile Gln Thr Asp Lys Lys Ile Asn Leu Tyr
     50                  55                  60
Gly Asn Ala Leu Ser Arg Ala Asn Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr
 65                  70                  75                  80
Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn Gln Lys Thr Asp
                85                  90                  95
Ile Asn Glu Ile Phe Lys Trp Lys Gly Glu Lys Arg Ser Phe Thr Ala
            100                 105                 110
Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Lys Leu Ser Ala Val
        115                 120                 125
Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Asp Leu Met Gln
    130                 135                 140
Lys Glu Val Lys Arg Ile Gly Phe Gly Asn Ala Glu Ile Gly Gln Gln
145                 150                 155                 160
Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Val Thr Pro Ile Gln
                165                 170                 175
Glu Val Glu Phe Val Ser Gln Leu Ala His Thr Gln Leu Pro Phe Ser
            180                 185                 190
Glu Lys Val Gln Ala Asn Val Lys Asn Met Leu Leu Leu Glu Glu Ser
        195                 200                 205
Asn Gly Tyr Lys Ile Phe Gly Lys Thr Gly Trp Ala Met Asp Ile Lys
    210                 215                 220
Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Pro Asp Gly Lys
225                 230                 235                 240
Ile Val Ala Phe Ala Leu Lys Met Glu Met Arg Ser Glu Met Pro Ala
                245                 250                 255
Ser Ile Arg Asn Glu Leu Leu Met Lys Ser Leu Lys Gln Leu Asn Ile
            260                 265                 270
Ile
```

<210> 388
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 388

```
Met Asn Ile Gln Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn Tyr Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys Arg Ile Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Ser
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Arg Gly Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 389
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 389

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Gly Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
```

```
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Pro Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 390
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 390

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 391
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 391

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 392
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 392

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Ser Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
```

```
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Glu Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 393
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 393

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Asp Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile His Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                 85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Glu Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 394
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 394

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Lys Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asn Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln His Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 395
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 395

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Thr
```

```
                  85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Pro Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 396
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 396

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Ser Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                 85                  90                  95
Thr Thr Thr Ala Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Thr Pro

                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 397
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 397

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Ser Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Pro Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 398
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 398

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
```

```
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Lys Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 399
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 399

```
Met Asn Ile Lys Thr Leu Leu Leu Ile Thr Ser Thr Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Thr Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Ile Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Ile Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Leu Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220

Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 400

<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 400

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Ser Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Ala Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 401
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 401

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
```

```
          35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Leu Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 402
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 402

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Asp Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile His Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Glu Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
```

```
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Ser Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 403
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 403

```
Met Asn Ile Lys Thr Leu Leu Leu Ile Thr Ser Thr Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Thr Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Ile Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Ile Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Leu Lys Ala Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 404
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 404

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
```

```
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Lys Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 405
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 405

```
Met Asn Ile Lys Thr Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser His Tyr Ile Val Ser Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
```

```
Gln Glu Ala Gln Phe Thr Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 406
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 406

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Ser Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 407
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 407

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Thr Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Ser Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 408
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 408

```
Met Asn Ile Gln Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Ser Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
```

```
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro His Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 409
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 409

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Phe Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 410
<211> 280
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 410

```
Met Lys Leu Leu Lys Ile Leu Ser Leu Val Cys Leu Ser Ile Ser Ile
  1               5                  10                  15
Gly Ala Cys Ala Glu His Ser Met Ser Arg Ala Lys Thr Ser Thr Ile
            20                  25                  30
Pro Gln Val Asn Asn Ser Ile Ile Asp Gln Asn Val Gln Ala Leu Phe
        35                  40                  45
Asn Glu Ile Ser Ala Asp Ala Val Phe Val Thr Tyr Asp Gly Gln Asn
    50                  55                  60
Ile Lys Lys Tyr Gly Thr His Leu Asp Arg Ala Lys Thr Ala Tyr Ile
65                  70                  75                  80
Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Ala Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn
                85                  90                  95
His Lys Ala Thr Ser Thr Glu Ile Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro Arg
            100                 105                 110
Phe Phe Lys Ala Trp Asp Lys Asp Phe Thr Leu Gly Glu Ala Met Gln
        115                 120                 125
Ala Ser Thr Val Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Pro
    130                 135                 140
Ser Leu Met Gln Ser Glu Leu Gln Arg Ile Gly Tyr Gly Asn Met Gln
145                 150                 155                 160
Met Gly Thr Glu Val Asp Gln Phe Trp Leu Lys Gly Pro Leu Thr Ile
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Gln Glu Val Lys Phe Val Tyr Asp Leu Ala Gln Gly Gln
            180                 185                 190
Leu Pro Phe Lys Pro Glu Val Gln Gln Gln Val Lys Glu Met Leu Tyr
        195                 200                 205
Val Glu Arg Arg Gly Glu Asn Arg Leu Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly
    210                 215                 220
Met Ala Val Asp Pro Gln Val Gly Trp Tyr Val Gly Phe Val Glu Lys
225                 230                 235                 240
Ala Asp Gly Gln Val Val Ala Phe Ala Leu Asn Met Gln Met Lys Ala
                245                 250                 255
Gly Asp Asp Ile Ala Leu Arg Lys Gln Leu Ser Leu Asp Val Leu Asp
            260                 265                 270
Lys Leu Gly Val Phe His Tyr Leu
        275                 280
```

<210> 411
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 411

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Thr Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Thr Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Ile Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
```

```
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Leu Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 412
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 412

```
Met Asn Ile Lys Thr Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Val
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Arg Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                 85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Pro Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Met Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 413
<211> 280
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 413

```
Met Lys Leu Leu Lys Ile Leu Ser Leu Val Cys Leu Ser Ile Ser Ile
  1               5                  10                  15
Gly Ala Cys Ala Glu His Ser Met Ser Arg Ala Lys Thr Ser Thr Ile
            20                  25                  30
Pro Gln Val Asn Asn Ser Ile Ile Asp Gln Asn Val Gln Ala Leu Phe
        35                  40                  45
Asn Glu Ile Ser Gly Asp Ala Val Phe Val Thr Tyr Asp Gly Gln Asn
    50                  55                  60
Ile Lys Lys Tyr Gly Thr His Leu Asp Arg Ala Lys Thr Ala Tyr Ile
65                  70                  75                  80
Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Ala Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn
                85                  90                  95
His Lys Ala Thr Ser Thr Glu Ile Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro Arg
            100                 105                 110
Phe Phe Lys Ala Trp Asp Lys Asp Phe Thr Leu Gly Glu Ala Met Gln
        115                 120                 125
Ala Ser Thr Val Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Pro
    130                 135                 140
Ser Leu Met Gln Ser Glu Leu Gln Arg Ile Gly Tyr Gly Asn Met Gln
145                 150                 155                 160
Ile Gly Thr Glu Val Asp Gln Phe Trp Leu Lys Gly Pro Leu Thr Ile
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Gln Glu Val Lys Phe Val Tyr Asp Leu Ala Gln Gly Gln
            180                 185                 190
Leu Pro Phe Lys Pro Glu Val Gln Gln Gln Val Lys Glu Met Leu Tyr
        195                 200                 205
Val Glu Arg Arg Gly Glu Asn Arg Leu Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly
    210                 215                 220
Met Ala Val Asp Pro Gln Val Gly Trp Tyr Val Gly Phe Val Glu Lys
225                 230                 235                 240
Ala Asp Gly Gln Val Val Ala Phe Ala Leu Asn Met Gln Met Lys Ala
                245                 250                 255
Gly Asp Asp Ile Ala Leu Arg Lys Gln Leu Ser Leu Asp Val Leu Asp
            260                 265                 270
Lys Leu Gly Val Phe His Tyr Leu
        275                 280
```

<210> 414
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 414

```
Met Lys Lys Phe Ile Leu Pro Ile Phe Ser Ile Ser Ile Leu Val Ser
  1               5                  10                  15
Leu Ser Ala Cys Ser Ser Ile Lys Thr Lys Ser Glu Asp Asn Phe His
            20                  25                  30
Ile Ser Ser Gln Gln His Glu Lys Ala Ile Lys Ser Tyr Phe Asp Glu
        35                  40                  45
Ala Gln Thr Gln Gly Val Ile Ile Ile Lys Glu Gly Lys Asn Leu Ser
    50                  55                  60
Thr Tyr Gly Asn Ala Leu Ala Arg Ala Asn Lys Glu Tyr Val Pro Ala
65                  70                  75                  80
Ser Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn His Lys
                85                  90                  95
Ala Thr Thr Asn Glu Ile Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Thr Tyr
```

```
                100                 105                 110
Pro Met Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Ala Leu Ser
        115                 120                 125
Ala Val Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Thr Gly Leu Glu Leu
    130                 135                 140
Met Gln Lys Glu Val Lys Arg Val Asn Phe Gly Asn Thr Asn Ile Gly
145                 150                 155                 160
Thr Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro
                165                 170                 175
Val Gln Glu Val Asn Phe Ala Asp Asp Leu Ala His Asn Arg Leu Pro
            180                 185                 190
Phe Lys Leu Glu Thr Gln Glu Glu Val Lys Lys Met Leu Leu Ile Lys
        195                 200                 205
Glu Val Asn Gly Ser Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Met Asp
    210                 215                 220
Val Thr Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Ala Asn
225                 230                 235                 240
Gly Lys Lys Ile Pro Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Glu Gly Met
                245                 250                 255
Ser Gly Ser Ile Arg Asn Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Asn Leu
            260                 265                 270
Gly Ile Ile
        275
```

<210> 415
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 415

```
Met Ala Ile Arg Ile Phe Ala Ile Leu Phe Ser Ile Phe Ser Leu Ala
  1               5                  10                  15
Thr Phe Ala His Ala Gln Glu Gly Thr Leu Glu Arg Ser Asp Trp Arg
             20                  25                  30
Lys Phe Phe Ser Glu Phe Gln Ala Lys Gly Thr Ile Val Val Ala Asp
         35                  40                  45
Glu Arg Gln Ala Asp Arg Ala Met Leu Val Phe Asp Pro Val Arg Ser
     50                  55                  60
Lys Lys Arg Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro His Thr Leu
 65                  70                  75                  80
Phe Ala Leu Asp Ala Gly Ala Val Arg Asp Glu Phe Gln Ile Phe Arg
                 85                  90                  95
Trp Asp Gly Val Asn Arg Gly Phe Ala Gly His Asn Gln Asp Gln Asp
            100                 105                 110
Leu Arg Ser Ala Met Arg Asn Ser Thr Val Trp Val Tyr Glu Leu Phe
        115                 120                 125
Ala Lys Glu Ile Gly Asp Asp Lys Ala Arg Arg Tyr Leu Lys Lys Ile
    130                 135                 140
Asp Tyr Gly Asn Ala Asp Pro Ser Thr Ser Asn Gly Asp Tyr Trp Ile
145                 150                 155                 160
Glu Ser Ser Leu Ala Ile Ser Ala Gln Glu Gln Ile Ala Phe Leu Arg
                165                 170                 175
Lys Leu Tyr Arg Asn Glu Leu Pro Phe Arg Val Glu His Gln Arg Leu
            180                 185                 190
Val Lys Asp Leu Met Ile Val Glu Ala Gly Arg Asn Trp Ile Leu Arg
        195                 200                 205
Ala Lys Thr Gly Trp Glu Gly Arg Met Gly Trp Trp Val Gly Trp Val
    210                 215                 220
Glu Trp Pro Thr Gly Ser Val Phe Phe Ala Leu Asn Ile Asp Thr Pro
225                 230                 235                 240
Asn Arg Met Asp Asp Leu Phe Lys Arg Glu Ala Ile Val Arg Ala Ile
                245                 250                 255
Leu Arg Ser Ile Glu Ala Leu Pro Pro Asn Pro Ala Val Asn Ser Asp

            260                 265                 270
Ala Ala Arg
        275
```

<210> 416
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 416

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 417

<211> 274

<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN

<400> 417

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
```

```
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                 85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Leu Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Val Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 418
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 418

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Lys Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                 85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asn Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240

Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 419
<211> 274
<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN
<400> 419

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Asp Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile His Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Glu Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Val Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 420
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 420

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Thr Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
```

```
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                 85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Thr Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Val Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 421
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 421

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                 85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Gln Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val

    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 422
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 422

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Asp Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile His Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                 85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Glu Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Leu Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 423
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 423

```
Met Asn Ile Lys Thr Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Ser Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
```

```
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
          35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
      50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                 85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Pro Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Met Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 424
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 424

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Asp Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
          35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile His Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
      50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                 85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Glu Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
```

```
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Pro Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 425
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 425

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Gly Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 426
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 426

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
```

```
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Leu Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 427
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 427

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Val Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
```

```
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 428
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 428

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Thr
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Val Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Pro Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 429
<211> 269
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 429

```
Met Ser Lys Lys Asn Phe Ile Leu Ile Phe Ile Phe Val Ile Leu Ile
  1               5                  10                  15
Ser Cys Lys Asn Thr Glu Lys Ile Ser Asn Glu Thr Thr Leu Ile Asp
            20                  25                  30
Asn Ile Phe Thr Asn Ser Asn Ala Glu Gly Thr Leu Val Ile Tyr Asn
        35                  40                  45
Leu Asn Asp Asp Lys Tyr Ile Ile His Asn Lys Glu Arg Ala Glu Gln
    50                  55                  60
Arg Phe Tyr Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Tyr Asn Ser Leu Ile Gly
65                  70                  75                  80
Leu Asn Glu Lys Ala Val Lys Asp Val Asp Glu Val Phe Tyr Lys Tyr
                85                  90                  95
Asn Gly Glu Lys Val Phe Leu Glu Ser Trp Ala Lys Asp Ser Asn Leu
            100                 105                 110
Arg Tyr Ala Ile Lys Asn Ser Gln Val Pro Ala Tyr Lys Glu Leu Ala
        115                 120                 125
Arg Arg Ile Gly Leu Lys Lys Met Lys Glu Asn Ile Glu Lys Leu Asp
    130                 135                 140
Phe Gly Asn Lys Ser Ile Gly Asp Ser Val Asp Thr Phe Trp Leu Glu
145                 150                 155                 160
Gly Pro Leu Glu Ile Ser Ala Met Glu Gln Val Lys Leu Leu Thr Lys
                165                 170                 175
Leu Ala Gln Asn Glu Leu Pro Tyr Pro Ile Glu Ile Gln Lys Ala Val
            180                 185                 190
Ser Asp Ile Thr Ile Leu Glu Gln Thr Tyr Asn Tyr Thr Leu His Gly
        195                 200                 205
Lys Thr Gly Leu Ala Asp Ser Lys Asn Met Thr Thr Glu Pro Ile Gly
    210                 215                 220
Trp Phe Val Gly Trp Leu Glu Glu Asn Asp Asn Ile Tyr Val Phe Ala
225                 230                 235                 240
Leu Asn Ile Asp Asn Ile Asn Ser Asp Asp Leu Ala Lys Arg Ile Asn
                245                 250                 255
Ile Val Lys Glu Ser Leu Lys Ala Leu Asn Leu Leu Lys
            260                 265
```

<210> 430
<211> 269
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 430

```
Met Ser Lys Lys Asn Phe Ile Leu Ile Phe Ile Phe Val Ile Leu Thr
  1               5                  10                  15
Ser Cys Lys Asn Thr Glu Lys Ile Ser Asn Glu Thr Thr Leu Ile Asp
            20                  25                  30
Asn Ile Phe Thr Asn Ser Asn Ala Glu Gly Thr Leu Val Ile Tyr Asn
        35                  40                  45
Leu Asn Asp Asp Lys Tyr Ile Ile His Asn Lys Glu Arg Ala Glu Gln
    50                  55                  60
Arg Phe Tyr Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Tyr Asn Ser Leu Ile Gly
65                  70                  75                  80
Leu Asn Glu Lys Ala Val Lys Asp Val Asp Glu Val Phe Tyr Lys Tyr
                85                  90                  95
Asn Gly Glu Lys Val Phe Leu Glu Ser Trp Ala Lys Asp Ser Asn Leu
            100                 105                 110
Arg Tyr Ala Ile Lys Asn Ser Gln Val Pro Ala Tyr Lys Glu Leu Ala
        115                 120                 125
Arg Arg Ile Gly Leu Lys Lys Met Lys Glu Asn Ile Glu Lys Leu Asp
    130                 135                 140
Phe Gly Asn Lys Ser Ile Gly Asp Ser Val Asp Thr Phe Trp Leu Glu
145                 150                 155                 160
```

```
Gly Pro Leu Glu Ile Ser Ala Met Glu Gln Ile Lys Leu Leu Thr Lys
                165                 170                 175
Leu Ala Gln Asn Glu Leu Pro Tyr Pro Ile Glu Ile Gln Lys Ala Val
            180                 185                 190
Ser Asp Ile Thr Ile Leu Glu Gln Thr Tyr Asn Tyr Thr Leu His Gly
        195                 200                 205
Lys Thr Gly Leu Ala Asp Ser Lys Asn Met Thr Thr Glu Pro Ile Gly
    210                 215                 220
Trp Phe Val Gly Trp Leu Glu Glu Asn Asp Asn Ile Tyr Val Phe Ala
225                 230                 235                 240
Leu Asn Ile Asp Asn Ile Asn Ser Asp Asp Leu Ala Lys Arg Ile Asn
                245                 250                 255
Ile Val Lys Glu Ser Leu Lys Ala Leu Asn Leu Leu Lys
            260                 265
```

<210> 431
<211> 262
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 431

```
Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser Ala Cys Ser Pro Tyr Ile
  1               5                  10                  15
Val Ser Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser Lys Ser Asp Asp Lys Ala
            20                  25                  30
Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala His Thr Thr Gly Val Leu
        35                  40                  45
Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser Tyr Gly Asn Asp Leu Ala
    50                  55                  60
Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr Phe Lys Met Leu Asn
65                  70                  75                  80
Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala Thr Thr Thr Glu Val Phe
                85                  90                  95
Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro Glu Trp Glu Lys Asn Met
            100                 105                 110
Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala Ile Pro Val Tyr Gln Asp
        115                 120                 125
Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met Ser Asn Glu Val Lys Arg
    130                 135                 140
Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr Gln Val Asp Asn Phe Trp
145                 150                 155                 160
Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln Gln Glu Ala Gln Phe Ala
                165                 170                 175
Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe Ser Gln Lys Val Gln Asp
            180                 185                 190
Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu Lys Asn Gly Asn Lys Ile
        195                 200                 205
Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val Asp Pro Gln Val Gly Trp
    210                 215                 220
Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly Asn Ile Val Ala Phe Ser
225                 230                 235                 240
Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro Ser Ser Val Arg Lys Glu
                245                 250                 255
Ile Thr Tyr Lys Ser Leu
            260
```

<210> 432
<211> 262
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 432

```
Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser Ala Cys Ser Pro Tyr Ile
```

```
  1               5                  10                  15
Val Ser Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser Lys Ser Asp Glu Lys Ala
            20                  25                  30
Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala His Thr Thr Gly Val Leu
        35                  40                  45
Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser Tyr Gly Asn Asp Leu Ala
    50                  55                  60
Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr Phe Lys Met Leu Asn
65                  70                  75                  80
Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala Thr Thr Thr Glu Val Phe
                85                  90                  95
Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro Glu Trp Glu Lys Asn Met
            100                 105                 110
Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala Ile Pro Val Tyr Gln Asp
        115                 120                 125
Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met Ser Asn Glu Val Lys Arg
    130                 135                 140
Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr Gln Val Asp Asn Phe Trp
145                 150                 155                 160
Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln Gln Glu Ala Gln Phe Ala
                165                 170                 175
Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe Ser Gln Lys Val Gln Asp
            180                 185                 190
Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu Lys Asn Gly Asn Lys Ile
        195                 200                 205
Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val Asn Pro Gln Val Gly Trp
    210                 215                 220
Leu Thr Glu Trp Val Val Gln Pro Gln Gly Asn Ile Val Ala Phe Ser
225                 230                 235                 240
Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro Ser Ser Val Arg Lys Glu
                245                 250                 255
Ile Thr Tyr Lys Ser Leu
            260
```

<210> 433
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 433

```
Met Thr Val Arg Arg Leu Ser Cys Ala Leu Gly Ala Ala Leu Ser Leu
  1               5                  10                  15
Ser Ala Leu Gly Gly Gly Pro Val Gln Ala Ala Val Leu Cys Thr Val
            20                  25                  30
Val Ala Asp Ala Ala Asp Gly Arg Ile Leu Phe Gln Gln Gly Thr Gln
        35                  40                  45
Gln Ala Cys Ala Glu Arg Tyr Thr Pro Ala Ser Thr Phe Lys Leu Ala
    50                  55                  60
Ile Ala Leu Met Gly Ala Asp Ala Gly Ile Leu Gln Gly Pro His Glu
65                  70                  75                  80
Pro Val Trp Asn Tyr Gln Pro Ala Tyr Pro Asp Trp Gly Gly Asp Ala
                85                  90                  95
Trp Arg Gln Pro Thr Asp Pro Ala Arg Trp Ile Lys Tyr Ser Val Val
            100                 105                 110
Trp Tyr Ser Gln Leu Thr Ala Lys Ala Leu Gly Gln Asp Arg Phe Gln
        115                 120                 125
Arg Tyr Thr Ser Ala Phe Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Val Ser Gly Glu
    130                 135                 140
Pro Gly Lys His Asn Gly Thr Asp Gly Ala Trp Ile Ile Ser Ser Leu
145                 150                 155                 160
Arg Ile Ser Pro Leu Glu Gln Leu Ala Phe Leu Arg Lys Leu Val Asn
                165                 170                 175
Arg Gln Leu Pro Val Lys Ala Ala Ala Tyr Glu Leu Ala Glu Asn Leu
```

```
            180                 185                 190
Phe Glu Ala Gly Gln Ala Asp Gly Trp Arg Leu Tyr Gly Lys Thr Gly
        195                 200                 205
Thr Gly Ser Pro Gly Ser Asn Gly Val Tyr Thr Ala Ala Asn Ala Tyr
    210                 215                 220
Gly Trp Phe Val Gly Trp Ala Arg Lys Asp Gly Arg Gln Leu Val Tyr
225                 230                 235                 240
Ala Arg Leu Leu Gln Asp Glu Arg Ala Thr Arg Pro Asn Ala Gly Leu
                245                 250                 255
Arg Ala Arg Asp Glu Leu Val Arg Asp Trp Pro Ala Met Ala Gly Ala
            260                 265                 270
Trp Arg Pro
        275
```

<210> 434
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 434

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Ser Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Val Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Glu Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 435
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 435

```
Met Lys Thr Phe Ala Ala Tyr Val Ile Ile Ala Cys Leu Ser Ser Thr
  1               5                  10                  15
Ala Leu Ala Gly Ser Ile Thr Glu Asn Thr Ser Trp Asn Lys Glu Phe
             20                  25                  30
Ser Ala Glu Ala Val Asn Gly Val Phe Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser
         35                  40                  45
Lys Ser Cys Ala Thr Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Lys Glu Tyr Leu
     50                  55                  60
Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Ser Ala Ile Ile Gly Leu Glu Thr
 65                  70                  75                  80
Gly Val Ile Lys Asn Glu His Gln Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro
                 85                  90                  95
Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Arg Asp Leu Thr Leu Arg Gly Ala Ile
            100                 105                 110
Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln Gln Ile Ala Arg Glu Val Gly
        115                 120                 125
Glu Val Arg Met Gln Lys Tyr Leu Lys Lys Phe Ser Tyr Gly Asn Gln
    130                 135                 140
Asn Ile Ser Gly Gly Ile Asp Lys Phe Trp Leu Glu Asp Gln Leu Arg
145                 150                 155                 160
Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe Leu Glu Ser Leu Tyr Leu Asn
                165                 170                 175
Lys Leu Ser Ala Ser Lys Glu Asn Gln Leu Ile Val Lys Glu Ala Leu
            180                 185                 190
Val Thr Glu Ala Ala Pro Glu Tyr Leu Val His Ser Lys Thr Gly Phe
        195                 200                 205
Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Asn Pro Gly Val Ala Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220
Trp Val Glu Lys Glu Thr Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Ile Asp Asn Glu Ser Lys Leu Pro Leu Arg Lys Ser Ile Pro Thr Lys
                245                 250                 255
Ile Met Glu Ser Glu Gly Ile Ile Gly Gly
            260                 265
```

<210> 436
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 436

```
Met Asn Ile Lys Thr Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                 85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Val Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
```

```
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 437
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 437

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Thr Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Thr Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 438
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 438

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Val Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Gln Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 439
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 439

```
Met Asn Ile Lys Thr Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Val
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
```

```
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Pro Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Met Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 440
<211> 273
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 440

```
Met Asn Lys Tyr Phe Thr Cys Tyr Val Val Ala Ser Leu Phe Phe Ser
  1               5                  10                  15
Gly Cys Thr Val Gln His Asn Leu Ile Asn Glu Thr Gln Ser Gln Ile
             20                  25                  30
Val Gln Gly His Asn Gln Val Ile His Gln Tyr Phe Asp Glu Lys Asn
         35                  40                  45
Thr Ser Gly Val Leu Val Ile Gln Thr Asp Lys Lys Ile Asn Leu Tyr
     50                  55                  60
Gly Asn Ala Leu Ser Arg Ala Asn Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr
 65                  70                  75                  80
Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn Gln Lys Thr Asp
                85                  90                  95
Ile Asn Glu Ile Phe Lys Trp Lys Gly Glu Lys Arg Ser Phe Thr Thr
            100                 105                 110
Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Lys Leu Ser Ala Val
        115                 120                 125
Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Asp Leu Met Gln
    130                 135                 140
Lys Glu Val Glu Arg Ile Asp Phe Gly Asn Ala Glu Ile Gly Gln Gln
145                 150                 155                 160
Val Asp Asn Phe Trp Leu Ile Gly Pro Leu Lys Val Thr Pro Ile Gln
                165                 170                 175
Glu Val Glu Phe Val Ser Gln Leu Ala His Thr Gln Leu Pro Phe Ser
            180                 185                 190
Glu Lys Val Gln Ala Asn Val Lys Asn Met Leu Leu Leu Glu Glu Asn
        195                 200                 205
Asn Gly Tyr Lys Ile Phe Gly Lys Thr Gly Trp Ala Met Asp Ile Lys
    210                 215                 220
Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Pro Asp Gly Lys
225                 230                 235                 240
Ile Val Ala Phe Ala Leu Asn Met Glu Met Arg Ser Glu Met Pro Ala
                245                 250                 255
Ser Ile Arg Asn Glu Leu Leu Met Lys Ser Leu Lys Gln Leu Asn Ile
            260                 265                 270
Ile
```

<210> 441
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 441

```
Met Asn Lys Tyr Phe Thr Cys Tyr Val Val Ala Ser Leu Phe Leu Ser
  1               5                  10                  15
Gly Cys Thr Val Gln His Asn Leu Ile Asn Glu Thr Pro Ser Gln Ile
            20                  25                  30
Val Gln Gly His Asn Gln Val Ile His Gln Tyr Phe Asp Glu Lys Asn
        35                  40                  45
Thr Ser Gly Val Leu Val Ile Gln Thr Asp Lys Lys Ile Asn Leu Tyr
    50                  55                  60
Gly Asn Ala Leu Ser Arg Ala Asn Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr
65                  70                  75                  80
Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn Gln Lys Thr Asp
                85                  90                  95
Ile Asn Glu Ile Phe Lys Trp Lys Gly Glu Lys Arg Ser Phe Thr Ala
            100                 105                 110
Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Lys Leu Ser Ala Val
        115                 120                 125
Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Asp Leu Met Gln
    130                 135                 140
Lys Glu Val Lys Arg Ile Gly Phe Gly Asn Ala Glu Ile Gly Gln Gln
145                 150                 155                 160
Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Val Thr Pro Ile Gln
                165                 170                 175
Glu Val Glu Phe Val Ser Gln Leu Ala His Thr Gln Leu Pro Phe Ser
            180                 185                 190
Glu Lys Val Gln Ala Asn Val Lys Asn Met Leu Leu Leu Glu Glu Ser
        195                 200                 205
Asn Gly Tyr Lys Ile Phe Gly Lys Thr Gly Trp Ala Ala Met Asp Ile
    210                 215                 220
Lys Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Pro Asp Gly
225                 230                 235                 240
Lys Ile Val Ala Phe Ala Leu Asn Met Glu Met Arg Ser Glu Met Pro
                245                 250                 255
Ala Ser Ile Arg Asn Glu Leu Leu Met Lys Ser Leu Lys Gln Leu Asn
            260                 265                 270
Ile Ile
```

<210> 442
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 442

```
Met Lys Thr Phe Ala Ala Tyr Val Ile Thr Ala Cys Leu Ser Ser Thr
  1               5                  10                  15
Ala Leu Ala Ser Ser Ile Thr Glu Asn Thr Ser Trp Asn Lys Glu Phe
            20                  25                  30
Ser Ala Glu Ala Val Asn Gly Val Phe Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser
        35                  40                  45
Lys Ser Cys Ala Thr Asn Asn Leu Ala Arg Ala Ser Lys Glu Tyr Leu
    50                  55                  60
Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn Ala Ile Ile Gly Leu Glu Thr
65                  70                  75                  80
Gly Val Ile Lys Asn Glu His Gln Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro
                85                  90                  95
Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Arg Asp Leu Ser Leu Arg Gly Ala Ile
            100                 105                 110
Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln Gln Ile Ala Arg Glu Val Gly
        115                 120                 125
```

```
Glu Val Arg Met Gln Lys Tyr Leu Lys Lys Phe Ser Tyr Gly Asn Gln
    130                 135                 140
Asn Ile Ser Gly Gly Ile Asp Lys Phe Leu Leu Glu Gly Gln Leu Arg
145                 150                 155                 160
Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe Leu Glu Ser Leu Phe Leu Asn
                165                 170                 175
Lys Leu Ser Ala Ser Lys Glu Asn Gln Leu Ile Val Lys Glu Ala Leu
            180                 185                 190
Val Thr Glu Ala Ala Pro Glu Tyr Leu Val His Ser Lys Thr Gly Phe
        195                 200                 205
Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Asn Pro Gly Val Ala Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220
Trp Val Glu Lys Gly Thr Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Ile Asp Asn Glu Asn Lys Leu Pro Leu Arg Lys Ser Ile Pro Thr Lys
                245                 250                 255
Ile Met Ala Ser Glu Gly Ile Ile Gly Gly
            260                 265
```

<210> 443
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 443

```
Met Ala Ile Arg Ile Phe Ala Ile Leu Phe Ser Ile Phe Ser Leu Ala
  1               5                  10                  15
Thr Phe Ala His Ala Gln Glu Gly Thr Leu Glu Arg Ser Asp Trp Arg
             20                  25                  30
Lys Phe Phe Ser Glu Phe Gln Ala Lys Gly Thr Ile Val Val Ala Asp
         35                  40                  45
Glu Arg Gln Ala Asp Arg Ala Met Leu Val Phe Asp Pro Val Arg Ser
     50                  55                  60
Lys Lys Arg Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro His Thr Leu
 65                  70                  75                  80
Phe Ala Leu Asp Ala Gly Ala Val Arg Asp Glu Phe Gln Ile Phe Arg
                85                  90                  95
Trp Asp Gly Val Asn Arg Gly Phe Ala Gly His Asn Gln Asp Gln Asp
            100                 105                 110
Leu Arg Ser Ala Met Arg Asn Ser Thr Val Trp Val Tyr Glu Leu Phe
        115                 120                 125
Ala Lys Glu Ile Gly Asp Asp Lys Ala Arg Arg Tyr Leu Lys Lys Ile
    130                 135                 140
Asp Tyr Gly Asp Ala Asp Pro Ser Thr Ser Asn Gly Asp Tyr Trp Ile
145                 150                 155                 160
Glu Gly Ser Leu Ala Ile Ser Ala Gln Glu Gln Ile Ala Phe Leu Arg
                165                 170                 175
Lys Leu Tyr Arg Asn Glu Leu Pro Phe Arg Val Glu His Gln Arg Leu
            180                 185                 190
Val Lys Asp Leu Met Ile Val Glu Ala Gly Arg Asn Trp Ile Leu Arg
        195                 200                 205
Ala Lys Thr Gly Trp Glu Gly Arg Met Gly Trp Trp Val Gly Trp Val
    210                 215                 220
Glu Trp Pro Thr Gly Ser Val Phe Phe Ala Leu Asn Ile Asp Thr Pro
225                 230                 235                 240
Asn Arg Met Asp Asp Leu Phe Lys Arg Glu Ala Ile Val Arg Ala Ile
                245                 250                 255
Leu Arg Ser Ile Glu Ala Leu Pro Pro Asn Pro Ala Val Asn Ser Asp
            260                 265                 270
Ala Ala Arg
        275
```

<210> 444
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 444

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Lys Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Ser Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asn Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Lys Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 445
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 445

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Ser Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
```

```
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys His Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Pro Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 446
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 446

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Ser Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                 85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys His Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 447
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 447

```
Met Lys Lys Phe Ile Leu Pro Ile Leu Ser Ile Ser Thr Leu Leu Ser
  1               5                  10                  15
Val Ser Ala Cys Ser Ser Ile Gln Thr Lys Phe Glu Asp Thr Phe His
            20                  25                  30
Thr Ser Asn Gln Gln His Glu Lys Ala Ile Lys Ser Tyr Phe Asp Glu
        35                  40                  45
Ala Gln Thr Gln Gly Val Ile Ile Ile Lys Lys Gly Lys Asn Ile Ser
    50                  55                  60
Thr Tyr Gly Asn Asn Leu Thr Arg Ala His Thr Glu Tyr Val Pro Ala
65                  70                  75                  80
Ser Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn His Lys
                85                  90                  95
Ala Thr Thr Thr Glu Ile Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Ser Tyr
            100                 105                 110
Pro Met Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Ala Leu Ser
        115                 120                 125
Ala Val Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Thr Gly Leu Asp Leu
    130                 135                 140
Met Gln Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Phe Gly Asn Met Asn Ile Gly
145                 150                 155                 160
Thr Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro
                165                 170                 175
Ile Gln Glu Val Asn Phe Ala Asp Asp Phe Ala Asn Asn Arg Leu Pro
            180                 185                 190
Phe Lys Leu Glu Thr Gln Glu Glu Val Lys Lys Met Leu Leu Ile Lys
        195                 200                 205
Glu Phe Asn Gly Ser Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Met Asp
    210                 215                 220
Val Thr Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Lys Ser Asn
225                 230                 235                 240
Gly Glu Lys Val Ala Phe Ser Leu Asn Ile Glu Met Lys Gln Gly Met
                245                 250                 255
Pro Gly Ser Ile Arg Asn Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Asn Leu
            260                 265                 270
Gly Ile Ile
        275
```

<210> 448
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 448

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Ser Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
```

```
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Glu Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Ile Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 449
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 449

```
Met Lys Lys Phe Ile Leu Pro Ile Phe Ser Ile Ser Ile Leu Val Ser
  1               5                  10                  15
Leu Ser Ala Cys Ser Ser Ile Lys Thr Lys Ser Glu Asp Asn Phe His
            20                  25                  30
Ile Ser Ser Gln Gln His Glu Lys Ala Ile Lys Ser Tyr Phe Asp Glu
        35                  40                  45
Ala Gln Thr Gln Gly Val Ile Ile Ile Lys Glu Gly Lys Asn Leu Ser
    50                  55                  60
Thr Tyr Gly Asn Ala Leu Ala Arg Ala Asn Lys Glu Tyr Val Pro Ala
65                  70                  75                  80
Ser Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn His Lys
                85                  90                  95
Ala Thr Thr Asn Glu Ile Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Thr Tyr
            100                 105                 110
Pro Met Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Ala Leu Ser
        115                 120                 125
Ala Val Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Thr Gly Leu Glu Leu
    130                 135                 140
Met Gln Lys Glu Val Lys Arg Val Asn Phe Gly Asn Thr Asn Ile Gly
145                 150                 155                 160
Thr Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro
                165                 170                 175
Val Gln Glu Val Asn Phe Ala Asp Asp Leu Ala His Asn Arg Leu Pro
            180                 185                 190
Phe Lys Leu Glu Thr Gln Glu Glu Val Lys Lys Met Leu Leu Ile Lys
        195                 200                 205
Glu Val Asn Gly Ser Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Met Gly
    210                 215                 220
Val Thr Ser Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Ala Asn
225                 230                 235                 240
Gly Lys Lys Ile Pro Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Glu Gly Met
                245                 250                 255

Ser Gly Ser Ile Arg Asn Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Asn Leu
            260                 265                 270
Gly Ile Ile
        275
```

<210> 450
<211> 265
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 450

```
Met Arg Val Leu Ala Leu Ser Ala Val Phe Leu Val Ala Ser Ile Ile
  1               5                  10                  15
Gly Met Pro Ala Val Ala Lys Glu Trp Gln Glu Asn Lys Ser Trp Asn
             20                  25                  30
Ala His Phe Thr Glu His Lys Ser Gln Gly Val Val Val Leu Trp Asn
         35                  40                  45
Glu Asn Lys Gln Gln Gly Phe Thr Asn Asn Leu Lys Arg Ala Asn Gln
     50                  55                  60
Ala Phe Leu Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn Ser Leu Ile Ala
 65                  70                  75                  80
Leu Asp Leu Gly Val Val Lys Asp Glu His Gln Val Phe Lys Trp Asp
                 85                  90                  95
Gly Gln Thr Arg Asp Ile Ala Thr Trp Asn Arg Asp His Asn Leu Ile
            100                 105                 110
Thr Ala Met Lys Tyr Ser Val Val Pro Val Tyr Gln Glu Phe Ala Arg
        115                 120                 125
Gln Ile Gly Glu Ala Arg Met Ser Lys Met Leu His Ala Phe Asp Tyr
    130                 135                 140
Gly Asn Glu Asp Ile Ser Gly Asn Val Asp Ser Phe Trp Leu Asp Gly
145                 150                 155                 160
Gly Ile Arg Ile Ser Ala Thr Glu Gln Ile Ser Phe Leu Arg Lys Leu
                165                 170                 175
Tyr His Asn Lys Leu His Val Ser Glu Arg Ser Gln Arg Ile Val Lys
            180                 185                 190
Gln Ala Met Leu Thr Glu Ala Asn Gly Asp Tyr Ile Ile Arg Ala Lys
        195                 200                 205
Thr Gly Tyr Ser Ala Arg Ile Glu Pro Lys Ile Gly Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220
Trp Val Glu Leu Asp Asp Asn Val Trp Phe Phe Ala Met Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Met Pro Thr Ser Asp Gly Leu Gly Leu Arg Gln Ala Ile Thr Lys Glu
                245                 250                 255
Val Leu Lys Gln Glu Lys Ile Ile Pro
            260                 265
```

<210> 451
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 451

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
```

```
                 85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Val Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Leu Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 452
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 452

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                 85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Val Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Leu Asp Val
    210                 215                 220
Asn Leu Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro

                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 453
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 453

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Val Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Lys Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 454
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 454

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Arg Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
```

```
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Val Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 455
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 455

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Ser Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Val Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220

Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 456

<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 456

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Val Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Gly Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 457
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 457

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
```

```
          35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Ser Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Leu Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 458
<211> 280
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 458

```
Met Lys Leu Leu Lys Ile Leu Ser Leu Val Cys Leu Ser Ile Ser Ile
  1               5                  10                  15
Gly Ala Cys Ala Glu His Ser Met Ser Arg Ala Lys Thr Ser Thr Ile
            20                  25                  30
Pro Gln Val Asn Asn Ser Ile Ile Asp Gln Asn Val Gln Ala Leu Phe
        35                  40                  45
Asn Glu Ile Ser Ala Asp Ala Val Phe Val Thr Tyr Asp Gly Gln Asn
    50                  55                  60
Ile Lys Lys Tyr Gly Thr His Leu Asp Arg Ala Lys Thr Ala Tyr Ile
65                  70                  75                  80
Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Ala Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn
                85                  90                  95
His Lys Ala Thr Ser Thr Glu Ile Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro Arg
            100                 105                 110
Phe Leu Lys Ala Trp Asp Lys Asp Phe Thr Leu Gly Glu Ala Met Gln
        115                 120                 125
Ala Ser Thr Val Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Pro
    130                 135                 140
Ser Leu Met Gln Ser Glu Leu Gln Arg Ile Gly Tyr Gly Asn Met Gln
145                 150                 155                 160
Ile Gly Thr Glu Val Asp Gln Phe Trp Leu Lys Gly Pro Leu Thr Ile
                165                 170                 175
Thr Pro Ile Gln Glu Val Lys Phe Val Tyr Asp Leu Ala Gln Gly Gln
            180                 185                 190
Leu Pro Phe Lys Pro Glu Val Gln Gln Gln Val Lys Glu Met Leu Tyr
```

```
        195                 200                 205
Val Glu Arg Arg Gly Glu Asn Arg Leu Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly
    210                 215                 220
Met Ala Val Asp Pro Gln Val Gly Trp Tyr Val Gly Phe Val Glu Lys
225                 230                 235                 240
Ala Asp Gly Gln Val Val Ala Phe Ala Leu Asn Met Gln Met Lys Ala
                245                 250                 255
Gly Asp Asp Ile Ala Leu Arg Lys Gln Leu Ser Leu Asp Val Leu Asp
            260                 265                 270
Lys Leu Gly Val Phe His Tyr Leu
        275                 280
```

<210> 459
<211> 273
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 459

```
Met Asn Lys Tyr Phe Thr Cys Tyr Val Val Ala Ser Leu Phe Leu Ser
  1               5                  10                  15
Gly Cys Thr Val Gln His Asn Leu Ile Asn Glu Thr Pro Ser Gln Ile
            20                  25                  30
Val Gln Gly His Asn Gln Val Ile His Gln Tyr Phe Asp Glu Lys Asn
        35                  40                  45
Thr Ser Gly Val Leu Val Ile Gln Thr Asp Lys Lys Ile Asn Leu Tyr
    50                  55                  60
Gly Asn Ala Leu Ser Arg Ala Asn Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr
65                  70                  75                  80
Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn Gln Lys Thr Asp
                85                  90                  95
Ile Asn Glu Ile Phe Lys Trp Lys Gly Glu Lys Arg Ser Phe Thr Ala
            100                 105                 110
Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Lys Leu Ser Ala Val
        115                 120                 125
Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Asp Leu Met Gln
    130                 135                 140
Lys Glu Val Lys Arg Ile Gly Phe Gly Asn Ala Glu Ile Gly Gln Gln
145                 150                 155                 160
Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Val Thr Pro Ile Gln
                165                 170                 175
Glu Val Glu Phe Val Ser Gln Leu Ala His Thr Gln Leu Pro Phe Ser
            180                 185                 190
Glu Lys Val Gln Ala Asn Val Lys Asn Met Leu Leu Leu Glu Glu Ser
        195                 200                 205
Asn Gly Tyr Lys Ile Phe Gly Lys Thr Gly Trp Ala Met Asp Val Lys
    210                 215                 220
Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Pro Asp Gly Lys
225                 230                 235                 240
Ile Val Ala Phe Ala Leu Asn Met Glu Met Arg Ser Glu Met Pro Ala
                245                 250                 255
Ser Ile Arg Asn Glu Leu Leu Met Lys Ser Leu Lys Gln Leu Asn Ile
            260                 265                 270
Ile
```

<210> 460
<211> 273
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 460

```
Met Asn Lys Tyr Phe Thr Cys Tyr Val Val Ala Ser Leu Phe Leu Ser
  1               5                  10                  15
```

```
Gly Cys Thr Val Gln His Asn Leu Ile Asn Glu Thr Pro Ser Gln Ile
            20                  25                  30
Val Gln Gly His Asn Gln Val Ile His Gln Tyr Phe Asp Glu Lys Asn
        35                  40                  45
Thr Ser Gly Ala Leu Val Ile Gln Thr Asp Lys Lys Ile Asn Leu Tyr
    50                  55                  60
Gly Asn Ala Leu Ser Arg Ala Asn Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr
65                  70                  75                  80
Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn Gln Lys Thr Asp
                85                  90                  95
Ile Asn Glu Ile Phe Lys Trp Lys Gly Glu Lys Arg Ser Phe Thr Ala
            100                 105                 110
Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Lys Leu Ser Ala Val
        115                 120                 125
Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Asp Leu Met Gln
    130                 135                 140
Lys Glu Val Lys Arg Ile Gly Phe Gly Asn Ala Glu Ile Gly Gln Gln
145                 150                 155                 160
Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Val Thr Pro Ile Gln
                165                 170                 175
Glu Val Glu Phe Val Ser Gln Leu Ala His Thr Gln Leu Pro Phe Ser
            180                 185                 190
Glu Lys Val Gln Ala Asn Val Lys Asn Met Leu Leu Leu Glu Glu Ser
        195                 200                 205
Asn Gly Tyr Lys Ile Phe Gly Lys Thr Gly Trp Ala Met Asp Ile Lys
    210                 215                 220
Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Pro Asp Gly Lys
225                 230                 235                 240
Ile Val Ala Phe Ala Leu Asn Met Glu Met Arg Ser Glu Met Pro Ala
                245                 250                 255
Ser Ile Arg Asn Glu Leu Leu Met Lys Ser Leu Lys Gln Leu Asn Ile
            260                 265                 270
Ile
```

<210> 461
<211> 273
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 461

```
Met Asn Lys Tyr Phe Thr Cys Tyr Val Val Ala Ser Leu Phe Leu Ser
  1               5                  10                  15
Gly Cys Thr Val Gln His Asn Leu Ile Asn Glu Thr Pro Ser Gln Ile
            20                  25                  30
Val Gln Gly His Asn Gln Val Ile His Gln Tyr Phe Asp Glu Lys Asn
        35                  40                  45
Thr Ser Gly Val Leu Val Ile Gln Thr Asp Lys Lys Ile Asn Leu Tyr
    50                  55                  60
Gly Asn Ala Leu Ser Arg Ala Asn Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr
65                  70                  75                  80
Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn Gln Lys Thr Asp
                85                  90                  95
Ile Asn Glu Ile Phe Lys Trp Lys Gly Glu Lys Arg Ser Phe Thr Ala
            100                 105                 110
Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Lys Leu Ser Ala Val
        115                 120                 125
Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Asp Leu Met Gln
    130                 135                 140
Lys Glu Val Lys Arg Ile Gly Phe Gly Asn Ala Glu Ile Gly Gln Gln
145                 150                 155                 160
Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Val Thr Pro Ile Gln
                165                 170                 175
```

```
Glu Val Glu Phe Val Ser Gln Leu Ala His Thr Gln Leu Pro Phe Ser
            180                 185                 190
Glu Lys Val Gln Ala Asn Val Lys Asn Met Leu Leu Leu Glu Glu Ser
        195                 200                 205
Asn Gly Tyr Lys Ile Phe Gly Lys Thr Gly Trp Ala Met Asp Ile Lys
    210                 215                 220
Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Pro Asp Gly Lys
225                 230                 235                 240
Ile Val Ala Phe Ala Leu Asn Met Glu Met Arg Ser Glu Met Pro Ala
                245                 250                 255
Ser Ile Arg Asn Glu Leu Met Met Lys Ser Leu Lys Gln Leu Asn Ile
            260                 265                 270
Ile
```

<210> 462
<211> 273
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 462

```
Met Asn Lys Tyr Phe Thr Cys Tyr Val Val Ala Ser Leu Phe Leu Ser
  1               5                  10                  15
Gly Cys Thr Val Gln His Asn Leu Ile Asn Glu Thr Pro Ser Gln Ile
             20                  25                  30
Val Gln Gly His Asn Gln Val Ile His Gln Tyr Phe Asp Glu Lys Asn
         35                  40                  45
Thr Ser Gly Val Leu Val Ile Gln Thr Asp Lys Lys Ile Asn Leu Tyr
     50                  55                  60
Gly Asn Ala Leu Ser Arg Ala Asn Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr
 65                  70                  75                  80
Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn Gln Lys Thr Asp
                 85                  90                  95
Ile Asn Glu Ile Phe Lys Trp Lys Gly Glu Lys Arg Ser Phe Thr Ala
            100                 105                 110
Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Lys Leu Ser Ala Val
        115                 120                 125
Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Asp Leu Met Gln
    130                 135                 140
Lys Glu Val Lys Arg Ile Gly Phe Gly Asn Ala Glu Ile Gly Gln Gln
145                 150                 155                 160
Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Val Thr Pro Ile Gln
                165                 170                 175
Glu Val Glu Phe Val Ser Gln Leu Ala His Thr Gln Leu Pro Phe Ser
            180                 185                 190
Glu Lys Val Gln Ala Asn Val Lys Asn Met Leu Leu Leu Glu Glu Ser
        195                 200                 205
Asn Gly Tyr Lys Ile Phe Gly Lys Thr Gly Trp Ala Met Asp Ile Lys
    210                 215                 220
Pro Gln Val Gly Trp Leu Ala Gly Trp Val Glu Gln Pro Asp Gly Lys
225                 230                 235                 240
Ile Val Ala Phe Ala Leu Asn Met Glu Met Arg Ser Glu Met Pro Ala
                245                 250                 255
Ser Ile Arg Asn Glu Leu Leu Met Lys Ser Leu Lys Gln Leu Asn Ile
            260                 265                 270
Ile
```

<210> 463
<211> 273
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 463

```
Met Asn Lys Tyr Phe Thr Cys Tyr Val Val Ala Ser Leu Phe Leu Ser
  1               5                  10                  15
Gly Cys Thr Val Gln His Asn Leu Ile Asn Glu Thr Pro Ser Gln Ile
            20                  25                  30
Val Gln Gly His Asn Gln Val Ile His Gln Tyr Phe Asp Glu Arg Asn
        35                  40                  45
Thr Ser Gly Val Leu Val Ile Gln Thr Asp Lys Lys Ile Asn Leu Tyr
    50                  55                  60
Gly Asn Ala Leu Ser Arg Ala Asn Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr
65                  70                  75                  80
Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn Gln Lys Thr Asp
                85                  90                  95
Ile Asn Glu Ile Phe Lys Trp Lys Gly Glu Lys Arg Ser Phe Thr Ala
            100                 105                 110
Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Lys Leu Ser Ala Val
        115                 120                 125
Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Asp Leu Met Gln
    130                 135                 140
Lys Glu Val Lys Arg Ile Gly Phe Gly Asn Ala Glu Ile Gly Gln Gln
145                 150                 155                 160
Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Val Thr Pro Ile Gln
                165                 170                 175
Glu Val Glu Phe Val Ser Gln Leu Ala His Thr Gln Leu Pro Phe Ser
            180                 185                 190
Glu Lys Val Gln Ala Asn Val Lys Asn Met Leu Leu Leu Glu Glu Ser
        195                 200                 205
Asn Gly Tyr Lys Ile Phe Gly Lys Thr Gly Trp Ala Met Asp Ile Lys
    210                 215                 220
Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Pro Asp Gly Lys
225                 230                 235                 240
Ile Val Ala Phe Ala Leu Asn Met Glu Met Arg Ser Glu Met Pro Ala
                245                 250                 255
Ser Ile Arg Asn Glu Leu Leu Met Lys Ser Leu Lys Gln Leu Asn Ile
            260                 265                 270
Ile
```

<210> 464
<211> 273
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 464

```
Met Asn Lys Tyr Phe Thr Cys Tyr Val Val Ala Ser Leu Phe Leu Ser
  1               5                  10                  15
Gly Cys Thr Val Gln His Asn Leu Ile Asn Glu Thr Pro Ser Gln Ile
            20                  25                  30
Val Gln Gly His Asn Gln Val Ile His Gln Tyr Phe Asp Glu Lys Asn
        35                  40                  45
Thr Ser Gly Val Leu Val Ile Gln Thr Asp Lys Lys Ile Asn Leu Tyr
    50                  55                  60
Gly Asn Ala Leu Ser Arg Ala Asn Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr
65                  70                  75                  80
Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn Gln Lys Thr Asp
                85                  90                  95
Ile Asn Glu Ile Phe Lys Trp Lys Gly Glu Lys Arg Ser Phe Thr Ala
            100                 105                 110
Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Lys Leu Ser Ala Val
        115                 120                 125
Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Asp Leu Met Gln
    130                 135                 140
Lys Glu Val Lys Arg Ile Gly Phe Gly Asn Ala Glu Ile Gly Gln Gln
```

```
145                 150                 155                 160
Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Val Thr Pro Ile Gln
                165                 170                 175
Glu Val Glu Phe Val Ser Gln Leu Ala His Thr Gln Leu Pro Phe Ser
            180                 185                 190
Glu Lys Val Gln Ala Asn Val Lys Asn Met Leu Leu Leu Glu Lys Ser
        195                 200                 205
Asn Gly Tyr Lys Ile Phe Gly Lys Thr Gly Trp Ala Met Asp Ile Lys
    210                 215                 220
Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Pro Asp Gly Lys
225                 230                 235                 240
Ile Val Ala Phe Ala Leu Asn Met Glu Met Arg Ser Glu Met Pro Ala
                245                 250                 255
Ser Ile Arg Asn Glu Leu Leu Met Lys Ser Leu Lys Gln Leu Asn Ile
            260                 265                 270
Ile
```

<210> 465
<211> 273
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 465

```
Met Asn Lys Tyr Phe Thr Cys Tyr Val Val Ala Ser Leu Phe Leu Ser
  1               5                  10                  15
Gly Cys Thr Val Gln His Asn Leu Ile Asn Glu Thr Pro Ser Gln Ile
             20                  25                  30
Val Gln Gly His Asn Gln Val Ile His Gln Tyr Phe Asp Glu Lys Asn
         35                  40                  45
Thr Ser Gly Val Leu Val Ile Gln Thr Asp Lys Lys Ile Asn Leu Tyr
     50                  55                  60
Gly Asn Ala Leu Ser Arg Ala Asn Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr
 65                  70                  75                  80
Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn Gln Lys Thr Asp
                85                  90                  95
Ile Asn Glu Ile Phe Lys Trp Lys Gly Glu Lys Arg Ser Phe Thr Ala
            100                 105                 110
Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Lys Leu Ser Ala Val
        115                 120                 125
Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Asp Leu Met Gln
    130                 135                 140
Lys Glu Val Lys Arg Ile Gly Phe Gly Asn Ala Glu Ile Gly Gln Gln
145                 150                 155                 160
Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Val Thr Pro Ile Gln
                165                 170                 175
Glu Val Glu Phe Val Ser Gln Leu Ala His Thr Gln Leu Pro Phe Ser
            180                 185                 190
Glu Lys Val Gln Ala Asn Val Lys Asn Met Leu Leu Leu Glu Glu Ser
        195                 200                 205
Asn Gly Tyr Lys Ile Phe Gly Lys Thr Gly Trp Ala Met Asp Ile Lys
    210                 215                 220
Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Pro Asp Gly Lys
225                 230                 235                 240
Ile Val Ala Phe Ala Leu Asn Met Glu Met Arg Ser Glu Met Pro Ala
                245                 250                 255
Ser Thr Arg Asn Glu Leu Leu Met Lys Ser Leu Lys Gln Leu Asn Ile
            260                 265                 270
Ile
```

<210> 466
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 466

```
Met Lys Lys Phe Ile Leu Pro Ile Phe Ser Ile Ser Ile Leu Leu Ser
  1               5                  10                  15
Leu Ser Ala Cys Ser Ser Ile Gln Thr Lys Phe Glu Asp Thr Phe His
            20                  25                  30
Ile Ser Asn Gln Lys His Glu Lys Ala Ile Lys Ser Tyr Phe Asp Glu
        35                  40                  45
Ala Gln Thr Gln Gly Val Ile Ile Ile Lys Glu Gly Lys Asn Ile Ser
    50                  55                  60
Ser Tyr Gly Asn Asn Leu Val Arg Ala His Thr Glu Tyr Val Pro Ala
65                  70                  75                  80
Ser Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn His Lys
                85                  90                  95
Ala Thr Thr Asn Glu Ile Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Ser Tyr
            100                 105                 110
Pro Met Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Ala Leu Ser
        115                 120                 125
Ala Val Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Asn Leu
    130                 135                 140
Met Gln Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Phe Gly Asn Met Asn Ile Gly
145                 150                 155                 160
Thr Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Ile Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro
                165                 170                 175
Ile Gln Glu Val Asn Phe Ala Asp Asp Leu Ala Asn Asn Arg Leu Pro
            180                 185                 190
Phe Lys Leu Glu Thr Gln Glu Glu Val Lys Lys Met Leu Leu Ile Lys
        195                 200                 205
Glu Val Asn Gly Ser Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Met Asp
    210                 215                 220
Val Ser Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Lys Ser Asn
225                 230                 235                 240
Gly Glu Lys Val Ser Phe Ser Leu Asn Ile Glu Met Lys Gln Gly Met
                245                 250                 255
Ser Gly Ser Ile Arg Asn Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Asn Leu
            260                 265                 270
Gly Ile Ile
        275
```

<210> 467
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 467

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
```

```
Ile Ala Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Pro Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 468
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 468

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1                 5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Ile Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 469
<211> 273
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 469

```
Met Lys Ile Leu Ile Phe Leu Pro Leu Leu Ser Cys Leu Gly Leu Thr
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Leu Pro Val Ser Ser Leu Pro Ser Gln Ser Ile Ser Thr
            20                  25                  30
Gln Ala Ile Ala Ser Leu Phe Asp Gln Ala Gln Ser Ser Gly Val Leu
        35                  40                  45
Val Ile Gln Arg Asp Gln Gln Val Gln Val Tyr Gly Asn Asp Leu Asn
    50                  55                  60
Arg Ala Asn Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr Phe Lys Met Leu Asn
65                  70                  75                  80
Ala Leu Ile Gly Leu Gln His Gly Lys Ala Thr Thr Asn Glu Ile Phe
                85                  90                  95
Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Ser Phe Thr Ala Trp Glu Lys Asp Met
            100                 105                 110
Thr Leu Gly Gln Ala Met Gln Ala Ser Ala Val Pro Val Tyr Gln Glu
        115                 120                 125
Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met Gln Gln Glu Val Gln Arg
    130                 135                 140
Ile Gln Phe Gly Asn Gln Gln Ile Gly Gln Gln Val Asp Asn Phe Trp
145                 150                 155                 160
Leu Val Gly Pro Leu Lys Val Thr Pro Lys Gln Glu Val Gln Phe Val
                165                 170                 175
Ser Ala Leu Ala Arg Glu Gln Leu Ala Phe Asp Pro Gln Val Gln Gln
            180                 185                 190
Gln Val Lys Ala Met Leu Phe Leu Gln Glu Arg Lys Ala Tyr Arg Leu
        195                 200                 205
Tyr Val Lys Ser Gly Trp Gly Met Asp Val Glu Pro Gln Val Gly Trp
    210                 215                 220
Leu Thr Gly Trp Val Glu Thr Pro Gln Ala Glu Ile Val Ala Phe Ser
225                 230                 235                 240
Leu Asn Met Gln Met Gln Asn Gly Ile Asp Pro Ala Ile Arg Leu Glu
                245                 250                 255
Ile Leu Gln Gln Ala Leu Ala Glu Leu Gly Leu Tyr Pro Lys Ala Glu
            260                 265                 270
Gly
```

<210> 470
<211> 262
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 470

```
Met His Lys His Met Ser Lys Leu Phe Ile Ala Phe Leu Ala Phe Leu
  1               5                  10                  15
Leu Ser Val Pro Ala Ala Ala Glu Asp Gln Thr Leu Ala Glu Leu Phe
            20                  25                  30
Ala Gln Gln Gly Ile Asp Gly Thr Ile Val Ile Ser Ser Leu His Asn
        35                  40                  45
Gly Lys Thr Phe Ile His Asn Asp Pro Arg Ala Lys Gln Arg Phe Ser
    50                  55                  60
Thr Ala Ser Thr Phe Lys Ile Leu Asn Thr Leu Ile Ser Leu Glu Glu
65                  70                  75                  80
Lys Ala Ile Ser Gly Lys Asp Asp Val Leu Lys Trp Asp Gly His Ile
                85                  90                  95
Tyr Asp Phe Pro Asp Trp Asn Arg Asp Gln Thr Leu Glu Ser Ala Phe
```

```
            100                 105                 110
Lys Val Ser Cys Val Trp Cys Tyr Gln Ala Leu Ala Arg Gln Val Gly
        115                 120                 125
Ala Glu Lys Tyr Arg Asn Tyr Leu Arg Lys Ser Val Tyr Gly Glu Leu
    130                 135                 140
Arg Glu Pro Phe Glu Glu Thr Thr Phe Trp Leu Asp Gly Ser Leu Gln
145                 150                 155                 160
Ile Ser Ala Ile Glu Gln Val Asn Phe Leu Lys Lys Val His Leu Arg
                165                 170                 175
Thr Leu Pro Phe Ser Ala Ser Ser Tyr Glu Thr Leu Arg Gln Ile Met
            180                 185                 190
Leu Ile Glu Gln Thr Pro Ala Phe Thr Leu Arg Ala Lys Thr Gly Trp
        195                 200                 205
Ala Thr Arg Val Lys Pro Gln Val Gly Trp Tyr Val Gly His Val Glu
    210                 215                 220
Thr Pro Thr Asp Val Trp Phe Phe Ala Thr Asn Ile Glu Val Arg Asp
225                 230                 235                 240
Glu Lys Asp Leu Pro Leu Arg Gln Lys Leu Thr Arg Lys Ala Leu Gln
                245                 250                 255
Ala Lys Gly Ile Ile Glu
            260
```

<210> 471
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 471

```
Met Lys Thr Phe Ala Ala Tyr Val Ile Thr Ala Cys Leu Ser Ser Thr
  1               5                  10                  15
Ala Leu Ala Ser Ser Ile Thr Glu Asn Thr Ser Trp Asn Lys Glu Phe
            20                  25                  30
Ser Ala Glu Ala Val Asn Gly Val Phe Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser
        35                  40                  45
Lys Ser Cys Ala Thr Asn Asn Leu Ala Arg Ala Ser Lys Glu Tyr Leu
    50                  55                  60
Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn Ala Ile Ile Gly Leu Glu Thr
65                  70                  75                  80
Gly Val Ile Lys Asn Glu His Gln Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro
                85                  90                  95
Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Arg Asp Leu Ser Leu Arg Gly Ala Ile
            100                 105                 110
Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln Gln Ile Ala Arg Glu Val Gly
        115                 120                 125
Glu Val Arg Met Gln Lys Tyr Leu Lys Lys Phe Ser Tyr Gly Asn Gln
    130                 135                 140
Asn Ile Ser Gly Gly Thr Asp Lys Phe Trp Leu Glu Asp Gln Leu Arg
145                 150                 155                 160
Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe Leu Glu Ser Leu Phe Leu Asn
                165                 170                 175
Lys Leu Ser Ala Ser Lys Glu Asn Gln Leu Ile Val Lys Glu Ala Leu
            180                 185                 190
Val Thr Glu Ala Ala Pro Glu Tyr Leu Val His Ser Lys Thr Gly Phe
        195                 200                 205
Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Asn Pro Gly Val Ala Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220
Trp Val Glu Lys Gly Thr Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Ile Asp Asn Glu Asn Lys Leu Pro Leu Arg Lys Ser Ile Pro Thr Lys
                245                 250                 255
Ile Met Ala Ser Glu Gly Ile Ile Gly Gly
            260                 265
```

<210> 472
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 472

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Leu Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Leu Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 473
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 473

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
```

```
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Gln Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Val Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 474
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 474

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                 85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Met Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 475
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 475

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Val
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 476
<211> 261
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 476

```
Met Arg Val Leu Ala Leu Ser Ala Val Phe Leu Val Ala Ser Ile Ile
  1               5                  10                  15
Gly Met Pro Ala Val Ala Lys Glu Trp Gln Glu Asn Lys Ser Trp Asn
            20                  25                  30
Ala His Phe Thr Glu His Lys Ser Gln Gly Val Val Val Leu Trp Asn
        35                  40                  45
Glu Asn Lys Gln Gln Gly Phe Thr Asn Asn Leu Lys Arg Ala Asn Gln
    50                  55                  60
Ala Phe Leu Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn Ser Leu Ile Ala
65                  70                  75                  80
Leu Asp Leu Gly Val Val Lys Asp Glu His Gln Val Phe Lys Trp Asp
```

```
                  85                  90                  95
Gly Gln Thr Arg Asp Ile Ala Thr Trp Asn Arg Asp His Asn Leu Ile
            100                 105                 110
Thr Ala Met Lys Tyr Ser Val Val Pro Val Tyr Gln Glu Phe Ala Arg
        115                 120                 125
Gln Ile Gly Glu Ala Arg Met Ser Lys Met Leu His Ala Phe Asp Tyr
    130                 135                 140
Gly Asn Glu Asp Ile Ser Gly Asn Val Asp Ser Phe Trp Leu Asp Gly
145                 150                 155                 160
Gly Ile Arg Ile Ser Ala Thr Glu Gln Ile Ser Phe Leu Arg Lys Leu
                165                 170                 175
Tyr His Asn Lys Leu His Val Ser Glu Arg Ser Gln Arg Ile Val Lys
            180                 185                 190
Gln Ala Met Leu Thr Glu Ala Asn Gly Asp Tyr Ile Ile Arg Ala Lys
        195                 200                 205
Thr Gly Tyr Asp Thr Lys Ile Gly Trp Trp Val Gly Trp Val Glu Leu
    210                 215                 220
Asp Asp Asn Val Trp Phe Phe Ala Met Asn Met Asp Met Pro Thr Ser
225                 230                 235                 240
Asp Gly Leu Gly Leu Arg Gln Ala Ile Thr Lys Glu Val Leu Lys Gln
                245                 250                 255
Glu Lys Ile Ile Pro
            260
```

<210> 477
<211> 269
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 477

```
Met Ser Lys Lys Asn Phe Ile Leu Ile Phe Ile Phe Val Ile Leu Ile
  1               5                  10                  15
Ser Cys Lys Asn Thr Glu Lys Thr Ser Asn Glu Thr Thr Leu Ile Asp
             20                  25                  30
Asn Ile Phe Thr Asn Ser Asn Ala Glu Gly Thr Leu Val Ile Tyr Asn
         35                  40                  45
Leu Asn Asp Asp Lys Tyr Ile Ile His Asn Lys Glu Arg Ala Glu Gln
     50                  55                  60
Arg Phe Tyr Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Tyr Asn Ser Leu Ile Gly
 65                  70                  75                  80
Leu Asn Glu Lys Ala Val Lys Asp Val Asp Glu Val Phe Tyr Lys Tyr
                 85                  90                  95
Asn Gly Glu Lys Val Phe Leu Glu Ser Trp Ala Lys Asp Ser Asn Leu
            100                 105                 110
Arg Tyr Ala Ile Lys Asn Ser Gln Val Pro Ala Tyr Lys Glu Leu Ala
        115                 120                 125
Arg Arg Ile Gly Leu Glu Lys Met Lys Glu Asn Ile Glu Lys Leu Asp
    130                 135                 140
Phe Gly Asn Lys Asn Ile Gly Asp Ser Val Asp Thr Phe Trp Leu Glu
145                 150                 155                 160
Gly Pro Leu Glu Ile Ser Ala Met Glu Gln Val Lys Leu Leu Thr Lys
                165                 170                 175
Leu Ala Gln Asn Glu Leu Pro Tyr Pro Ile Glu Ile Gln Lys Ala Val
            180                 185                 190
Ser Asp Ile Thr Ile Leu Glu Gln Thr Asp Asn Tyr Thr Leu His Gly
        195                 200                 205
Lys Thr Gly Leu Ala Asp Ser Glu Asn Met Thr Thr Glu Pro Ile Gly
    210                 215                 220
Trp Leu Val Gly Trp Leu Glu Glu Asn Asn Asn Ile Tyr Val Phe Ala
225                 230                 235                 240
Leu Asn Ile Asp Asn Ile Asn Ser Asp Asp Leu Ala Lys Arg Ile Asn
                245                 250                 255
Ile Val Lys Glu Ser Leu Lys Ala Leu Asn Leu Leu Lys

260                 265
```

<210> 478
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 478

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Phe Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Val Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 479
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 479

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Phe Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
```

```
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Val Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Ser
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Met Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 480
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 480

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Phe Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                 85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Val Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255

Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Ala Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 481
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 481

```
Met Ala Ile Arg Ile Phe Ala Ile Leu Phe Ser Ile Phe Ser Leu Ala
  1               5                  10                  15
Thr Phe Ala His Ala Gln Glu Gly Thr Leu Glu Arg Ser Asp Trp Arg
             20                  25                  30
Lys Phe Phe Ser Glu Phe Gln Ala Lys Gly Thr Ile Val Val Ala Asp
         35                  40                  45
Glu Arg Gln Ala Asp Arg Ala Met Leu Val Phe Asp Pro Val Arg Ser
     50                  55                  60
Lys Lys Arg Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro His Thr Leu
 65                  70                  75                  80
Phe Ala Leu Asp Ala Gly Ala Val Arg Asp Glu Phe Gln Ile Phe Arg
                 85                  90                  95
Trp Asp Gly Val Asn Arg Gly Phe Ala Gly His Asn Gln Asp Gln Asp
            100                 105                 110
Leu Arg Ser Ala Met Arg Asn Ser Thr Val Trp Val Tyr Glu Leu Phe
        115                 120                 125
Ala Lys Glu Ile Gly Asp Asp Lys Ala Arg Arg Tyr Leu Lys Lys Ile
    130                 135                 140
Asp Tyr Gly Asn Ala Asp Pro Ser Thr Ser Asn Gly Asp Cys Trp Ile
145                 150                 155                 160
Glu Gly Ser Leu Ala Ile Ser Ala Gln Glu Gln Ile Ala Phe Leu Arg
                165                 170                 175
Lys Leu Tyr Arg Asn Glu Leu Pro Phe Arg Val Glu His Gln Arg Leu
            180                 185                 190
Val Lys Asp Leu Met Ile Val Glu Ala Gly Arg Asn Trp Ile Leu Arg
        195                 200                 205
Ala Lys Thr Gly Trp Glu Gly Arg Met Gly Trp Trp Val Gly Trp Val
    210                 215                 220
Glu Trp Pro Thr Gly Ser Val Phe Phe Ala Leu Asn Ile Asp Thr Pro
225                 230                 235                 240
Asn Arg Met Asp Asp Leu Phe Lys Arg Glu Ala Ile Val Arg Ala Ile
                245                 250                 255
Leu Arg Ser Ile Glu Ala Leu Pro Pro Asn Pro Ala Val Asn Ser Asp
            260                 265                 270
Ala Ala Arg
        275
```

<210> 482
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 482

```
Met Asn Ile Lys Thr Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Val
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
```

```
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Val Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Pro Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 483
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 483

```
Met Asn Ile Lys Thr Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Val
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Tyr His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Pro Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly

225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 484
<211> 266

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 484

```
Met Ala Ile Arg Phe Leu Thr Ile Leu Leu Ser Thr Phe Phe Leu Thr
  1               5                  10                  15
Ser Phe Val His Ala Gln Glu His Val Val Val Arg Ser Asp Trp Lys
             20                  25                  30
Lys Phe Phe Ser Asp Leu Gln Ala Glu Gly Ala Ile Val Ile Ala Asp
         35                  40                  45
Glu Arg Gln Ala Glu His Ala Leu Leu Val Phe Gly Gln Glu Arg Ala
     50                  55                  60
Ala Lys Arg Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Leu Pro His Thr Leu
 65                  70                  75                  80
Phe Ala Leu Asp Ala Gly Ala Val Arg Asp Glu Phe Gln Val Phe Arg
                 85                  90                  95
Trp Asp Gly Val Lys Arg Ser Phe Ala Gly His Asn Gln Asp Gln Asp
            100                 105                 110
Leu Arg Ser Ala Met Arg Asn Ser Ala Val Trp Val Tyr Glu Leu Phe
        115                 120                 125
Ala Lys Glu Ile Gly Glu Asp Asn Ala Arg Arg Tyr Leu Lys Gln Ile
    130                 135                 140
Asp Tyr Gly Asn Ala Asp Pro Ser Thr Ile Lys Gly Asn Tyr Trp Ile
145                 150                 155                 160
Asp Gly Asn Leu Glu Ile Ser Ala His Glu Gln Ile Ser Phe Leu Arg
                165                 170                 175
Lys Leu Tyr Arg Asn Gln Leu Pro Phe Gln Val Glu His Gln Arg Leu
            180                 185                 190
Val Lys Tyr Leu Met Ile Thr Glu Ala Gly Arg Asn Trp Ile Leu Arg
        195                 200                 205
Ala Lys Thr Gly Trp Glu Gly Arg Phe Gly Trp Trp Ile Gly Trp Val
    210                 215                 220
Glu Trp Pro Thr Gly Pro Val Phe Phe Ala Leu Asn Ile Asp Thr Pro
225                 230                 235                 240
Asn Arg Thr Asp Asp Leu Phe Lys Arg Glu Ala Ile Ala Arg Ala Ile
                245                 250                 255
Leu Arg Ser Ile Asp Ala Leu Pro Pro Asn
            260                 265
```

<210> 485
<211> 265
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 485

```
Met Arg Val Leu Ala Leu Ser Ala Val Phe Leu Val Ala Ser Ile Ile
  1               5                  10                  15
Gly Met Pro Ala Val Ala Lys Glu Trp Gln Glu Asn Lys Ser Trp Asn
             20                  25                  30
Ala His Phe Thr Glu His Lys Ser Gln Gly Val Val Val Leu Trp Asn
         35                  40                  45
Glu Asn Lys Gln Gln Gly Phe Thr Asn Asn Leu Lys Arg Ala Asn Gln
     50                  55                  60
```

```
Ala Phe Leu Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn Ser Leu Ile Ala
 65                  70                  75                  80
Leu Asp Leu Gly Val Val Lys Asp Glu His Gln Val Phe Lys Trp Asp
                85                  90                  95
Gly Gln Thr Arg Asp Ile Ala Ala Trp Asn Arg Asp His Asp Leu Ile
            100                 105                 110
Thr Ala Met Lys Tyr Ser Val Val Pro Val Tyr Gln Glu Phe Ala Arg
        115                 120                 125
Gln Ile Gly Glu Ala Arg Met Ser Lys Met Leu His Ala Phe Asp Tyr
    130                 135                 140
Gly Asn Glu Asp Ile Ser Gly Asn Val Asp Ser Phe Trp Leu Asp Gly
145                 150                 155                 160
Gly Ile Arg Ile Ser Ala Thr Gln Gln Ile Ala Phe Leu Arg Lys Leu
                165                 170                 175
Tyr His Asn Lys Leu His Val Ser Glu Arg Ser Gln Arg Ile Val Lys
            180                 185                 190
Gln Ala Met Leu Thr Glu Ala Asn Gly Asp Tyr Ile Ile Arg Ala Lys
        195                 200                 205
Thr Gly Tyr Ser Thr Arg Ile Glu Pro Lys Ile Gly Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220
Trp Val Glu Leu Asp Asp Asn Val Trp Phe Phe Ala Met Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Met Pro Thr Ser Asp Gly Leu Gly Leu Arg Gln Ala Ile Thr Lys Glu
                245                 250                 255
Val Leu Lys Gln Glu Lys Ile Ile Pro
            260                 265
```

<210> 486
<211> 273
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 486

```
Met Asn Lys Tyr Phe Thr Cys Tyr Val Val Ala Ser Leu Phe Leu Ser
  1               5                  10                  15
Gly Cys Thr Val Gln His Asn Leu Ile Asn Glu Thr Pro Ser Gln Ile
             20                  25                  30
Val Gln Gly His Asn Gln Val Ile His Gln Tyr Phe Asp Glu Lys Asn
         35                  40                  45
Thr Ser Gly Val Leu Val Ile Gln Thr Asp Lys Lys Ile Asn Leu Tyr
     50                  55                  60
Gly Asn Ala Leu Ser Arg Ala Asn Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr
 65                  70                  75                  80
Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn Gln Lys Thr Asp
                85                  90                  95
Ile Asn Glu Ile Phe Lys Trp Lys Gly Glu Lys Arg Ser Phe Thr Ala
            100                 105                 110
Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Lys Leu Ser Ala Val
        115                 120                 125
Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Asp Leu Met Gln
    130                 135                 140
Lys Glu Val Lys Arg Ile Gly Phe Gly Asn Ala Glu Ile Gly Gln Gln
145                 150                 155                 160
Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Val Thr Pro Ile Gln
                165                 170                 175
Glu Val Glu Phe Val Ser Gln Leu Ala His Thr Gln Leu Pro Phe Ser
            180                 185                 190
Glu Lys Val Gln Ala Asn Val Lys Asn Met Leu Leu Leu Glu Glu Ser
        195                 200                 205
Asn Gly Tyr Lys Ile Phe Gly Lys Thr Gly Trp Ala Met Asp Ile Lys
    210                 215                 220
Ser Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Pro Asp Gly Lys
225                 230                 235                 240

Ile Val Ala Phe Ala Leu Asn Met Glu Met Arg Ser Glu Met Pro Ala
                245                 250                 255
Ser Ile Arg Asn Glu Leu Leu Met Lys Ser Leu Lys Gln Leu Asn Ile
            260                 265                 270
Ile
```

<210> 487
<211> 274

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 487

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Val Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Ser Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 488
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 488

```
Met Ala Ile Arg Ile Phe Ala Ile Leu Phe Ser Ile Phe Ser Leu Ala
  1               5                  10                  15
Thr Phe Ala His Ala Gln Glu Gly Thr Leu Glu Arg Ser Asp Trp Arg
            20                  25                  30
Lys Phe Phe Ser Glu Phe Gln Ala Lys Gly Thr Ile Val Val Ala Asp
        35                  40                  45
Glu Arg Gln Ala Asp Arg Ala Met Leu Val Phe Asp Pro Val Arg Ser
```

```
     50                  55                  60
Lys Lys Arg Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro His Thr Leu
 65                  70                  75                  80
Phe Ala Leu Asp Ala Gly Ala Val Arg Asp Glu Phe Gln Ile Phe Arg
                85                  90                  95
Trp Asp Gly Val Asn Arg Gly Phe Ala Gly His Asn Gln Asp Gln Asp
            100                 105                 110
Leu Arg Ser Ala Met Arg Asn Ser Thr Val Trp Val Tyr Glu Leu Phe
        115                 120                 125
Ala Lys Glu Ile Gly Asp Asp Lys Ala Arg Arg Tyr Leu Lys Lys Ile
    130                 135                 140
Asp Tyr Gly Asn Ala Asp Pro Ser Thr Ser Asn Gly Asp Tyr Trp Ile
145                 150                 155                 160
Glu Gly Ser Leu Ala Ile Ser Ala Gln Glu Gln Ile Ala Phe Leu Arg
                165                 170                 175
Lys Leu Tyr Arg Asn Glu Leu Pro Phe Arg Val Glu His Gln Arg Leu
            180                 185                 190
Val Lys Asp Leu Met Ile Val Glu Ala Gly Arg Asn Trp Ile Leu Arg
        195                 200                 205
Ala Lys Thr Gly Trp Glu Gly Arg Met Gly Trp Trp Val Gly Trp Val
    210                 215                 220
Glu Trp Pro Thr Gly Ser Val Phe Phe Ala Leu Asn Ile Asp Thr Pro
225                 230                 235                 240
Asn Arg Met Asp Asp Leu Phe Lys Arg Glu Ala Ile Val Arg Ala Ile
                245                 250                 255
Leu Arg Ser Ile Glu Ala Leu Pro Pro Asn Pro Ala Val Asn Ser Asp
            260                 265                 270
Ala Ala Arg
        275
```

<210> 489
<211> 267
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 489

```
Met Lys Thr Ile Ala Ala Tyr Leu Val Leu Val Phe Tyr Ala Ser Thr
  1               5                  10                  15
Ala Leu Ser Glu Ser Ile Ser Glu Asn Leu Ala Trp Asn Lys Glu Phe
             20                  25                  30
Ser Ser Glu Ser Val His Gly Val Phe Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser
         35                  40                  45
Asn Ser Cys Thr Thr Asn Asn Ala Ala Arg Ala Ser Thr Ala Tyr Ile
     50                  55                  60
Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Thr
 65                  70                  75                  80
Gly Ala Ile Lys Asp Glu Arg Gln Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro
                85                  90                  95
Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Lys Asp Leu Lys Leu Arg Gly Ala Ile
            100                 105                 110
Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln Gln Ile Ala Arg Glu Val Gly
        115                 120                 125
Glu Ile Arg Met Gln Lys Tyr Leu Asn Leu Phe Ser Tyr Gly Asn Ala
    130                 135                 140
Asn Ile Gly Gly Gly Ile Asp Lys Phe Trp Leu Glu Gly Gln Leu Arg
145                 150                 155                 160
Ile Ser Ala Phe Asn Gln Val Lys Phe Leu Glu Ser Leu Tyr Leu Asn
                165                 170                 175
Asn Leu Pro Ala Ser Lys Ala Asn Gln Leu Ile Val Lys Glu Ala Ile
            180                 185                 190
Val Thr Glu Ala Thr Pro Glu Tyr Ile Val His Ser Lys Thr Gly Tyr
        195                 200                 205
Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Ser Pro Gly Val Ala Trp Trp Val Gly

    210                 215                 220
Trp Val Glu Lys Gly Thr Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Ile Asp Asn Glu Ser Lys Leu Pro Ser Arg Lys Ser Ile Ser Thr Lys
                245                 250                 255
Ile Met Ala Ser Glu Gly Ile Ile Ile Gly Gly
            260                 265
```

<210> 490
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 490

```
Met Lys Thr Phe Ala Ala Tyr Val Ile Thr Ala Cys Leu Ser Ser Thr
  1               5                  10                  15
Ala Leu Ala Ser Ser Ile Thr Glu Asn Thr Phe Trp Asn Lys Glu Phe
            20                  25                  30
Ser Ala Glu Ala Val Asn Gly Val Phe Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser
        35                  40                  45
Lys Leu Ala Cys Ala Thr Asn Asn Leu Ala Arg Ala Ser Lys Glu Tyr
    50                  55                  60
Leu Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn Ala Ile Ile Gly Leu Glu
65                  70                  75                  80
Thr Gly Val Ile Lys Asn Glu His Gln Ile Phe Lys Trp Asp Gly Lys
                85                  90                  95
Pro Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Arg Asp Leu Ser Leu Arg Gly Ala
            100                 105                 110
Ile Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln Gln Ile Ala Arg Glu Val
        115                 120                 125
Gly Glu Val Arg Met Gln Lys Tyr Leu Lys Lys Phe Ser Tyr Gly Asn
    130                 135                 140
Gln Asn Ile Ser Gly Gly Ile Asp Lys Phe Trp Leu Glu Gly Gln Leu
145                 150                 155                 160
Arg Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe Leu Glu Ser Leu Phe Leu
                165                 170                 175
Asn Lys Leu Ser Ala Ser Lys Glu Asn Gln Leu Ile Val Lys Glu Ala
            180                 185                 190
Leu Val Thr Glu Ala Pro Glu Tyr Leu Val His Ser Lys Thr Gly Phe
        195                 200                 205
Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Asn Pro Gly Val Ala Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220
Trp Val Glu Lys Gly Ala Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Ile Asp Asn Glu Asn Lys Leu Pro Leu Arg Lys Ser Ile Pro Thr Lys
                245                 250                 255
Ile Met Ala Ser Glu Gly Ile Ile Gly Gly
            260                 265
```

<210> 491
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 491

```
Met Ala Ile Arg Ile Phe Ala Ile Leu Phe Ser Thr Phe Val Phe Gly
  1               5                  10                  15
Thr Phe Ala His Ala Gln Glu Gly Met Arg Glu Arg Ser Asp Trp Arg
            20                  25                  30
Lys Phe Phe Ser Glu Phe Gln Ala Lys Gly Thr Ile Val Val Ala Asp
        35                  40                  45
Glu Arg Gln Thr Asp Arg Val Ile Leu Val Phe Asp Gln Val Arg Ser
    50                  55                  60
```

```
Glu Lys Arg Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro His Thr Leu
 65                  70                  75                  80
Phe Ala Leu Asp Ala Gly Ala Ala Arg Asp Glu Phe Gln Val Phe Arg
                85                  90                  95
Trp Asp Gly Ile Lys Arg Ser Phe Ala Ala His Asn Gln Asp Gln Asp
            100                 105                 110
Leu Arg Ser Ala Met Arg Asn Ser Thr Val Trp Ile Tyr Glu Leu Phe
        115                 120                 125
Ala Lys Glu Ile Gly Glu Asp Lys Ala Arg Arg Tyr Leu Lys Gln Ile
    130                 135                 140
Asp Tyr Gly Asn Ala Asp Pro Ser Thr Ser Asn Gly Asp Tyr Trp Ile
145                 150                 155                 160
Asp Gly Asn Leu Ala Ile Ala Ala Gln Glu Gln Ile Ala Phe Leu Arg
                165                 170                 175
Lys Leu Tyr His Asn Glu Leu Pro Phe Arg Val Glu His Gln Arg Leu
            180                 185                 190
Val Lys Asp Leu Met Ile Val Glu Ala Gly Arg Asn Trp Ile Leu Arg
        195                 200                 205
Ala Lys Thr Gly Trp Glu Gly Arg Met Gly Trp Trp Val Gly Trp Val
    210                 215                 220
Glu Trp Pro Thr Gly Pro Val Phe Phe Ala Leu Asn Ile Asp Thr Pro
225                 230                 235                 240
Asn Arg Met Asp Asp Leu Phe Lys Arg Glu Ala Ile Val Arg Ala Ile
                245                 250                 255
Leu Arg Ser Ile Glu Ala Leu Pro Pro Asn Pro Ala Val Asn Ser Asp
            260                 265                 270
Ala Ala Arg
        275
```

<210> 492
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 492

```
Met Lys Thr Phe Ala Ala Tyr Val Ile Ile Ala Cys Leu Ser Ser Thr
  1               5                  10                  15
Ala Leu Ala Gly Ser Ile Thr Glu Asn Thr Ser Trp Asn Lys Glu Phe
            20                  25                  30
Ser Ala Glu Ala Val Asn Gly Val Phe Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser
        35                  40                  45
Lys Ser Cys Ala Thr Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Lys Glu Tyr Leu
    50                  55                  60
Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn Ala Ile Ile Gly Leu Glu Thr
 65                  70                  75                  80
Gly Val Ile Lys Asn Glu His Gln Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro
                85                  90                  95
Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Arg Asp Leu Thr Leu Arg Gly Ala Ile
            100                 105                 110
Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln Gln Ile Ala Arg Glu Val Gly
        115                 120                 125
Glu Val Arg Met Gln Lys Tyr Leu Lys Lys Phe Ser Tyr Gly Ser Gln
    130                 135                 140
Asn Ile Ser Gly Gly Ile Asp Lys Phe Trp Leu Glu Asp Gln Leu Arg
145                 150                 155                 160
Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe Leu Glu Ser Leu Tyr Leu Asn
                165                 170                 175
Lys Leu Ser Ala Ser Lys Glu Asn Gln Leu Ile Val Lys Glu Ala Leu
            180                 185                 190
Val Thr Glu Ala Ala Pro Glu Tyr Leu Val His Ser Lys Thr Gly Phe
        195                 200                 205
Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Asn Pro Gly Val Ala Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220

Trp Val Glu Lys Glu Thr Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Ile Asp Asn Glu Ser Lys Leu Pro Leu Arg Lys Ser Ile Pro Thr Lys
                245                 250                 255
Ile Met Glu Ser Glu Gly Ile Ile Gly Gly
            260                 265
```

<210> 493

<211> 273
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 493

```
Met Asn Lys Tyr Phe Thr Cys Tyr Val Val Ala Ser Leu Phe Leu Ser
  1               5                  10                  15
Gly Cys Thr Val Gln His Asn Leu Ile Asn Glu Thr Pro Ser Gln Ile
            20                  25                  30
Val Gln Gly His Asn Gln Val Ile His Gln Tyr Phe Asp Glu Lys Asn
        35                  40                  45
Thr Ser Gly Val Leu Val Ile Gln Thr Asp Lys Lys Ile Asn Leu Tyr
    50                  55                  60
Gly Asn Ala Leu Ser Arg Ala Asn Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr
65                  70                  75                  80
Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn Gln Lys Thr Asp
                85                  90                  95
Ile Asn Glu Ile Phe Lys Trp Lys Gly Glu Lys Arg Ser Phe Thr Ala
            100                 105                 110
Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Lys Leu Ser Ala Val
        115                 120                 125
Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Asp Leu Met Gln
    130                 135                 140
Lys Glu Val Lys Arg Ile Gly Phe Gly Asn Ala Glu Ile Gly Gln Gln
145                 150                 155                 160
Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Val Thr Pro Ile Gln
                165                 170                 175
Glu Val Glu Phe Val Ser Gln Leu Ala His Thr Gln Leu Pro Phe Ser
            180                 185                 190
Glu Lys Val Gln Ala Asn Val Lys Asn Met Leu Leu Leu Glu Glu Ser
        195                 200                 205
Asn Gly Tyr Lys Ile Phe Gly Lys Thr Gly Trp Ala Met Asp Ile Lys
    210                 215                 220
Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Pro Asp Gly Lys
225                 230                 235                 240
Ile Val Ala Phe Ala Leu Asn Met Glu Met Arg Ser Glu Met Pro Ala
                245                 250                 255
Ser Ile Arg Asn Glu Leu Leu Met Lys Ser Leu Lys Gln Leu Asn Ile
            260                 265                 270
Ile
```

<210> 494
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 494

```
Met Lys Lys Leu Ser Val Leu Leu Trp Leu Thr Leu Phe Tyr Cys Gly
  1               5                  10                  15
Thr Ile Trp Ala Gln Ser Thr Cys Phe Leu Val Gln Glu Asn Gln Thr
            20                  25                  30
Val Leu Lys His Glu Gly Lys Asp Cys Asn Lys Arg Phe Ala Pro Glu
        35                  40                  45
Ser Thr Phe Lys Ile Ala Leu Ser Leu Met Gly Phe Asp Ser Gly Ile
```

```
     50                  55                  60
Leu Lys Asp Thr Leu Asn Pro Glu Trp Pro Tyr Lys Lys Glu Tyr Glu
 65                  70                  75                  80
Leu Tyr Leu Asn Val Trp Lys Tyr Pro His Asn Pro Arg Thr Trp Ile
                85                  90                  95
Arg Asp Ser Cys Val Trp Tyr Ser Gln Val Leu Thr Gln Gln Leu Gly
            100                 105                 110
Met Thr Arg Phe Lys Asn Tyr Val Asp Ala Phe His Tyr Gly Asn Gln
        115                 120                 125
Asp Ile Ser Gly Asp Lys Gly Gln Asn Asn Gly Leu Thr His Ser Trp
    130                 135                 140
Leu Ser Ser Ser Leu Ala Ile Ser Pro Ser Glu Gln Ile Gln Phe Leu
145                 150                 155                 160
Gln Lys Ile Val Asn Lys Lys Leu Ser Val Asn Pro Lys Ala Phe Thr
                165                 170                 175
Met Thr Lys Asp Ile Leu Tyr Ile Gln Glu Leu Ala Gly Gly Trp Lys
            180                 185                 190
Leu Tyr Gly Lys Thr Gly Asn Gly Arg Gln Leu Thr Lys Asp Lys Ser
        195                 200                 205
Gln Lys Leu Ser Leu Gln His Gly Trp Phe Ile Gly Trp Ile Glu Lys
    210                 215                 220
Asp Gly Arg Val Ile Thr Phe Thr Lys His Ile Ala Asp Ser Lys Lys
225                 230                 235                 240
His Val Thr Phe Ala Ser Phe Arg Ala Lys Asn Glu Thr Leu Asn Gln
                245                 250                 255
Leu Phe Tyr Leu Ile Asn Glu Leu Glu Lys
            260                 265
```

<210> 495
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 495

```
Met Asn Ile Lys Thr Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Val
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Pro Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly

225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 496

<211> 269
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 496

```
Met Lys Phe Arg His Ala Leu Ser Ser Ala Phe Val Leu Leu Gly Cys
  1               5                  10                  15
Ile Ala Ala Ser Ala His Ala Lys Thr Ile Cys Thr Ala Ile Ala Asp
             20                  25                  30
Ala Gly Thr Gly Lys Leu Leu Val Gln Asp Gly Asp Cys Gly Arg Arg
         35                  40                  45
Ala Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Ala Ile Ser Leu Met Gly Tyr
     50                  55                  60
Asp Ala Gly Phe Leu Arg Asn Glu His Asp Pro Val Leu Pro Tyr Arg
 65                  70                  75                  80
Asp Ser Tyr Ile Ala Trp Gly Gly Glu Ala Trp Lys Gln Pro Thr Asp
                 85                  90                  95
Pro Thr Arg Trp Leu Lys Tyr Ser Val Val Trp Tyr Ser Gln Gln Val
            100                 105                 110
Ala His His Leu Gly Ala Gln Arg Phe Ala Gln Tyr Ala Lys Ala Phe
        115                 120                 125
Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Val Ser Gly Asp Pro Gly Gln Asn Asn Gly
    130                 135                 140
Leu Asp Arg Ala Trp Ile Gly Ser Ser Leu Gln Ile Ser Pro Leu Glu
145                 150                 155                 160
Gln Leu Glu Phe Leu Gly Lys Met Leu Asn Arg Lys Leu Pro Val Ser
                165                 170                 175
Pro Thr Ala Val Asp Met Thr Glu Arg Ile Val Glu Ser Thr Thr Leu
            180                 185                 190
Ala Asp Gly Thr Val Val His Gly Lys Thr Gly Val Ser Tyr Pro Leu
        195                 200                 205
Leu Ala Asp Gly Thr Arg Asp Trp Ala Arg Gly Ser Gly Trp Phe Val
    210                 215                 220
Gly Trp Ile Val Arg Gly Asn Gln Thr Leu Val Phe Ala Arg Leu Thr
225                 230                 235                 240
Gln Asp Glu Arg Lys Gln Pro Val Ser Ala Gly Ile Arg Thr Arg Glu
                245                 250                 255
Ala Phe Leu Arg Asp Leu Pro Arg Leu Leu Ala Ala Arg
            260                 265
```

<210> 497
<211> 269
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 497

```
Met Lys Phe Arg His Ala Leu Ser Ser Ala Phe Val Leu Leu Gly Cys
  1               5                  10                  15
Ile Ala Ala Ser Ala His Ala Lys Thr Ile Cys Thr Ala Ile Ala Asp
             20                  25                  30
Ala Gly Thr Gly Lys Leu Leu Val Gln Asp Gly Asp Cys Gly Arg Arg
         35                  40                  45
Ala Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Ala Ile Ser Leu Met Gly Tyr
     50                  55                  60
```

```
Asp Ala Gly Phe Leu Arg Asn Glu His Asp Pro Val Leu Pro Tyr Arg
 65                  70                  75                  80
Asp Ser Tyr Ile Ala Trp Gly Gly Glu Ala Trp Lys Gln Pro Thr Asp
                85                  90                  95
Pro Thr Arg Trp Leu Lys Tyr Pro Val Val Trp Tyr Ser Gln Gln Val
            100                 105                 110
Ala His His Leu Gly Ala Gln Arg Phe Ala Gln Tyr Ala Lys Ala Phe
        115                 120                 125
Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Val Ser Gly Asp Pro Gly Gln Asn Asn Gly
    130                 135                 140
Leu Asp Arg Ala Trp Ile Gly Ser Ser Leu Gln Ile Ser Pro Leu Glu
145                 150                 155                 160
Gln Leu Glu Phe Leu Gly Lys Met Leu Asn Arg Lys Leu Pro Val Ser
                165                 170                 175
Pro Thr Ala Val Asp Met Thr Glu Arg Ile Val Glu Ser Thr Thr Leu
            180                 185                 190
Ala Asp Gly Thr Val Val His Gly Lys Thr Gly Val Ser Tyr Pro Leu
        195                 200                 205
Leu Ala Asp Gly Thr Arg Asp Trp Ala Arg Gly Ser Gly Trp Phe Val
    210                 215                 220
Gly Trp Ile Val Arg Gly Lys Gln Thr Leu Val Phe Ala Arg Leu Thr
225                 230                 235                 240
Gln Asp Glu Arg Lys Gln Pro Val Ser Ala Gly Ile Arg Thr Arg Glu
                245                 250                 255
Ala Phe Leu Arg Asp Leu Pro Arg Leu Leu Ala Ala Arg
            260                 265
```

<210> 498
<211> 264
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 498

```
Met Arg Gly Lys His Thr Val Ile Leu Gly Ala Ala Leu Ser Ala Leu
  1               5                  10                  15
Phe Ala Gly Ala Ala Gly Ala Gln Met Leu Glu Cys Thr Leu Val Ala
             20                  25                  30
Asp Ala Ala Ser Gly Gln Glu Leu Tyr Arg Lys Gly Ala Cys Asp Lys
         35                  40                  45
Ala Phe Ala Pro Met Ser Thr Phe Lys Val Pro Leu Ala Val Met Gly
     50                  55                  60
Tyr Asp Ala Gly Ile Leu Val Asp Ala His Asn Pro Arg Trp Asp Tyr
 65                  70                  75                  80
Lys Pro Glu Phe Asn Gly Tyr Lys Phe Gln Gln Lys Thr Thr Asp Pro
                85                  90                  95
Thr Ile Trp Glu Lys Asp Ser Ile Val Trp Tyr Ser Gln Gln Leu Thr
            100                 105                 110
Arg Lys Met Gly Gln Lys Arg Phe Ala Ala Tyr Val Ala Gly Phe Gly
        115                 120                 125
Tyr Gly Asn Gly Asp Ile Ser Gly Glu Pro Gly Lys Ser Asn Gly Leu
    130                 135                 140
Thr His Ser Trp Leu Gly Ser Ser Leu Lys Ile Ser Pro Glu Gly Gln
145                 150                 155                 160
Val Arg Phe Val Arg Asp Leu Leu Ser Ala Lys Leu Pro Ala Ser Lys
                165                 170                 175
Asp Ala Gln Gln Met Thr Val Ser Ile Leu Pro His Phe Ala Ala Gly
            180                 185                 190
Asp Trp Ala Val Gln Gly Lys Thr Gly Thr Gly Ser Phe Ile Asp Ala
        195                 200                 205
Arg Gly Ala Lys Ala Pro Leu Gly Trp Phe Ile Gly Trp Ala Thr His
    210                 215                 220
Glu Glu Arg Arg Val Val Phe Ala Arg Met Thr Ala Gly Gly Lys Lys
225                 230                 235                 240

Gly Glu Gln Pro Ala Gly Pro Ala Ala Arg Asp Ala Phe Leu Lys Ala
                245                 250                 255
Leu Pro Asp Leu Ala Lys Arg Phe
            260
```

<210> 499
<211> 269
<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN
<400> 499

```
Met Lys Phe Arg His Ala Leu Ser Ser Ala Phe Val Leu Leu Gly Cys
  1               5                  10                  15
Ile Ala Ala Ser Ala His Ala Lys Thr Ile Cys Thr Ala Ile Ala Asp
            20                  25                  30
Ala Gly Thr Gly Lys Leu Leu Val Gln Asp Gly Asp Cys Gly Arg Arg
        35                  40                  45
Ala Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Ala Ile Ser Leu Met Gly Tyr
    50                  55                  60
Asp Ala Gly Phe Leu Arg Asn Glu His Asp Pro Val Leu Pro Tyr Arg
65                  70                  75                  80
Asp Ser Tyr Ile Ala Trp Gly Gly Glu Ala Trp Lys Gln Pro Thr Asp
                85                  90                  95
Pro Thr Arg Trp Leu Lys Tyr Ser Val Val Trp Tyr Ser Gln Gln Val
            100                 105                 110
Ala His His Leu Gly Ala Gln Arg Phe Ala Gln Tyr Ala Lys Ala Phe
        115                 120                 125
Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Val Ser Gly Asp Pro Gly Gln Asn Asn Gly
    130                 135                 140
Leu Asp Arg Ala Trp Ile Gly Ser Ser Leu Gln Ile Ser Pro Leu Glu
145                 150                 155                 160
Gln Leu Glu Phe Leu Gly Lys Met Leu Asp Arg Lys Leu Pro Val Ser
                165                 170                 175
Pro Thr Ala Val Asp Met Thr Glu Arg Ile Val Glu Ser Thr Thr Leu
            180                 185                 190
Ala Asp Gly Thr Val Val His Gly Lys Thr Gly Val Ser Tyr Pro Leu
        195                 200                 205
Leu Ala Asp Gly Thr Arg Asp Trp Ala Arg Gly Ser Gly Trp Phe Val
    210                 215                 220
Gly Trp Ile Val Arg Gly Lys Gln Thr Leu Val Phe Ala Arg Leu Thr
225                 230                 235                 240
Gln Asp Glu Arg Lys Gln Pro Val Ser Ala Gly Ile Arg Thr Arg Glu
                245                 250                 255
Ala Phe Leu Arg Asp Leu Pro Arg Leu Leu Ala Ala Arg
            260                 265
```

<210> 500
<211> 269
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 500

```
Met Lys Phe Arg His Ala Leu Ser Ser Ala Phe Val Leu Leu Gly Cys
  1               5                  10                  15
Ile Ala Ala Ser Ala His Ala Lys Thr Ile Cys Thr Ala Ile Ala Asp
            20                  25                  30
Ala Gly Thr Gly Lys Leu Leu Val Gln Asp Gly Asp Cys Gly Arg Arg
        35                  40                  45
Ala Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Ala Ile Ser Leu Met Gly Tyr
    50                  55                  60
Asp Ala Gly Phe Leu Arg Asn Glu His Asp Pro Val Leu Pro Tyr Arg
65                  70                  75                  80
Asp Ser Tyr Ile Ala Trp Gly Gly Glu Ala Trp Lys Gln Pro Thr Asp
```

```
                  85                  90                  95
Pro Thr Arg Trp Leu Lys Tyr Ser Val Val Trp Tyr Ser Gln Gln Val
            100                 105                 110
Ala His His Leu Gly Ala Gln Arg Phe Ala Gln Tyr Ala Lys Ala Phe
        115                 120                 125
Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Val Ser Gly Asp Pro Gly Gln Asn Asn Gly
    130                 135                 140
Leu Asp Arg Ala Trp Ile Gly Ser Ser Leu Gln Ile Ser Pro Leu Glu
145                 150                 155                 160
Gln Leu Glu Phe Leu Gly Lys Met Leu Asn Arg Lys Leu Pro Val Ser
                165                 170                 175
Pro Thr Ala Val Asp Met Thr Glu Arg Ile Val Glu Ser Thr Thr Leu
            180                 185                 190
Ala Asp Gly Thr Val Val His Gly Lys Thr Gly Val Ser Tyr Pro Leu
        195                 200                 205
Leu Ala Asp Gly Thr Arg Asp Trp Ala Arg Gly Ser Gly Trp Phe Val
    210                 215                 220
Gly Trp Ile Val Arg Gly Lys Gln Thr Leu Val Phe Ala Arg Leu Thr
225                 230                 235                 240
Gln Asp Glu Arg Lys Gln Pro Val Ser Ala Gly Ile Arg Thr Arg Glu
                245                 250                 255
Ala Phe Leu Arg Asp Leu Pro Arg Leu Leu Ala Ala Arg
            260                 265
```

<210> 501
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 501

```
Met Lys Thr Phe Ala Ala Tyr Val Ile Ile Ala Cys Leu Ser Ser Thr
  1               5                  10                  15
Ala Leu Ala Gly Ser Ile Thr Glu Asn Thr Ser Trp Asn Lys Glu Phe
             20                  25                  30
Ser Ala Glu Ala Val Asn Gly Val Phe Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser
         35                  40                  45
Lys Ser Cys Ala Thr Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Lys Glu Tyr Leu
     50                  55                  60
Pro Val Ser Thr Phe Lys Ile Pro Ser Ala Ile Ile Gly Leu Glu Thr
 65                  70                  75                  80
Gly Val Ile Lys Asn Glu His Gln Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro
                 85                  90                  95
Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Arg Asp Leu Thr Leu Arg Gly Ala Ile
            100                 105                 110
Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln Gln Ile Ala Arg Glu Val Gly
        115                 120                 125
Glu Val Arg Met Gln Lys Tyr Leu Lys Lys Phe Ser Tyr Gly Asn Gln
    130                 135                 140
Asn Ile Ser Gly Gly Ile Asp Lys Phe Trp Leu Glu Gly Gln Leu Arg
145                 150                 155                 160
Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe Leu Glu Ser Leu Tyr Leu Asn
                165                 170                 175
Lys Leu Ser Ala Ser Lys Glu Asn Gln Leu Ile Val Lys Glu Ala Leu
            180                 185                 190
Val Thr Glu Ala Ala Pro Glu Tyr Leu Val His Ser Lys Thr Gly Phe
        195                 200                 205
Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Asn Pro Gly Val Ala Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220
Trp Val Glu Lys Glu Thr Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Ile Asp Asn Glu Ser Lys Leu Pro Leu Arg Lys Ser Ile Pro Thr Lys
                245                 250                 255
Ile Met Glu Ser Glu Gly Ile Ile Gly Gly

260                 265
```

<210> 502
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 502

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 503
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 503

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Ser Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
```

```
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asn Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 504
<211> 266
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 504

```
Met Lys Thr Phe Ala Ala Tyr Val Ile Thr Ala Cys Leu Ser Ser Thr
  1               5                  10                  15
Ala Leu Ala Ser Ser Ile Thr Glu Asn Thr Phe Trp Asn Lys Glu Phe
             20                  25                  30
Ser Ala Glu Ala Val Asn Gly Val Phe Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser
         35                  40                  45
Lys Ser Cys Ala Thr Asn Asn Leu Ala Arg Ala Ser Lys Glu Tyr Leu
     50                  55                  60
Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn Ala Ile Ile Gly Leu Glu Thr
 65                  70                  75                  80
Gly Val Ile Lys Asn Glu His Gln Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro
                 85                  90                  95
Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Arg Asp Leu Ser Leu Arg Gly Ala Ile
            100                 105                 110
Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln Gln Ile Ala Arg Glu Val Gly
        115                 120                 125
Glu Val Arg Met Gln Lys Tyr Leu Lys Lys Phe Ser Tyr Gly Asn Gln
    130                 135                 140
Asn Ile Ser Gly Gly Ile Asp Lys Phe Trp Leu Glu Gly Gln Leu Arg
145                 150                 155                 160
Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe Leu Glu Ser Leu Phe Leu Asn
                165                 170                 175
Lys Leu Ser Ala Ser Lys Glu Asn Gln Leu Ile Val Lys Glu Ala Leu
            180                 185                 190
Val Thr Glu Ala Ala Pro Glu Tyr Leu Val His Ser Lys Thr Gly Phe
        195                 200                 205
Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Asn Pro Gly Val Ala Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220
Trp Val Glu Lys Gly Thr Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Ile Asp Asn Glu Asn Lys Leu Pro Leu Arg Lys Ser Ile Pro Thr Lys
                245                 250                 255

Ile Met Ala Ser Glu Gly Ile Ile Gly Gly
            260                 265
```

<210> 505
<211> 267
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 505

```
Met Lys Thr Ile Ala Ala Tyr Leu Val Leu Val Phe Phe Ala Gly Thr
  1               5                  10                  15
Ala Leu Ser Glu Ser Ile Ser Glu Asn Leu Ala Trp Asn Lys Glu Phe
            20                  25                  30
Ser Ser Glu Ser Val His Gly Val Phe Val Leu Cys Lys Ser Ser Ser
        35                  40                  45
Asn Ser Cys Thr Thr Asn Asn Ala Thr Arg Ala Ser Thr Ala Tyr Ile
    50                  55                  60
Pro Ala Ser Thr Phe Lys Ile Pro Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Thr
65                  70                  75                  80
Gly Ala Ile Lys Asp Ala Arg Gln Val Phe Lys Trp Asp Gly Lys Pro
                85                  90                  95
Arg Ala Met Lys Gln Trp Glu Lys Asp Leu Thr Leu Arg Gly Ala Ile
            100                 105                 110
Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln Gln Ile Ala Arg Asp Ile Gly
        115                 120                 125
Lys Lys Arg Met Gln Lys Tyr Leu Asn Leu Phe Ser Tyr Gly Asn Ala
    130                 135                 140
Asn Ile Gly Gly Gly Ile Asp Lys Phe Trp Leu Glu Gly Gln Leu Arg
145                 150                 155                 160
Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Lys Phe Leu Glu Ser Leu Tyr Leu Asn
                165                 170                 175
Asn Leu Pro Ala Ser Lys Ala Asn Gln Leu Ile Val Lys Glu Ala Ile
            180                 185                 190
Val Thr Glu Ala Thr Pro Glu Tyr Ile Val His Ser Lys Thr Gly Tyr
        195                 200                 205
Ser Gly Val Gly Thr Glu Ser Asn Pro Gly Val Ala Trp Trp Val Gly
    210                 215                 220
Trp Val Glu Lys Gly Thr Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp
225                 230                 235                 240
Ile Asp Asn Glu Ser Lys Leu Pro Ser Arg Lys Ser Ile Pro Thr Lys
                245                 250                 255
Ile Met Ala Ser Glu Gly Ile Ile Ile Gly Gly
            260                 265
```

<210> 506
<211> 275
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 506

```
Met Lys Lys Phe Ile Leu Pro Ile Phe Ser Ile Ser Ile Leu Val Ser
  1               5                  10                  15
Leu Ser Ala Cys Ser Ser Ile Lys Thr Lys Ser Glu Asp Asn Phe His
            20                  25                  30
Ile Ser Ser Gln Gln His Glu Lys Ala Ile Lys Ser Tyr Phe Asp Glu
        35                  40                  45
Ala Gln Thr Gln Gly Val Ile Ile Ile Lys Glu Gly Lys Asn Leu Ser
    50                  55                  60
Thr Tyr Gly Asn Ala Leu Ala Arg Ala Asn Lys Glu Tyr Val Pro Ala
65                  70                  75                  80
Ser Thr Phe Lys Met Leu Ile Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn His Lys
                85                  90                  95
Ala Thr Thr Asn Glu Ile Phe Lys Trp Asp Gly Lys Lys Arg Thr Tyr
```

```
            100                 105                 110
Pro Met Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Ala Leu Ser
        115                 120                 125
Ala Val Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg Arg Thr Gly Leu Glu Leu
    130                 135                 140
Met Gln Lys Glu Val Lys Arg Val Asn Phe Gly Asn Thr Asn Ile Gly
145                 150                 155                 160
Thr Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro
                165                 170                 175
Val Gln Glu Val Asn Phe Ala Asp Asp Leu Ala His Asn Arg Leu Pro
            180                 185                 190
Phe Lys Leu Glu Thr Gln Glu Glu Val Lys Lys Met Leu Leu Ile Lys
        195                 200                 205
Glu Val Asn Gly Ser Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Met Gly
    210                 215                 220
Val Thr Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Ala Asn
225                 230                 235                 240
Gly Lys Lys Ile Pro Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Glu Gly Met
                245                 250                 255
Ser Gly Ser Ile Arg Asn Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Asn Leu
            260                 265                 270
Gly Ile Ile
        275
```

<210> 507
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 507

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Phe Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
             20                  25                  30
Lys Ser Asp Asp Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
         35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile His Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
     50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
 65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asn Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Asn Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly

            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 508
<211> 274
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 508

```
Met Asn Ile Lys Ala Leu Leu Leu Ile Thr Ser Ala Ile Ser Ile Ser
  1               5                  10                  15
Ala Cys Ser Pro Tyr Ile Val Thr Ala Asn Pro Asn His Ser Ala Ser
            20                  25                  30
Lys Ser Asp Glu Lys Ala Glu Lys Ile Lys Asn Leu Phe Asn Glu Ala
        35                  40                  45
His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Gln Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser
    50                  55                  60
Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser
65                  70                  75                  80
Thr Phe Lys Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys Ala
                85                  90                  95
Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys Trp Asp Gly Gln Lys Arg Leu Phe Pro
            100                 105                 110
Glu Trp Glu Lys Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Ile Lys Ala Ser Ala
        115                 120                 125
Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg Arg Ile Gly Leu Glu Leu Met
    130                 135                 140
Ser Lys Glu Val Lys Arg Val Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Ile Gly Thr
145                 150                 155                 160
Gln Val Asp Asn Phe Trp Leu Val Gly Pro Leu Lys Ile Thr Pro Gln
                165                 170                 175
Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys Leu Ala Asn Lys Thr Leu Pro Phe
            180                 185                 190
Ser Gln Lys Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu
        195                 200                 205
Lys Asn Gly Asn Lys Ile Tyr Ala Lys Ser Gly Trp Gly Trp Asp Val
    210                 215                 220
Asp Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Val Gln Pro Gln Gly
225                 230                 235                 240
Asn Ile Val Ala Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys Lys Gly Ile Pro
                245                 250                 255
Ser Ser Val Arg Lys Glu Ile Thr Tyr Lys Ser Leu Glu Gln Leu Gly
            260                 265                 270
Ile Leu
```

<210> 509
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 509

```
Ala Ala Ala Tyr Glu Leu Ala Glu Asn Leu Phe Glu Ala Gly Gln Ala
  1               5                  10                  15
Asp Gly Trp Arg
            20
```

<210> 510
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 510

```
Ala Ala Glu Gly Phe Ile Pro Ala Ser Thr Phe Lys
  1               5                  10
```

<210> 511
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 511

```
Ala Ala Leu Gly Arg
  1               5
```

<210> 512
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 512

Ala Asp Gly Gln Val Val Ala Phe Ala Leu Asn Met Gln Met Lys
1 5 10 15

<210> 513
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 513
Ala Asp Ile Asn Glu Ile Phe Lys
1 5

<210> 514
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 514
Ala Asp Trp Gly Lys
1 5

<210> 515
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 515
Ala Glu Gly Ala Ile Val Ile Ser Asp Glu Arg
1 5 10

<210> 516
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 516
Ala Phe Ala Leu Asn Leu Asp Ile Asp Lys
1 5 10

<210> 517
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 517
Ala Phe Ala Pro Met Ser Thr Phe Lys
1 5

<210> 518
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 518
Ala Phe Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Val Ser Gly Asp Pro Gly Gln Asn
1 5 10 15
Asn Gly Leu Asp Arg
20

<210> 519
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 519
Ala Phe Thr Met Thr Lys
1 5

<210> 520
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 520

Ala Gly Asp Asp Ile Ala Leu Arg
1 5

<210> 521
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 521
Ala Gly His Val Tyr Ala Phe Ala Leu Asn Ile Asp Met Pro Arg
1 5 10 15

<210> 522
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 522
Ala Gly Leu Trp Arg
1 5

<210> 523
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 523
Ala His Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr Phe Lys
1 5 10

<210> 524
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 524
Ala Ile Ile Pro Trp Asp Gly Lys
1 5

<210> 525
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 525
Ala Ile Ile Pro Trp Asp Gly Lys Pro Arg
1 5 10

<210> 526
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 526
Ala Ile Ser Asp Ile Thr Ile Thr Arg
1 5

<210> 527
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 527
Ala Ile Ser Gly Lys
1 5

<210> 528
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 528
Ala Leu Gly Gln Asp Arg
1 5

<210> 529
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 529
Ala Leu Pro Asp Leu Ala Lys
1 5

<210> 530
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 530
Ala Leu Gln Ala Lys
1 5

<210> 531
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 531
Ala Met Glu Thr Phe Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys
1 5 10

<210> 532
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 532
Ala Met Leu Phe Leu Gln Glu Arg
1 5

<210> 533
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 533
Ala Met Leu Val Phe Asp Pro Val Arg
1 5

<210> 534
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 534
Ala Met Thr Leu Leu Glu Ser Gly Pro Gly Trp Glu Leu His Gly Lys
1 5 10 15

<210> 535
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 535
Ala Asn Leu His Ile Thr Leu His Gly Lys
1 5 10

<210> 536
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 536
Ala Asn Gln Leu Ile Val Lys
1 5

<210> 537
<211> 12
<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN
<400> 537
Ala Asn Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr Phe Lys
1 5 10

<210> 538
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 538
Ala Asn Val Ser Arg
1 5

<210> 539
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 539
Ala Pro Ile Gly Trp Phe Ile Gly Trp Ala Thr Arg
1 5 10

<210> 540
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 540
Ala Pro Leu Gly Trp Phe Ile Gly Trp Ala Thr His Glu Glu Arg
1 5 10 15

<210> 541
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 541
Ala Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu Lys
1 5 10

<210> 542
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 542
Ala Gln Gly Val Ile Val Leu Trp Asn Glu Asn Lys
1 5 10

<210> 543
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 543
Ala Ser Ala Ile Ala Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg
1 5 10

<210> 544
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 544
Ala Ser Ala Ile Leu Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg
1 5 10

<210> 545
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 545

Ala Ser Ala Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg
1 5 10

<210> 546
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 546
Ala Ser Ala Ile Pro Val Tyr Gln Asp Leu Pro Arg
1 5 10

<210> 547
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 547
Ala Ser Ala Ile Gln Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg
1 5 10

<210> 548
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 548
Ala Ser Ala Ile Ser Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg
1 5 10

<210> 549
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 549
Ala Ser Ala Leu Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg
1 5 10

<210> 550
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 550
Ala Ser Ala Met Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg
1 5 10

<210> 551
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 551
Ala Ser Ala Val Pro Val Tyr Gln Asp Leu Ala Arg
1 5 10

<210> 552
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 552
Ala Ser Ile Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr Phe Lys
1 5 10

<210> 553
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 553
Ala Ser Asn Val Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg
1 5 10

<210> 554
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 554
Ala Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys
1 5

<210> 555
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 555
Ala Ser Thr Ala Tyr Ile Pro Ala Ser Thr Phe Lys
1 5 10

<210> 556
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 556
Ala Ser Thr Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr Phe Lys
1 5 10

<210> 557
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 557
Ala Ser Thr Thr Glu Val Phe Lys
1 5

<210> 558
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 558
Ala Thr Ser Thr Glu Ile Phe Lys
1 5

<210> 559
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 559
Ala Thr Thr Asn Glu Ile Phe Lys
1 5

<210> 560
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 560
Ala Thr Thr Thr Ala Val Phe Lys
1 5

<210> 561
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 561
Ala Thr Thr Thr Glu Ile Phe Lys
1 5

<210> 562
<211> 8
<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN
<400> 562
Ala Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys
1 5

<210> 563
<211> 19
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 563
Ala Val Ser Asp Ile Thr Ile Leu Glu Gln Thr Asp Asn Tyr Thr Leu
1 5 10 15
His Gly Lys

<210> 564
<211> 19
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 564
Ala Val Ser Asp Ile Thr Ile Leu Glu Gln Thr Tyr Asn Tyr Thr Leu
1 5 10 15
His Gly Lys

<210> 565
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 565
Ala Val Val Pro His Phe Glu Ala Gly Asp Trp Asp Val Gln Gly Lys
1 5 10 15

<210> 566
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 566
Ala Trp Glu His Asp Met Ser Leu Arg
1 5

<210> 567
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 567
Ala Trp Ile Gly Ser Ser Leu Gln Ile Ser Pro Leu Glu Gln Leu Glu
1 5 10 15
Phe Leu Gly Lys
20

<210> 568
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 568
Cys Ala Ala Gln Met Ala Pro Asp Ser Thr Phe Lys
1 5 10

<210> 569
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 569
Cys Ala Thr Gln Met Ala Pro Asp Ser Thr Phe Lys
1 5 10

<210> 570
<211> 21

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 570
Cys Thr Ile Ile Ala Asp Ala Ile Thr Gly Asn Thr Leu Tyr Glu Thr
1 5 10 15
Gly Glu Cys Ala Arg
20

<210> 571
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 571
Asp Ala Phe Leu Lys
1 5

<210> 572
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 572
Asp Asp Phe Ile Leu His Gly Lys
1 5

<210> 573
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 573
Asp Asp Gln Glu Val Leu Pro Tyr Gly Gly Lys
1 5 10

<210> 574
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 574
Asp Asp Val Leu Lys
1 5

<210> 575
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 575
Asp Glu Phe His Val Phe Arg
1 5

<210> 576
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 576
Asp Glu Phe Gln Ile Phe Arg
1 5

<210> 577
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 577
Asp Glu Phe Gln Val Phe Arg
1 5

<210> 578
<211> 5
<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN
<400> 578
Asp Glu Leu Val Arg
1 5

<210> 579
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 579
Asp Glu Thr Ser Arg
1 5

<210> 580
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 580
Asp Phe Asp Tyr Gly Asn Gln Asp Phe Ser Gly Asp Lys
1 5 10

<210> 581
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 581
Asp Phe Thr Leu Gly Glu Ala Met Gln Ala Ser Thr Val Pro Val Tyr
1 5 10 15
Gln Glu Leu Ala Arg
20

<210> 582
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 582
Asp Gly Asn Ile Thr Ser Val Ala Ile Asn Ile Asp Met Leu Ser Glu
1 5 10 15
Ala Asp Ala Pro Lys
20

<210> 583
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 583
Asp His Asp Leu Ile Thr Ala Met Lys
1 5

<210> 584
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 584
Asp Ile Ala Ala Trp Asn Arg
1 5

<210> 585
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 585
Asp Ile Gly Glu Asp Lys
1 5

<210> 586
<211> 13

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 586
Asp Ile Leu Tyr Ile Gln Glu Leu Ala Gly Gly Trp Lys
1 5 10

<210> 587
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 587
Asp Ile Thr Ile Leu Glu Lys
1 5

<210> 588
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 588
Asp Leu Leu Ser Ala Lys
1 5

<210> 589
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 589
Asp Leu Met Ile Thr Glu Ala Gly Arg
1 5

<210> 590
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 590
Asp Leu Met Ile Val Glu Ala Gly Arg
1 5

<210> 591
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 591
Asp Leu Met Ile Val Glu Ala Lys
1 5

<210> 592
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 592
Asp Leu Pro Leu Arg
1 5

<210> 593
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 593
Asp Leu Ser Gly Asn Pro Gly Lys
1 5

<210> 594
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 594

Asp Leu Ser Leu Arg
1 5

<210> 595
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 595
Asp Leu Thr Leu Arg
1 5

<210> 596
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 596
Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Ile Lys
1 5

<210> 597
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 597
Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Ala Leu Ser Ala Val Pro Val Tyr
1 5 10 15
Gln Glu Leu Ala Arg
20

<210> 598
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 598
Asp Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys
1 5

<210> 599
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 599
Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Ala Leu Ser Ala Val Pro Val Tyr

1 5 10 15
Gln Asp Leu Ala Arg
20

<210> 600
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 600
Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Ala Leu Ser Ala Val Pro Val Tyr
1 5 10 15
Gln Glu Leu Ala Arg
20

<210> 601
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 601
Asp Met Thr Leu Gly Glu Ala Met Lys
1 5

<210> 602

<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 602
Asp Met Thr Leu Gly Gln Ala Met Gln Ala Ser Ala Val Pro Val Tyr
1 5 10 15
Gln Glu Leu Ala Arg
20

<210> 603
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 603
Asp Asn Asn Gly Lys
1 5

<210> 604
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 604
Asp Gln Asp Leu Arg
1 5

<210> 605
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 605
Asp Gln Gln Ile Gly Trp Phe Val Gly Trp Ala Ser Lys
1 5 10

<210> 606
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 606
Asp Gln Gln Ile Gly Trp Phe Val Gly Trp Ala Ser Lys Pro Gly Lys
1 5 10 15

<210> 607
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 607
Asp Gln Gln Val Gln Val Tyr Gly Asn Asp Leu Asn Arg
1 5 10

<210> 608
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 608
Asp Gln Ser Phe Arg
1 5

<210> 609
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 609
Asp Gln Thr Leu Glu Ser Ala Phe Lys
1 5

<210> 610
<211> 18

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 610
Asp Ser Cys Val Trp Tyr Ser Gln Val Leu Thr Gln Gln Leu Gly Met
1 5 10 15
Thr Arg

<210> 611
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 611
Asp Ser Ile Val Trp Tyr Ser Gln Glu Leu Thr Arg
1 5 10

<210> 612
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 612
Asp Ser Ile Val Trp Tyr Ser Gln Gln Leu Thr Arg
1 5 10

<210> 613
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 613
Asp Ser Asn Leu Arg
1 5

<210> 614
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 614
Asp Ser Tyr Ile Ala Trp Gly Gly Glu Ala Trp Lys
1 5 10

<210> 615
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 615
Asp Thr Leu Asn Pro Glu Trp Pro Tyr Lys
1 5 10

<210> 616
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 616
Asp Val Asp Glu Val Phe Tyr Lys
1 5

<210> 617
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 617
Asp Val Ser Gly Asp Pro Gly Lys
1 5

<210> 618
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 618
Asp Trp Ile Leu Arg
1 5

<210> 619
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 619
Asp Trp Pro Ala Met Ala Gly Ala Trp Arg
1 5 10

<210> 620
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 620
Glu Ala Phe Leu Arg
1 5

<210> 621
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 621
Glu Ala Ile Ala Arg
1 5

<210> 622
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 622
Glu Ala Ile Val Arg
1 5

<210> 623
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 623
Glu Ala Ile Val Thr Glu Ala Thr Pro Glu Tyr Ile Val His Ser Lys
1 5 10 15

<210> 624
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 624
Glu Ala Leu Val Thr Glu Ala Ala Pro Glu Tyr Leu Val His Ser Lys
1 5 10 15

<210> 625
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 625
Glu Ala Leu Val Thr Glu Ala Pro Glu Tyr Leu Val His Ser Lys
1 5 10 15

<210> 626
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 626
Glu Glu Ile Val Arg
1 5

<210> 627
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 627
Glu Glu Val Leu Ala Ala Leu Pro Ala Gln Leu Lys
1 5 10

<210> 628
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 628
Glu Phe Asn Gly Ser Lys
1 5

<210> 629
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 629
Glu Phe Ser Ala Glu Ala Val Asn Gly Val Phe Val Leu Cys Lys
1 5 10 15

<210> 630
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 630
Glu Phe Ser Ser Glu Ser Val His Gly Val Phe Val Leu Cys Lys
1 5 10 15

<210> 631
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 631
Glu Gly Asp Met Ala Lys
1 5

<210> 632
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 632
Glu Gly Met Ser Gly Ser Ile Arg
1 5

<210> 633
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 633
Glu Gly Met Thr Gly Ser Ile Arg
1 5

<210> 634
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 634
Glu Gly Ser Cys Asp Lys
1 5

<210> 635
<211> 7

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 635
Glu Ile Ala Val Trp Asn Arg
1 5

<210> 636
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 636
Glu Ile Ala Tyr Lys
1 5

<210> 637
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 637
Glu Ile Phe Glu Arg
1 5

<210> 638
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 638
Glu Ile Phe Tyr His Tyr Arg
1 5

<210> 639
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 639
Glu Ile Gly Asp Asp Lys
1 5

<210> 640
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 640
Glu Ile Gly Asp Gly Lys
1 5

<210> 641
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 641
Glu Ile Gly Glu Asp Lys
1 5

<210> 642
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 642
Glu Ile Gly Glu Asp Asn Ala Arg
1 5

<210> 643
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 643

Glu Ile Gly Glu Asn Lys
1 5

<210> 644
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 644
Glu Ile Gly Pro Lys
1 5

<210> 645
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 645
Glu Ile Gly Ser Glu Ile Asp Lys
1 5

<210> 646
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 646
Glu Ile Thr Tyr Lys
1 5

<210> 647
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 647
Glu Ile Thr Tyr Arg
1 5

<210> 648
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 648
Glu Met Ile Tyr Leu Lys
1 5

<210> 649
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 649
Glu Met Leu Tyr Val Glu Arg
1 5

<210> 650
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 650
Glu Met Thr Tyr Lys
1 5

<210> 651
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 651
Glu Asn Ile Glu Lys
1 5

<210> 652
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 652
Glu Asn Gln Leu Ile Val Lys
1 5

<210> 653
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 653
Glu Gln Ala Ile Leu Leu Phe Arg
1 5

<210> 654
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 654
Glu Gln Ile Gln Phe Leu Leu Arg
1 5

<210> 655
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 655
Glu Gln Leu Ala Phe Asp Pro Gln Val Gln Gln Gln Val Lys
1 5 10

<210> 656
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 656
Glu Gln Val Asp Phe Val Gln Arg
1 5

<210> 657
<211> 18
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 657
Glu Thr Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp Ile Asp Asn Glu
1 5 10 15
Ser Lys

<210> 658
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 658
Glu Thr Thr Thr Pro Arg
1 5

<210> 659
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 659
Glu Val Gly Glu Ile Arg
1 5

<210> 660
<211> 6

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 660
Glu Val Gly Glu Val Arg
1 5

<210> 661
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 661
Glu Val Asn Gly Ser Lys
1 5

<210> 662
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 662
Glu Trp Gln Glu Asn Lys
1 5

<210> 663
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 663
Glu Tyr Glu Leu Tyr Leu Asn Val Trp Lys
1 5 10

<210> 664
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 664
Glu Tyr Leu Pro Ala Ser Thr Phe Lys
1 5

<210> 665
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 665
Glu Tyr Leu Pro Val Ser Thr Phe Lys
1 5

<210> 666
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 666
Glu Tyr Asn Thr Ser Gly Thr Phe Val Phe Tyr Asp Gly Lys
1 5 10

<210> 667
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 667
Glu Tyr Val Pro Ala Ser Thr Phe Lys
1 5

<210> 668
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 668

Phe Ala Ala Tyr Val Ala Gly Phe Gly Tyr Gly Asn Gly Asp Ile Ser
1 5 10 15
Gly Glu Pro Gly Lys
20

<210> 669
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 669
Phe Ala Pro Glu Ser Thr Phe Lys
1 5

<210> 670
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 670
Phe Ala Gln Tyr Ala Lys
1 5

<210> 671
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 671
Phe Asp Tyr Gly Asn Lys
1 5

<210> 672
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 672
Phe Asp Tyr Gly Asn Arg
1 5

<210> 673
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 673
Phe Glu Asp Leu Tyr Lys
1 5

<210> 674
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 674
Phe Glu Asp Thr Phe His Ile Ser Asn Gln Lys
1 5 10

<210> 675
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 675
Phe Glu Asp Thr Phe His Thr Ser Asn Gln Gln His Glu Lys
1 5 10

<210> 676
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 676

Phe Glu Tyr Gly Asn Gln Asp Val Ser Gly Asp Ser Gly Lys
1 5 10

<210> 677
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 677
Phe Phe Ser Asp Phe Gln Ala Lys
1 5

<210> 678
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 678
Phe Phe Ser Asp Leu Gln Ala Glu Gly Ala Ile Val Ile Ala Asp Glu
1 5 10 15
Arg

<210> 679
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 679
Phe Phe Ser Asp Leu Arg
1 5

<210> 680
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 680
Phe Phe Ser Glu Phe Gln Ala Lys
1 5

<210> 681
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 681
Phe Gly Leu Glu Gly Gln Leu Arg
1 5

<210> 682
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 682
Phe Ile Leu Pro Ile Phe Ser Ile Ser Ile Leu Val Ser Leu Ser Ala
1 5 10 15
Cys Ser Ser Ile Lys
20

<210> 683
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 683
Phe Leu Ala Leu Leu Phe Ser Ala Val Val Leu Val Ser Leu Gly His
1 5 10 15
Ala Gln Asp Lys
20

<210> 684
<211> 20
<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN
<400> 684
Phe Leu Ala Leu Leu Phe Ser Ala Val Val Leu Val Ser Leu Gly His
1 5 10 15
Ala Gln Glu Lys
20

<210> 685
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 685
Phe Leu Glu Ser Leu Tyr Leu Asn Asn Leu Pro Ala Ser Lys
1 5 10

<210> 686
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 686
Phe Leu Leu Glu Gly Gln Leu Arg
1 5

<210> 687
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 687
Phe Gln Gln Tyr Val Asp Arg
1 5

<210> 688
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 688
Phe Ser Asp Tyr Val Gln Arg
1 5

<210> 689
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 689
Phe Ser Thr Ala Ser Thr Phe Lys
1 5

<210> 690
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 690
Phe Ser Trp Asp Gly Lys
1 5

<210> 691
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 691
Phe Ser Tyr Gly Asn Gln Asn Ile Ser Gly Gly Ile Asp Lys
1 5 10

<210> 692
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 692
Phe Ser Tyr Gly Asn Gln Asn Ile Ser Gly Gly Thr Asp Lys
1 5 10

<210> 693
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 693
Phe Ser Tyr Gly Ser Gln Asn Ile Ser Gly Gly Ile Asp Lys
1 5 10

<210> 694
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 694
Phe Thr Glu Tyr Val Lys
1 5

<210> 695
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 695
Phe Val Ala His Lys
1 5

<210> 696
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 696
Phe Val Pro Ala Ser Thr Tyr Lys
1 5

<210> 697
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 697
Phe Val Tyr Asp Leu Ala Gln Gly Gln Leu Pro Phe Lys
1 5 10

<210> 698
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 698
Phe Val Tyr Asp Leu Ala Gln Gly Gln Leu Pro Phe Lys Pro Glu Val
1 5 10 15
Gln Gln Gln Val Lys
20

<210> 699
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 699
Phe Trp Leu Glu Asp Gln Leu Arg
1 5

<210> 700
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 700

Phe Trp Leu Glu Gly Pro Leu Lys
1 5

<210> 701
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 701
Phe Trp Leu Glu Gly Gln Leu Arg
1 5

<210> 702
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 702
Phe Tyr Pro Ala Ser Ser Phe Lys
1 5

<210> 703
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 703
Phe Tyr Pro Ala Ser Thr Phe Lys
1 5

<210> 704
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 704
Gly Ala Cys Asp Lys
1 5

<210> 705
<211> 18
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 705
Gly Ala Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp Ile Asp Asn Glu
1 5 10 15
Asn Lys

<210> 706
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 706
Gly Ala Ile Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln Gln Ile Ala Arg
1 5 10 15

<210> 707
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 707
Gly Ala Ile Gln Val Ser Ala Val Pro Val Phe Gln Gln Ile Thr Arg
1 5 10 15

<210> 708
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 708

Gly Asp Tyr Trp Ile Asp Gly Asn Leu Glu Ile Ser Ala His Glu Gln
1 5 10 15
Ile Ser Phe Leu Arg
20

<210> 709
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 709
Gly Asp Tyr Trp Ile Asp Gly Asn Leu Lys
1 5 10

<210> 710
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 710
Gly Glu Leu Pro Val Ser Glu Asp Ala Leu Glu Met Thr Lys
1 5 10

<210> 711
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 711
Gly Glu Gln Pro Ala Gly Pro Ala Ala Arg
1 5 10

<210> 712
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 712
Gly Phe Ala Gly His Asn Gln Asp Gln Asp Leu Arg
1 5 10

<210> 713
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 713
Gly Ile Pro Ser Ser Val Arg
1 5

<210> 714
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 714
Gly Ile Ser Ser Ser Val Arg
1 5

<210> 715
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 715
Gly Leu Asn Gly Thr Phe Val Val Tyr Asp Leu Lys
1 5 10

<210> 716
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 716

Gly Met Glu Ile Trp Asn Ser Asn His Thr Pro Lys
1 5 10

<210> 717
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 717
Gly Asn Gln Thr Leu Val Phe Ala Arg
1 5

<210> 718
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 718
Gly Asn Tyr Trp Ile Asp Gly Asn Leu Glu Ile Ser Ala His Glu Gln
1 5 10 15
Ile Ser Phe Leu Arg
20

<210> 719
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 719
Gly Pro Leu Glu Ile Ser Ala Phe Glu Glu Ala Arg
1 5 10

<210> 720
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 720
Gly Pro Leu Thr Ile Thr Pro Ile Gln Glu Val Lys
1 5 10

<210> 721
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 721
Gly Ser Gly Trp Phe Val Gly Trp Ile Val Arg
1 5 10

<210> 722
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 722
Gly Ser Leu Leu Leu Trp Asp Gln Lys
1 5

<210> 723
<211> 18
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 723
Gly Thr Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp Ile Asp Asn Glu
1 5 10 15
Asn Lys

<210> 724
<211> 18
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 724

Gly Thr Glu Val Tyr Phe Phe Ala Phe Asn Met Asp Ile Asp Asn Glu
1 5 10 15
Ser Lys

<210> 725
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 725
Gly Thr Phe Val Leu Tyr Asp Val Gln Arg
1 5 10

<210> 726
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 726
Gly Thr Ile Val Val Ala Asp Glu Arg
1 5

<210> 727
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 727
Gly Thr Ile Val Val Leu Asp Ala Arg
1 5

<210> 728
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 728
Gly Thr Ile Val Val Val Asp Glu Arg
1 5

<210> 729
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 729
Gly Thr Leu Pro Phe Ser Ala Arg
1 5

<210> 730
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 730
Gly Thr Pro Ser Ser Val Arg
1 5

<210> 731
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 731
His Ala Leu Ser Ser Ala Phe Val Leu Leu Gly Cys Ile Ala Ala Ser
1 5 10 15
Ala His Ala Lys
20

<210> 732
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 732

His Ile Ala Asp Ser Lys
1 5

<210> 733
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 733
His Asn Gly Leu Thr His Ala Trp Leu Ala Ser Ser Leu Lys
1 5 10

<210> 734
<211> 18
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 734
His Asn Gly Leu Thr Gln Ser Trp Leu Met Ser Ser Leu Thr Ile Ser
1 5 10 15
Pro Lys

<210> 735
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 735
His Asn Gly Thr Asp Gly Ala Trp Ile Ile Ser Ser Leu Arg

1 5 10

<210> 736
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 736
His Thr Leu Ser Val Phe Asp Gln Glu Arg
1 5 10

<210> 737
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 737
His Val Thr Phe Ala Ser Phe Arg
1 5

<210> 738
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 738
Ile Ala Ile Ser Leu Met Gly Tyr Asp Ala Gly Phe Leu Arg
1 5 10

<210> 739
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 739
Ile Ala Leu Ser Leu Met Ala Phe Asp Ala Glu Ile Ile Asp Gln Lys
1 5 10 15

<210> 740
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 740

Ile Ala Leu Ser Leu Met Gly Phe Asp Ser Gly Ile Leu Lys
1 5 10

<210> 741
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 741
Ile Ala Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn His Lys
1 5 10

<210> 742
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 742
Ile Ala Trp Ile Val Gly Phe Val Tyr Leu Lys

1 5 10

<210> 743
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 743
Ile Asp Thr Phe Trp Leu Asp Asn Ser Leu Lys
1 5 10

<210> 744
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 744
Ile Asp Tyr Tyr Asn Leu Asp Arg
1 5

<210> 745
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 745
Ile Phe Asn Ala Leu Ile Ala Leu Asp Ser Gly Val Ile Lys
1 5 10

<210> 746
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 746
Ile Phe Asn Ser Leu Leu Ala Leu Asp Ser Gly Ala Leu Asp Asn Glu
1 5 10 15
Arg

<210> 747
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 747
Ile Phe Asn Thr Leu Ile Gly Leu Glu Asn Gly Ile Val Lys
1 5 10

<210> 748
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 748

Ile Gly Leu Asp Leu Met Gln Lys
1 5

<210> 749
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 749
Ile Gly Leu Glu Lys
1 5

<210> 750
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 750
Ile Gly Leu Glu Leu Met Gln Gln Glu Val Gln Arg
1 5 10

<210> 751
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 751
Ile Gly Leu Glu Leu Met Ser Lys
1 5

<210> 752
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 752
Ile Gly Leu Glu Leu Met Ser Asn Glu Val Lys
1 5 10

<210> 753
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 753
Ile Gly Leu Glu Arg
1 5

<210> 754
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 754
Ile Gly Leu Asn Lys
1 5

<210> 755
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 755
Ile Gly Leu Asn Leu Met Gln Lys
1 5

<210> 756
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 756
Ile Gly Pro Ser Leu Met Gln Ser Glu Leu Gln Arg
1 5 10

<210> 757
<211> 18
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 757
Ile Gly Tyr Gly Asn Met Gln Ile Gly Thr Glu Val Asp Gln Phe Trp
1 5 10 15
Leu Lys

<210> 758
<211> 18
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 758
Ile Gly Tyr Gly Asn Met Gln Met Gly Thr Glu Val Asp Gln Phe Trp
1 5 10 15
Leu Lys

<210> 759
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 759
Ile Ile Asn His Asn Leu Pro Val Lys
1 5

<210> 760
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 760
Ile Ile Asn His Asn Leu Pro Val Arg
1 5

<210> 761
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 761
Ile Leu Phe Gln Gln Gly Thr Gln Gln Ala Cys Ala Glu Arg
1 5 10

<210> 762
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 762
Ile Leu Asn Asn Trp Phe Lys
1 5

<210> 763
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 763
Ile Leu Asn Thr Leu Ile Ser Leu Glu Glu Lys
1 5 10

<210> 764
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 764
Ile Leu Ser Leu Val Cys Leu Ser Ile Ser Ile Gly Ala Cys Ala Glu
1 5 10 15
His Ser Met Ser Arg
20

<210> 765
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 765
Ile Asn Glu Ser Arg
1 5

<210> 766
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 766
Ile Asn Ile Val Lys
1 5

<210> 767
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 767
Ile Asn Leu Tyr Gly Asn Ala Leu Ser Arg
1 5 10

<210> 768
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 768
Ile Pro Phe Ser Leu Asn Leu Glu Met Lys
1 5 10

<210> 769
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 769
Ile Pro His Thr Leu Phe Ala Leu Asp Ala Asp Ala Val Arg
1 5 10

<210> 770
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 770
Ile Pro His Thr Leu Phe Ala Leu Asp Ala Gly Ala Ala Arg
1 5 10

<210> 771
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 771
Ile Pro His Thr Leu Phe Ala Leu Asp Ala Gly Ala Val Arg
1 5 10

<210> 772
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 772
Ile Pro Leu Gly Lys
1 5

<210> 773
<211> 14

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 773
Ile Pro Asn Ala Ile Ile Gly Leu Glu Thr Gly Val Ile Lys
1 5 10

<210> 774
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 774
Ile Pro Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Thr Gly Ala Ile Lys
1 5 10

<210> 775
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 775
Ile Pro Asn Ser Leu Ile Ala Phe Asp Thr Gly Ala Val Arg
1 5 10

<210> 776
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 776
Ile Pro Ser Ala Ile Ile Gly Leu Glu Thr Gly Val Ile Lys
1 5 10

<210> 777
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 777
Ile Ser Ala Phe Asn Gln Val Lys
1 5

<210> 778
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 778
Ile Ser Ala His Glu Gln Ile Leu Phe Leu Arg
1 5 10

<210> 779
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 779
Ile Ser Ala Met Glu Gln Thr Arg
1 5

<210> 780
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 780
Ile Ser Ala Met Glu Gln Val Lys
1 5

<210> 781
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 781

Ile Ser Ala Thr Glu Gln Val Ala Phe Leu Arg
1 5 10

<210> 782
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 782
Ile Ser Ala Thr Gln Gln Ile Ala Phe Leu Arg
1 5 10

<210> 783
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 783
Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe Leu Glu Ser Leu Phe Leu Asn
1 5 10 15

Lys

<210> 784
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 784
Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Glu Phe Leu Glu Ser Leu Tyr Leu Asn
1 5 10 15
Lys

<210> 785
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 785
Ile Ser Ala Val Asn Gln Val Lys
1 5

<210> 786
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 786
Ile Ser Pro Glu Glu Gln Ile Gln Phe Leu Arg
1 5 10

<210> 787
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 787
Ile Ser Pro Glu Glu Gln Val Arg
1 5

<210> 788
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 788
Ile Ser Pro Glu Gly Gln Val Arg
1 5

<210> 789
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 789
Ile Ser Pro Leu Glu Gln Leu Ala Phe Leu Arg
1 5 10

<210> 790
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 790
Ile Thr Ala Phe Gln Gln Val Asp Phe Leu Arg
1 5 10

<210> 791
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 791
Ile Thr Leu Phe Leu Leu Phe Leu Asn Leu Val Phe Gly Gln Asp Lys
1 5 10 15

<210> 792
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 792
Ile Thr Pro Ile Gln Glu Val Asn Phe Ala Asp Asp Phe Ala Asn Asn
1 5 10 15
Arg

<210> 793
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 793
Ile Thr Pro Ile Gln Glu Val Asn Phe Ala Asp Asp Leu Ala Asn Asn
1 5 10 15
Arg

<210> 794
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 794
Ile Thr Pro Gln Gln Glu Ala Gln Phe Ala Tyr Lys
1 5 10

<210> 795
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 795
Ile Thr Pro Gln Gln Glu Ala Gln Phe Thr Tyr Lys
1 5 10

<210> 796
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 796
Ile Thr Pro Val Gln Glu Val Asn Phe Ala Asp Asp Leu Ala His Asn
1 5 10 15
Arg

<210> 797
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 797
Ile Val Ala Phe Ala Leu Lys
1 5

<210> 798
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 798
Ile Val Ala Phe Ala Leu Asn Met Glu Met Arg
1 5 10

<210> 799
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 799
Ile Val Glu Ser Thr Thr Leu Ala Asp Gly Thr Val Val His Gly Lys
1 5 10 15

<210> 800
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 800
Ile Tyr Asn Ser Leu Ile Gly Leu Asn Glu Lys
1 5 10

<210> 801
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 801
Lys Pro Asp Ile Gly Trp Trp Val Gly Trp Ile Glu Arg
1 5 10

<210> 802
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 802
Leu Ala Cys Ala Thr Asn Asn Leu Ala Arg
1 5 10

<210> 803
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 803
Leu Ala Gln Gly Glu Leu Pro Phe Pro Ala Pro Val Gln Ser Thr Val
1 5 10 15
Arg

<210> 804
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 804
Leu Ala Gln Asn Glu Leu Pro Tyr Pro Ile Glu Ile Gln Lys
1 5 10

<210> 805
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 805

Leu Ala Gln Asn Glu Leu Gln Tyr Pro Ile Glu Ile Gln Lys
1 5 10

<210> 806
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 806
Leu Asp Phe Gly Asn Lys
1 5

<210> 807
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 807
Leu Asp Gly Ser Leu Asn Arg
1 5

<210> 808
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 808
Leu Glu Ile Gly Lys
1 5

<210> 809
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 809
Leu Glu Ile Leu Gln Gln Ala Leu Ala Glu Leu Gly Leu Tyr Pro Lys
1 5 10 15

<210> 810
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 810
Leu Glu Asn Gln Glu Gln Val Lys
1 5

<210> 811
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 811
Leu Glu Thr Gln Glu Glu Val Glu Lys
1 5

<210> 812
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 812
Leu Glu Thr Gln Glu Glu Val Lys
1 5

<210> 813
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 813
Leu Phe Ala Ala Glu Gly Val Lys
1 5

<210> 814
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 814
Leu Phe Glu Ser Ala Gly Val Lys
1 5

<210> 815
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 815
Leu Phe Gly Ala Ala Gly Val Lys
1 5

<210> 816
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 816
Leu Phe Pro Glu Trp Glu Lys
1 5

<210> 817
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 817
Leu Gly Glu Ser Arg
1 5

<210> 818
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 818
Leu Gly Val Asp Arg
1 5

<210> 819
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 819
Leu His Val Ser Glu Arg
1 5

<210> 820
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 820
Leu His Tyr Gly Asn Ala Lys
1 5

<210> 821
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 821
Leu Leu Asn Leu Leu Ser Gln Ser Lys
1 5

<210> 822
<211> 6
<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN
<400> 822
Leu Leu Gln Asp Glu Arg
1 5

<210> 823
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 823
Leu Leu Val Gln Asp Gly Asp Cys Gly Arg
1 5 10

<210> 824
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 824
Leu Asn Glu Val Gly Tyr Gly Asn Arg
1 5

<210> 825
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 825
Leu Asn Tyr Gly Asn Ala Asp Pro Ser Thr Lys
1 5 10

<210> 826
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 826
Leu Asn Tyr Gly Asn Lys
1 5

<210> 827
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 827
Leu Pro Ala Ser Lys
1 5

<210> 828
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 828
Leu Pro His Thr Leu Phe Ala Leu Asp Ala Asp Ala Val Arg
1 5 10

<210> 829
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 829
Leu Pro His Thr Leu Phe Ala Leu Asp Ala Gly Ala Val Arg
1 5 10

<210> 830
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 830

Leu Pro Leu Ala Ile Met Gly Phe Asp Ser Gly Ile Leu Gln Ser Pro
1 5 10 15
Lys

<210> 831
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 831
Leu Pro Leu Ala Ile Met Gly Tyr Asp Ala Asp Ile Leu Leu Asp Ala
1 5 10 15
Thr Thr Pro Arg
20

<210> 832
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 832
Leu Pro Ser Ser Leu Ile Ala Leu Glu Thr Gly Ala Val Arg
1 5 10

<210> 833
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 833
Leu Pro Val Ser Ala Gln Thr Leu Gln Tyr Thr Ala Asn Ile Leu Lys
1 5 10 15

<210> 834
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 834
Leu Pro Val Ser Glu Arg
1 5

<210> 835
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 835
Leu Pro Val Ser Pro Thr Ala Val Asp Met Thr Glu Arg
1 5 10

<210> 836
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 836
Leu Ser Ala Ser Lys
1 5

<210> 837
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 837
Leu Ser Ala Val Pro Ile Tyr Gln Glu Val Ala Arg
1 5 10

<210> 838
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 838

Leu Ser Ala Val Pro Val Tyr Gln Glu Leu Ala Arg
1 5 10

<210> 839
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 839
Leu Ser Cys Thr Leu Val Ile Asp Glu Ala Ser Gly Asp Leu Leu His
1 5 10 15
Arg

<210> 840
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 840
Leu Ser Leu Gln His Gly Trp Phe Ile Gly Trp Ile Glu Lys
1 5 10

<210> 841
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 841
Leu Ser Gln Asn Ser Leu Pro Phe Ser Gln Glu Ala Met Asn Ser Val
1 5 10 15
Lys

<210> 842
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 842
Leu Ser Val Asn Pro Lys
1 5

<210> 843
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 843
Leu Thr Gln Asp Glu Arg
1 5

<210> 844
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 844
Leu Thr Val Gly Ala Arg
1 5

<210> 845
<211> 19
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 845
Leu Tyr Gly Phe Ala Leu Asn Ile Asp Met Pro Gly Gly Glu Ala Asp
1 5 10 15
Ile Gly Lys

<210> 846
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 846

Leu Tyr His Asn Glu Leu Pro Phe Arg
1 5

<210> 847
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 847
Leu Tyr His Asn Lys
1 5

<210> 848
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 848
Leu Tyr Gln Asn Asp Leu Pro Phe Arg
1 5

<210> 849
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 849
Met Asp Asp Leu Phe Lys
1 5

<210> 850
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 850
Met Glu Asp Leu His Lys
1 5

<210> 851
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 851
Met Leu Ile Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn His Lys
1 5 10

<210> 852
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 852
Met Leu Leu Ile Glu Gln Gln Gly Asp Ala Ala Leu Tyr Ala Lys
1 5 10 15

<210> 853
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 853
Met Leu Leu Ile Lys
1 5

<210> 854
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 854
Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu His His Lys
1 5 10

<210> 855
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 855
Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn His Lys
1 5 10

<210> 856
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 856
Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Asn Gln Lys
1 5 10

<210> 857
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 857
Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Glu Tyr His Lys
1 5 10

<210> 858
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 858
Met Leu Asn Ala Leu Ile Gly Leu Gln His Gly Lys
1 5 10

<210> 859
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 859
Met Leu Asn Ala Leu Ile Ser Leu Glu His His Lys
1 5 10

<210> 860
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 860
Met Gln Ala Tyr Val Asp Ala Phe Asp Tyr Gly Asn Arg
1 5 10

<210> 861
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 861
Met Gln Glu Gly Leu Asn Lys
1 5

<210> 862
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 862
Met Ser Pro Ala Ser Thr Tyr Lys
1 5

<210> 863
<211> 6
<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN
<400> 863
Met Thr Ala Gly Gly Lys
1 5

<210> 864
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 864
Met Val Ser Gly Lys
1 5

<210> 865
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 865
Asn Glu His Asp Pro Val Leu Pro Tyr Arg
1 5 10

<210> 866
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 866
Asn Glu His Gln Ile Phe Lys
1 5

<210> 867
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 867
Asn Glu His Gln Val Phe Lys
1 5

<210> 868
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 868
Asn Glu Ile Thr Tyr Lys
1 5

<210> 869
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 869
Asn Glu Leu Leu Met Lys
1 5

<210> 870
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 870
Asn Glu Leu Met Met Lys
1 5

<210> 871
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 871

Asn Glu Leu Pro Phe Arg
1 5

<210> 872
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 872
Asn Phe Ile Leu Ile Phe Ile Phe Val Ile Leu Ile Ser Cys Lys
1 5 10 15

<210> 873
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 873
Asn Phe Ile Leu Ile Phe Ile Phe Val Ile Leu Thr Ser Cys Lys
1 5 10 15

<210> 874
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 874
Asn Ile Ser Ser Tyr Gly Asn Asn Leu Val Arg
1 5 10

<210> 875
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 875
Asn Ile Ser Thr Tyr Gly Asn Asn Leu Thr Arg
1 5 10

<210> 876
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 876
Asn Leu Phe Asn Glu Val His Thr Thr Gly Val Leu Val Ile Arg
1 5 10 15

<210> 877
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 877
Asn Leu Ser Thr Tyr Gly Asn Ala Leu Ala Arg
1 5 10

<210> 878
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 878
Asn Met Glu Asn Leu Glu Leu Phe Gly Lys
1 5 10

<210> 879
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 879
Asn Met Leu Leu Leu Glu Glu Asn Asn Gly Tyr Lys
1 5 10

<210> 880
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 880
Asn Met Leu Leu Leu Glu Glu Ser Asn Gly Tyr Lys
1 5 10

<210> 881
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 881
Asn Met Leu Leu Leu Glu Lys
1 5

<210> 882
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 882
Asn Met Thr Leu Gly Asp Ala Met Lys
1 5

<210> 883
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 883
Asn Asn Gly Leu Thr Glu Ala Trp Leu Glu Ser Ser Leu Lys
1 5 10

<210> 884
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 884
Asn Gln Leu Pro Phe Lys
1 5

<210> 885
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 885
Asn Gln Leu Pro Phe Gln Val Glu His Gln Arg
1 5 10

<210> 886
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 886
Asn Ser Ala Ile Glu Asn Thr Ile Asp Asn Met Tyr Leu Gln Asp Leu
1 5 10 15
Glu Asn Ser Thr Lys
20

<210> 887
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 887
Asn Ser Ala Ile Glu Asn Thr Ile Glu Asn Met Tyr Leu Gln Asp Leu
1 5 10 15
Asp Asn Ser Thr Lys
20

<210> 888
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 888
Asn Ser Ala Ile Glu Asn Thr Ile Glu Asn Met Tyr Leu Gln Asp Leu
1 5 10 15
Glu Asn Ser Thr Lys
20

<210> 889
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 889
Asn Ser Ala Val Trp Val Tyr Glu Leu Phe Ala Lys
1 5 10

<210> 890
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 890
Asn Ser Gln Val Pro Ala Tyr Lys
1 5

<210> 891
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 891
Asn Ser Thr Val Trp Ile Tyr Glu Leu Phe Ala Lys
1 5 10

<210> 892
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 892
Asn Ser Thr Val Trp Val Tyr Glu Leu Phe Ala Lys
1 5 10

<210> 893
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 893
Asn Ser Thr Val Trp Val Tyr Gln Leu Phe Ala Lys
1 5 10

<210> 894
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 894
Asn Thr Ser Gly Ala Leu Val Ile Gln Thr Asp Lys
1 5 10

<210> 895
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 895
Asn Thr Ser Gly Val Leu Val Ile Gln Thr Asp Lys
1 5 10

<210> 896
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 896
Asn Val Asp Glu Met Phe Tyr Tyr Tyr Asp Gly Ser Lys
1 5 10

<210> 897
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 897
Asn Trp Ile Leu Arg
1 5

<210> 898
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 898
Asn Trp Asn Ala Ala Met Asp Leu Arg
1 5

<210> 899
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 899
Asn Tyr Val Asp Ala Phe His Tyr Gly Asn Gln Asp Ile Ser Gly Asp

1 5 10 15
Lys

<210> 900
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 900
Gln Ala Asp His Ala Ile Leu Val Phe Asp Gln Ala Arg
1 5 10

<210> 901
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 901
Gln Ala Glu His Ala Leu Leu Val Phe Gly Gln Glu Arg
1 5 10

<210> 902
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 902
Gln Ala Ile Thr Lys
1 5

<210> 903
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 903
Gln Ala Met Leu Thr Glu Ala Asn Ser Asp Tyr Ile Ile Arg
1 5 10

<210> 904
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 904
Gln Glu Val Gln Phe Val Ser Ala Leu Ala Arg
1 5 10

<210> 905
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 905
Gln Phe Ala Ser Ile Lys
1 5

<210> 906
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 906
Gln Gly Met Pro Gly Ser Ile Arg
1 5

<210> 907
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 907
Gln Gly Met Ser Gly Ser Ile Arg
1 5

<210> 908
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 908
Gln Gly Gln Thr Gln Gln Ser Tyr Gly Asn Asp Leu Ala Arg
1 5 10

<210> 909
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 909
Gln Ile Asp Tyr Gly Asn Ala Asp Pro Ser Thr Ile Lys
1 5 10

<210> 910
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 910
Gln Ile Asp Tyr Gly Asn Val Asp Pro Ser Thr Ile Lys
1 5 10

<210> 911
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 911
Gln Ile Gly Glu Ala Arg
1 5

<210> 912
<211> 6

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 912
Gln Ile Gly Gln Ala Arg
1 5

<210> 913
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 913
Gln Ile Met Leu Ile Glu Gln Thr Pro Ala Phe Thr Leu Arg
1 5 10

<210> 914
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 914
Gln Leu Gly Ser Ala Ile Asp Gln Phe Trp Leu Arg
1 5 10

<210> 915
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 915
Gln Leu His Asp Asn Lys
1 5

<210> 916
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 916
Gln Leu Ile Phe Val His Thr Val Val Gln Lys
1 5 10

<210> 917
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 917
Gln Leu Ile Phe Val His Thr Val Val Gln Lys Pro Gly Lys
1 5 10

<210> 918
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 918
Gln Leu Pro Val Lys
1 5

<210> 919
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 919
Gln Leu Pro Val Lys Pro Arg
1 5

<210> 920
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 920

Gln Leu Ser Leu Asp Val Leu Asp Lys
1 5

<210> 921
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 921
Gln Leu Val Tyr Ala Arg
1 5

<210> 922
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 922
Gln Met Met Leu Thr Glu Ala Ser Thr Asp Tyr Ile Ile Arg
1 5 10

<210> 923
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 923
Gln Met Ser Ile Val Glu Ala Thr Pro Asp Tyr Val Leu His Gly Lys
1 5 10 15

<210> 924
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 924
Gln Pro Thr Asp Pro Ala Arg
1 5

<210> 925
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 925
Gln Pro Thr Asp Pro Thr Arg
1 5

<210> 926
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 926
Gln Pro Val Ser Ala Gly Ile Arg
1 5

<210> 927
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 927
Gln Gln Leu Val Lys
1 5

<210> 928
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 928
Gln Thr Leu Val Phe Ala Arg
1 5

<210> 929
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 929
Gln Val Gly Ala Glu Lys
1 5

<210> 930
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 930
Gln Val Val Phe Ala Arg
1 5

<210> 931
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 931
Ser Ala Asp Glu Val Leu Pro Tyr Gly Gly Lys
1 5 10

<210> 932
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 932
Ser Ala Asp Glu Val Leu Pro Tyr Gly Gly Lys Pro Gln Arg
1 5 10

<210> 933
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 933
Ser Cys Ala Thr Asn Asp Leu Ala Arg
1 5

<210> 934
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 934
Ser Cys Ala Thr Asn Asn Leu Ala Arg
1 5

<210> 935
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 935
Ser Asp Ile Pro Gly Gly Ser Lys
1 5

<210> 936
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 936
Ser Asp Trp Gly Lys
1 5

<210> 937
<211> 14
<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN
<400> 937
Ser Glu Asp Asn Phe His Ile Ser Ser Gln Gln His Glu Lys
1 5 10

<210> 938
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 938
Ser Glu Met Pro Ala Ser Ile Arg
1 5

<210> 939
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 939
Ser Glu Met Pro Ala Ser Thr Arg
1 5

<210> 940
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 940
Ser Phe Ala Ala His Asn Gln Asp Gln Asp Leu Arg
1 5 10

<210> 941
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 941
Ser Phe Ala Gly His Asn Lys
1 5

<210> 942
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 942
Ser Phe Ala Gly His Asn Gln Asp Gln Asp Leu Arg
1 5 10

<210> 943
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 943
Ser Phe Ala Gly His Asn Gln Asp Gln Asn Leu Arg
1 5 10

<210> 944
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 944
Ser Phe Leu Glu Ser Trp Ala Lys
1 5

<210> 945
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 945

Ser Phe Thr Ala Trp Glu Lys
1 5

<210> 946
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 946
Ser Phe Thr Thr Trp Glu Lys
1 5

<210> 947
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 947
Ser Gly Ser Gly Trp Leu Arg
1 5

<210> 948
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 948
Ser Gly Trp Gly Met Ala Val Asp Pro Gln Val Gly Trp Tyr Val Gly
1 5 10 15
Phe Val Glu Lys
20

<210> 949
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 949
Ser Gly Trp Gly Met Asp Val Ser Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly
1 5 10 15
Trp Val Glu Lys
20

<210> 950
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 950
Ser Gly Trp Gly Met Asp Val Thr Pro Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly
1 5 10 15
Trp Val Glu Lys
20

<210> 951
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 951
Ser Ile His Pro Ala Ser Thr Phe Lys
1 5

<210> 952
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 952
Ser Ile Pro Thr Lys
1 5

<210> 953
<211> 5

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 953
Ser Ile Ser Thr Lys
1 5

<210> 954
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 954
Ser Leu Gly Leu Ser Asn Asn Leu Ser Arg
1 5 10

<210> 955
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 955
Ser Leu Ser Met Ser Gly Lys
1 5

<210> 956
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 956
Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu Lys
1 5

<210> 957
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 957
Ser Asn Gly Glu Lys
1 5

<210> 958
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 958
Ser Asn Gly Leu Thr His Ser Trp Leu Gly Ser Ser Leu Lys
1 5 10

<210> 959
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 959
Ser Asn Gly Tyr Lys
1 5

<210> 960
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 960
Ser Pro Thr Trp Glu Leu Lys
1 5

<210> 961
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 961

Ser Pro Thr Trp Glu Leu Lys Pro Glu Tyr Asn Pro Ser Pro Arg
1 5 10 15

<210> 962
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 962
Ser Gln Asp Ile Val Arg
1 5

<210> 963
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 963
Ser Gln Gln Lys Pro Thr Asp Pro Thr Ile Trp Leu Lys
1 5 10

<210> 964
<211> 16
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 964
Ser Gln Val Gly Trp Leu Thr Gly Trp Val Glu Gln Pro Asp Gly Lys
1 5 10 15

<210> 965
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 965
Ser Ser Ser Asn Ser Cys Thr Thr Asn Asn Ala Ala Arg
1 5 10

<210> 966
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 966
Ser Ser Ser Asn Ser Cys Thr Thr Asn Asn Ala Thr Arg
1 5 10

<210> 967
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 967
Ser Val Tyr Gly Glu Leu Arg
1 5

<210> 968
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 968
Ser Trp Ile Leu Arg
1 5

<210> 969
<211> 15
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 969
Ser Tyr Phe Asp Glu Ala Gln Thr Gln Gly Val Ile Ile Ile Lys
1 5 10 15

<210> 970
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 970
Ser Tyr Leu Glu Lys
1 5

<210> 971
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 971
Ser Tyr Pro Met Trp Glu Lys
1 5

<210> 972
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 972
Thr Ala Tyr Ile Pro Ala Ser Thr Phe Lys
1 5 10

<210> 973
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 973
Thr Asp Asp Leu Phe Lys
1 5

<210> 974
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 974
Thr Asp Ile Asn Glu Ile Phe Lys
1 5

<210> 975
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 975
Thr Phe Ile His Asn Asp Pro Arg
1 5

<210> 976
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 976
Thr Gly Ala Gly Phe Thr Ala Asn Arg
1 5

<210> 977
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 977
Thr Gly Phe Asn Asp Gly Gln Lys
1 5

<210> 978
<211> 7
<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN
<400> 978
Thr Gly Leu Ala Asp Ser Lys
1 5

<210> 979
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 979
Thr Gly Leu Asp Leu Met Gln Lys
1 5

<210> 980
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 980
Thr Gly Leu Glu Leu Met Gln Lys
1 5

<210> 981
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 981
Thr Gly Met Gly Tyr Pro Lys
1 5

<210> 982
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 982
Thr Gly Asn Gly Arg
1 5

<210> 983
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 983
Thr Gly Thr Gly Ser Phe Ile Asp Ala Arg
1 5 10

<210> 984
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 984
Thr Gly Thr Gly Ser Leu Ser Asp Ala Lys
1 5 10

<210> 985
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 985
Thr Gly Val Ala Thr Glu Tyr Gln Pro Glu Ile Gly Trp Trp Ala Gly
1 5 10 15
Trp Val Glu Arg
20

<210> 986
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 986
Thr Gly Val Ser Tyr Pro Leu Leu Ala Asp Gly Thr Arg
1 5 10

<210> 987
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 987
Thr Gly Trp Ala Ala Met Asp Ile Lys
1 5

<210> 988
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 988
Thr Gly Trp Ala Met Asp Ile Lys
1 5

<210> 989
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 989
Thr Gly Trp Ala Met Asp Val Lys
1 5

<210> 990
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 990
Thr Gly Trp Ala Thr Arg
1 5

<210> 991
<211> 19
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 991
Thr Gly Trp Cys Phe Asp Cys Thr Pro Glu Leu Gly Trp Trp Val Gly
1 5 10 15
Trp Val Lys

<210> 992
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 992
Thr Gly Trp Glu Gly Arg
1 5

<210> 993
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 993
Thr Gly Trp Phe Val Asp Lys
1 5

<210> 994
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 994

Thr Gly Tyr Asp Thr Lys
1 5

<210> 995
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 995
Thr Gly Tyr Gly Val Arg
1 5

<210> 996
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 996
Thr Gly Tyr Ser Ala Arg
1 5

<210> 997
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 997
Thr Gly Tyr Ser Thr Arg
1 5

<210> 998
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 998
Thr His Glu Ser Ser Asn Trp Gly Lys
1 5

<210> 999
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 999
Thr Ile Cys Thr Ala Ile Ala Asp Ala Gly Thr Gly Lys
1 5 10

<210> 1000
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1000
Thr Ile Gly Gly Ala Pro Asp Ala Tyr Trp Val Asp Asp Ser Leu Gln
1 5 10 15
Ile Ser Ala Arg
20

<210> 1001
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1001
Thr Leu Pro Phe Ser Ala Ser Ser Tyr Glu Thr Leu Arg
1 5 10

<210> 1002
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1002

Thr Leu Pro Phe Ser Leu Lys
1 5

<210> 1003
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1003
Thr Leu Pro Phe Ser Pro Lys
1 5

<210> 1004
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1004
Thr Leu Pro Phe Ser Gln Glu Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Ile Leu
1 5 10 15
Phe Ile Glu Glu Lys
20

<210> 1005
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1005
Thr Leu Pro Phe Ser Gln Glu Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu
1 5 10 15
Phe Ile Glu Glu Lys
20

<210> 1006
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1006
Thr Leu Pro Phe Ser Gln Lys
1 5

<210> 1007
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1007
Thr Leu Pro Ser Ser Gln Lys
1 5

<210> 1008
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1008
Thr Leu Gln Asn Gly Trp Phe Glu Gly Phe Ile Ile Ser Lys
1 5 10

<210> 1009
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1009
Thr Met Gln Glu Tyr Leu Asn Lys

1 5

<210> 1010
<211> 13
<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1010
Thr Asn Gly Asn Ser Thr Ser Val Tyr Asn Glu Ser Arg
1 5 10

<210> 1011
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1011
Thr Gln Thr Tyr Gln Ala Tyr Asp Ala Ala Arg
1 5 10

<210> 1012
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1012
Thr Thr Asp Pro Thr Ile Trp Glu Lys
1 5

<210> 1013
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1013
Thr Thr Thr Thr Glu Val Phe Lys
1 5

<210> 1014
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1014
Thr Trp Ala Ser Asn Asp Phe Ser Arg
1 5

<210> 1015
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1015
Thr Trp Asp Met Val Gln Arg
1 5

<210> 1016
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1016
Thr Trp Met Gln Phe Ser Val Val Trp Val Ser Gln Glu Ile Thr Gln
1 5 10 15
Lys

<210> 1017
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1017
Thr Tyr Pro Met Trp Glu Lys
1 5

<210> 1018
<211> 8
<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1018
Thr Tyr Val Val Asp Pro Ala Arg
1 5

<210> 1019
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1019
Val Ala Phe Ser Leu Asn Ile Glu Met Lys
1 5 10

<210> 1020
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1020
Val Ala Asn Ser Leu Ile Gly Leu Ser Thr Gly Ala Val Arg
1 5 10

<210> 1021
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1021
Val Glu His Gln Arg
1 5

<210> 1022
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1022
Val Glu Leu Gly Lys
1 5

<210> 1023
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1023
Val Phe Asp Asp Ala Gly Val Ser Gly Thr Phe Val Leu Met Asp Ile
1 5 10 15
Thr Ala Asp Arg
20

<210> 1024
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1024
Val Phe Leu Asp Ser Trp Ala Lys
1 5

<210> 1025
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1025
Val Phe Leu Glu Ser Trp Ala Lys
1 5

<210> 1026
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 1026
Val Phe Leu Ser Ser Trp Ala Gln Asp Met Asn Leu Ser Ser Ala Ile
1 5 10 15
Lys

<210> 1027
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1027
Val Gly Phe Glu Arg
1 5

<210> 1028
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1028
Val Ile Leu Val Phe Asp Gln Val Arg
1 5

<210> 1029
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1029
Val Ile Thr Phe Thr Lys
1 5

<210> 1030
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1030
Val Met Ala Ala Met Val Arg
1 5

<210> 1031
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1031
Val Pro Leu Ala Val Met Gly Tyr Asp Ala Gly Ile Leu Val Asp Ala
1 5 10 15
His Asn Pro Arg
20

<210> 1032
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1032
Val Gln Ala Asn Val Lys
1 5

<210> 1033
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1033
Val Gln Asp Glu Val Lys
1 5

<210> 1034
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 1034
Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu Lys
1 5 10

<210> 1035
<211> 18
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1035
Val Gln Asp Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu Met Asn Gly
1 5 10 15
Asn Lys

<210> 1036
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1036
Val Gln Asp Gly Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu Lys
1 5 10

<210> 1037
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1037
Val Gln His Glu Val Gln Ser Met Leu Phe Ile Glu Glu Lys
1 5 10

<210> 1038
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1038
Val Ser Cys Leu Pro Cys Tyr Gln Val Val Ser His Lys
1 5 10

<210> 1039
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1039
Val Ser Cys Val Trp Cys Tyr Gln Ala Leu Ala Arg
1 5 10

<210> 1040
<211> 17
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1040
Val Ser Asp Val Cys Ser Glu Val Thr Ala Glu Gly Trp Gln Glu Val
1 5 10 15
Arg

<210> 1041
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1041
Val Ser Glu Val Glu Gly Trp Gln Ile His Gly Lys
1 5 10

<210> 1042
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1042

Val Ser Phe Ser Leu Asn Ile Glu Met Lys
1 5 10

<210> 1043
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1043
Val Ser Pro Cys Ser Ser Phe Lys
1 5

<210> 1044
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1044
Val Ser Gln Val Pro Ala Tyr Lys
1 5

<210> 1045
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1045
Val Val Phe Ala Arg
1 5

<210> 1046
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1046
Trp Asp Gly Ala Lys
1 5

<210> 1047
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1047
Trp Asp Gly Glu Lys
1 5

<210> 1048
<211> 13
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1048
Trp Asp Gly His Ile Tyr Asp Phe Pro Asp Trp Asn Arg
1 5 10

<210> 1049
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1049
Trp Asp Gly Ile Lys
1 5

<210> 1050
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1050
Trp Asp Gly Lys Pro Arg
1 5

<210> 1051
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1051
Trp Asp Gly Gln Lys
1 5

<210> 1052
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1052
Trp Asp Gly Gln Thr Arg
1 5

<210> 1053
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1053
Trp Asp Gly Val Lys
1 5

<210> 1054
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1054
Trp Asp Gly Val Asn Arg
1 5

<210> 1055
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1055
Trp Asp Tyr Lys Pro Glu Phe Asn Gly Tyr Lys
1 5 10

<210> 1056
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1056
Trp Glu Thr Tyr Ser Val Val Trp Phe Ser Gln Gln Ile Thr Glu Trp
1 5 10 15
Leu Gly Met Glu Arg
20

<210> 1057
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1057
Trp Asn Gly Gln Lys
1 5

<210> 1058
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1058
Tyr Ala Gln Ala Lys
1 5

<210> 1059

<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1059
Tyr Phe Ser Asp Phe Asn Ala Lys
1 5

<210> 1060
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1060
Tyr Gly Thr His Leu Asp Arg
1 5

<210> 1061
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1061
Tyr Ile Ile His Asn Lys
1 5

<210> 1062
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1062
Tyr Leu Asp Glu Leu Val Lys
1 5

<210> 1063
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1063
Tyr Leu Met Ile Thr Glu Ala Gly Arg
1 5

<210> 1064
<211> 18
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1064
Tyr Leu Asn Leu Phe Ser Tyr Gly Asn Ala Asn Ile Gly Gly Gly Ile
1 5 10 15
Asp Lys

<210> 1065
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1065
Tyr Asn Gly Glu Lys
1 5

<210> 1066
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1066
Tyr Pro His Asn Pro Arg
1 5

<210> 1067
<211> 18
<212> PRT

<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1067
Tyr Pro Val Val Trp Tyr Ser Gln Gln Val Ala His His Leu Gly Ala
1 5 10 15
Gln Arg

<210> 1068
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1068
Tyr Ser Asn Val Leu Ala Phe Lys
1 5

<210> 1069
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1069
Tyr Ser Pro Ala Ser Thr Phe Lys
1 5

<210> 1070
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1070
Tyr Ser Val Val Pro Val Tyr Gln Gln Leu Ala Arg
1 5 10

<210> 1071
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1071
Tyr Ser Val Val Trp Tyr Ser Gln Leu Thr Ala Lys
1 5 10

<210> 1072
<211> 18
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1072
Tyr Ser Val Val Trp Tyr Ser Gln Gln Val Ala His His Leu Gly Ala
1 5 10 15
Gln Arg

<210> 1073
<211> 8
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1073
Tyr Thr Pro Ala Ser Thr Phe Lys
1 5

<210> 1074
<211> 18
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1074
Tyr Thr Ser Ala Phe Gly Tyr Gly Asn Ala Asp Val Ser Gly Glu Pro
1 5 10 15
Gly Lys

<210> 1075

<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1075

```
Tyr Val Phe Val Ser Ala Leu Thr Gly Asn Leu Gly Ser Asn Leu Thr
  1               5                  10                  15
Ser Ser Ile Lys
             20
```

<210> 1076
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1076

```
Tyr Val Phe Val Ser Ala Leu Thr Gly Ser Leu Gly Ser Asn Leu Thr
  1               5                  10                  15
Ser Ser Ile Lys
             20
```

<210> 1077
<211> 6
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1077

```
Tyr Val Gly His Asp Arg
  1               5
```

<210> 1078
<211> 270
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1078

```
Met Glu Leu Pro Asn Ile Met His Pro Val Ala Lys Leu Ser Thr Ala
  1               5                  10                  15
Leu Ala Ala Ala Leu Met Leu Ser Gly Cys Met Ala Gly Glu Ile Arg
             20                  25                  30
Pro Thr Ile Gly Gln Gln Met Glu Thr Gly Asp Gln Arg Phe Gly Asp
         35                  40                  45
Leu Val Phe Arg Gln Leu Ala Pro Asn Val Trp Gln His Thr Ser Tyr
     50                  55                  60
Leu Asp Met Pro Gly Phe Gly Ala Val Ala Ser Asn Gly Leu Ile Val
 65                  70                  75                  80
Arg Asp Gly Gly Arg Val Leu Val Val Asp Thr Ala Trp Thr Asp Asp
                 85                  90                  95
Gln Thr Ala Gln Ile Leu Asn Trp Ile Lys Gln Glu Ile Asn Leu Pro
            100                 105                 110
Val Ala Leu Ala Val Val Thr His Ala His Gln Asp Lys Met Gly Gly
        115                 120                 125
Met Asp Ala Leu His Ala Ala Gly Ile Ala Thr Tyr Ala Asn Ala Leu
    130                 135                 140
Ser Asn Gln Leu Ala Pro Gln Glu Gly Met Val Ala Ala Gln His Ser
145                 150                 155                 160
Leu Thr Phe Ala Ala Asn Gly Trp Val Glu Pro Ala Thr Ala Pro Asn
                165                 170                 175
Phe Gly Pro Leu Lys Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Ser Asp
            180                 185                 190
Asn Ile Thr Val Gly Ile Asp Gly Thr Asp Ile Ala Phe Gly Gly Cys
        195                 200                 205
Leu Ile Lys Asp Ser Lys Ala Lys Ser Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala
    210                 215                 220
Asp Thr Glu His Tyr Ala Ala Ser Ala Arg Ala Phe Gly Ala Ala Phe
225                 230                 235                 240
Pro Lys Ala Ser Met Ile Val Met Ser His Ser Ala Pro Asp Ser Arg
                245                 250                 255
Ala Ala Ile Thr His Thr Ala Arg Met Ala Asp Lys Leu Arg
            260                 265                 270
```

<210> 1079
<211> 270

<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1079

```
Met Glu Leu Pro Asn Ile Met His Pro Val Ala Lys Leu Ser Thr Ala
  1               5                  10                  15
Leu Ala Ala Ala Leu Met Leu Ser Gly Cys Met Pro Gly Glu Ile Arg
            20                  25                  30
Pro Thr Ile Gly Gln Gln Met Glu Thr Gly Asp Gln Arg Phe Gly Asp
        35                  40                  45
Leu Val Phe Arg Gln Leu Ala Pro Asn Val Trp Gln His Thr Ser Tyr
    50                  55                  60
Leu Asp Met Pro Gly Phe Gly Ala Val Ala Ser Asn Gly Leu Ile Val
65                  70                  75                  80
Arg Asp Gly Gly Arg Val Leu Leu Val Asp Thr Ala Trp Thr Asp Asp
                85                  90                  95
Gln Thr Ala Gln Ile Leu Asn Trp Ile Lys Gln Glu Ile Asn Leu Pro
            100                 105                 110
Val Ala Leu Ala Val Val Thr His Ala His Gln Asp Lys Met Gly Gly
        115                 120                 125
Met Asp Ala Leu His Ala Ala Gly Ile Ala Thr Tyr Ala Asn Ala Leu
    130                 135                 140
Ser Asn Gln Leu Ala Pro Gln Glu Gly Leu Val Ala Ala Gln His Ser
145                 150                 155                 160
Leu Thr Phe Ala Ala Asn Gly Trp Val Glu Pro Ala Thr Ala Pro Asn
                165                 170                 175
Phe Gly Pro Leu Lys Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Ser Asp
            180                 185                 190
Asn Ile Thr Val Gly Ile Asp Gly Thr Asp Ile Ala Phe Gly Gly Cys
        195                 200                 205
Leu Ile Lys Asp Ser Lys Ala Lys Ser Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala
    210                 215                 220
Asp Thr Glu His Tyr Ala Ala Ser Ala Arg Ala Phe Gly Ala Ala Phe
225                 230                 235                 240
Pro Lys Ala Ser Met Ile Val Met Ser His Ser Ala Pro Asp Ser Arg
                245                 250                 255
Ala Ala Ile Thr His Thr Ala Arg Met Ala Asp Lys Leu Arg
            260                 265                 270
```

<210> 1080
<211> 270
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1080

```
Met Glu Leu Pro Asn Ile Met His Pro Val Ala Lys Leu Ser Thr Ala
  1               5                  10                  15
Leu Ala Ala Ala Leu Met Leu Ser Gly Cys Met Pro Gly Glu Ile Arg
            20                  25                  30
Pro Thr Ile Gly Gln Gln Met Glu Thr Gly Asp Gln Arg Phe Gly Asp
        35                  40                  45
Leu Val Phe Arg Gln Leu Ala Pro Asn Val Trp Gln His Thr Ser Tyr
    50                  55                  60
Leu Asp Met Pro Gly Phe Gly Ala Val Ala Ser Asn Gly Leu Ile Val
65                  70                  75                  80
Arg Asp Gly Gly Arg Val Leu Val Val Asp Thr Ala Trp Thr Asp Asp
                85                  90                  95
Gln Thr Ala Gln Ile Leu Asn Trp Ile Lys Gln Glu Ile Asn Leu Pro
            100                 105                 110
Val Ala Leu Ala Val Val Thr His Ala His Gln Asp Lys Met Gly Gly
        115                 120                 125
Met Asp Ala Leu His Ala Ala Gly Ile Ala Thr Tyr Ala Asn Ala Leu
    130                 135                 140
Ser Asn Gln Leu Ala Pro Gln Glu Gly Met Val Ala Ala Gln His Ser
145                 150                 155                 160
Leu Thr Phe Ala Ala Asn Gly Trp Val Glu Pro Ala Thr Ala Pro Asn
                165                 170                 175
Phe Gly Pro Leu Lys Val Phe Tyr Pro Gly Pro Gly His Thr Ser Asp
            180                 185                 190
Asn Ile Thr Val Gly Ile Asp Gly Thr Asp Ile Ala Phe Gly Gly Cys
        195                 200                 205
Leu Ile Lys Asp Ser Lys Ala Lys Ser Leu Gly Asn Leu Gly Asp Ala
    210                 215                 220

Asp Thr Glu His Tyr Ala Ala Ser Ala Arg Ala Phe Gly Ala Ala Phe
225                 230                 235                 240
Pro Lys Ala Ser Met Ile Val Met Ser His Ser Ala Pro Asp Ser Arg
                245                 250                 255
Ala Ala Ile Thr His Thr Ala Arg Met Ala Asp Lys Leu Arg
            260                 265                 270
```

<210> 1081
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1081

```
Leu Ser Thr Ala Leu Ala Ala Ala Leu Met Leu Ser Gly Cys Met Ala
  1               5                  10                  15
Gly Glu Ile Arg
            20
```

<210> 1082
<211> 20
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1082

```
Leu Ser Thr Ala Leu Ala Ala Ala Leu Met Leu Ser Gly Cys Met Pro
  1               5                  10                  15
Gly Glu Ile Arg
            20
```

<210> 1083
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1083

```
Val Leu Leu Val Asp Thr Ala Trp Thr Asp Asp Gln Thr Ala Gln Ile
  1               5                  10                  15
Leu Asn Trp Ile Lys
            20
```

<210> 1084
<211> 293
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 1084

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
            20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
        35                  40                  45
Met Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
    50                  55                  60
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Pro Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro

    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
        195                 200                 205
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Gly Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys His
            260                 265                 270
Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu
        275                 280                 285
Gly Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 1085
<211> 293
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1085

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
            20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
        35                  40                  45
Met Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
    50                  55                  60
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Pro Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro
    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
        195                 200                 205
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Gly Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys Tyr
            260                 265                 270
Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu

        275                 280                 285
Gly Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 1086
<211> 293
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1086

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
             20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
         35                  40                  45
Met Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
     50                  55                  60
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
 65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                 85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Pro Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro
    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
        195                 200                 205
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Val Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys His
            260                 265                 270
Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu
        275                 280                 285
Gly Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 1087
<211> 293
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1087

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
             20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
         35                  40                  45
Met Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
     50                  55                  60
```

```
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
 65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Pro Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro
    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
        195                 200                 205
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Val Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys Tyr
            260                 265                 270
Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu
        275                 280                 285
Gly Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 1088
<211> 293
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1088

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
            20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
        35                  40                  45
Met Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
    50                  55                  60
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
 65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Pro Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro
    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Ser Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
        195                 200                 205
```

```
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Val Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys His
            260                 265                 270
Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu
        275                 280                 285
Gly Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 1089
<211> 293
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1089

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
            20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
        35                  40                  45
Met Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
    50                  55                  60
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Pro Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro
    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Met Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
        195                 200                 205
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Val Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys His
            260                 265                 270
Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu
        275                 280                 285
Gly Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 1090
<211> 293
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1090

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
            20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
        35                  40                  45
Met Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
    50                  55                  60
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Arg Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro
    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
        195                 200                 205
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Val Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys His
            260                 265                 270
Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu
        275                 280                 285
Gly Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 1091
<211> 293
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1091

```
Met Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro
  1               5                  10                  15
Leu Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro
            20                  25                  30
Phe Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala
        35                  40                  45
Met Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg
    50                  55                  60
Phe Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu
65                  70                  75                  80
Ala Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr
                85                  90                  95
Gly Lys Asn Ala Leu Val Arg Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu
            100                 105                 110
Thr Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr
        115                 120                 125
Ser Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro
```

```
    130                 135                 140
Ala Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg
145                 150                 155                 160
Leu Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala
                165                 170                 175
Arg Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu
            180                 185                 190
Thr Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp
        195                 200                 205
Trp Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val
    210                 215                 220
Pro Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Val Tyr
225                 230                 235                 240
Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro
                245                 250                 255
Ile Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys Tyr
            260                 265                 270
Ser Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu
        275                 280                 285
Gly Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 1092
<211> 284
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1092

```
Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro Leu Ala Gly Phe Ser
  1               5                  10                  15
Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro Phe Ala Lys Leu Glu
            20                  25                  30
Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala Met Asp Thr Gly Ser
        35                  40                  45
Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg Phe Pro Leu Cys Ser
    50                  55                  60
Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu Ala Arg Ser Gln Gln
65                  70                  75                  80
Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr Gly Lys Asn Ala Leu
                85                  90                  95
Val Pro Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu Thr Thr Gly Met Thr
            100                 105                 110
Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr Ser Asp Asn Ala Ala
        115                 120                 125
Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro Ala Gly Leu Thr Ala
    130                 135                 140
Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg Leu Asp Arg Trp Glu
145                 150                 155                 160
Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala Arg Asp Thr Ser Ser
                165                 170                 175
Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu Thr Leu Gly Ser Ala
            180                 185                 190
Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp Trp Leu Lys Gly Asn
        195                 200                 205
Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val Pro Ala Asp Trp Ala
    210                 215                 220
Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Ala Tyr Gly Thr Ala Asn Asp
225                 230                 235                 240
Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro Ile Val Leu Ala Val
                245                 250                 255
Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys Tyr Ser Glu Ala Val Ile
            260                 265                 270
Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu Gly
        275                 280
```

<210> 1093
<211> 292
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1093

```
Ser Leu Tyr Arg Arg Leu Val Leu Leu Ser Cys Leu Ser Trp Pro Leu
  1               5                  10                  15
Ala Gly Phe Ser Ala Thr Ala Leu Thr Asn Leu Val Ala Glu Pro Phe
             20                  25                  30
Ala Lys Leu Glu Gln Asp Phe Gly Gly Ser Ile Gly Val Tyr Ala Met
         35                  40                  45
Asp Thr Gly Ser Gly Ala Thr Val Ser Tyr Arg Ala Glu Glu Arg Phe
     50                  55                  60
Pro Leu Cys Ser Ser Phe Lys Gly Phe Leu Ala Ala Ala Val Leu Ala
 65                  70                  75                  80
Arg Ser Gln Gln Gln Ala Gly Leu Leu Asp Thr Pro Ile Arg Tyr Gly
                 85                  90                  95
Lys Asn Ala Leu Val Arg Trp Ser Pro Ile Ser Glu Lys Tyr Leu Thr
            100                 105                 110
Thr Gly Met Thr Val Ala Glu Leu Ser Ala Ala Ala Val Gln Tyr Ser
        115                 120                 125
Asp Asn Ala Ala Ala Asn Leu Leu Leu Lys Glu Leu Gly Gly Pro Ala
    130                 135                 140
Gly Leu Thr Ala Phe Met Arg Ser Ile Gly Asp Thr Thr Phe Arg Leu
145                 150                 155                 160
Asp Arg Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala Arg
                165                 170                 175
Asp Thr Ser Ser Pro Arg Ala Val Thr Glu Ser Leu Gln Lys Leu Thr
            180                 185                 190
Leu Gly Ser Ala Leu Ala Ala Pro Gln Arg Gln Gln Phe Val Asp Trp
        195                 200                 205
Leu Lys Gly Asn Thr Thr Gly Asn His Arg Ile Arg Ala Ala Val Pro
    210                 215                 220
Ala Asp Trp Ala Val Gly Asp Lys Thr Gly Thr Cys Gly Gly Tyr Gly
225                 230                 235                 240
Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val Trp Pro Thr Gly Arg Ala Pro Ile
                245                 250                 255
Val Leu Ala Val Tyr Thr Arg Ala Pro Asn Lys Asp Asp Lys His Ser
            260                 265                 270
Glu Ala Val Ile Ala Ala Ala Ala Arg Leu Ala Leu Glu Gly Leu Gly
        275                 280                 285
Val Asn Gly Gln
    290
```

<210> 1094
<211> 5
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1094

```
Asn Ala Leu Val Arg
  1               5
```

<210> 1095
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1095

```
Thr Gly Thr Cys Gly Ala Tyr Gly Thr Ala Asn Asp Tyr Ala Val Val
  1               5                  10                  15
Trp Pro Thr Gly Arg
             20
```

<210> 1096
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1096

```
Trp Glu Leu Glu Leu Asn Ser Ala Ile Pro Ser Asp Ala Arg
  1               5                  10
```

<210> 1097
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN

<400> 1097
Trp Glu Leu Glu Met Asn Ser Ala Ile Pro Gly Asp Ala Arg
1 5 10

<210> 1098
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1098
Ala Asn Gln Ala Phe Leu Pro Ala Ser Thr Phe Lys
1 5 10

<210> 1099
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1099
Asp Glu His Gln Val Phe Lys
1 5

<210> 1100
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1100
Asp His Asn Leu Ile Thr Ala Met Lys
1 5

<210> 1101
<211> 7
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1101
Asp Ile Ala Thr Trp Asn Arg
1 5

<210> 1102
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1102
Ile Pro Asn Ser Leu Ile Ala Leu Asp Leu Gly Val Val Lys
1 5 10

<210> 1103
<211> 11
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1103
Ile Ser Ala Thr Glu Gln Ile Ser Phe Leu Arg
1 5 10

<210> 1104
<211> 14
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1104
Gln Ala Met Leu Thr Glu Ala Asn Gly Asp Tyr Ile Ile Arg
1 5 10

<210> 1105
<211> 9
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1105
Gln Gln Gly Phe Thr Asn Asn Leu Lys
1 5

<210> 1106
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1106
Ser Gln Gly Val Val Val Leu Trp Asn Glu Asn Lys
1 5 10

<210> 1107
<211> 10
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1107
Ser Trp Asn Ala His Phe Thr Glu His Lys
1 5 10

<210> 1108
<211> 21
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1108
Val Leu Ala Leu Ser Ala Val Phe Leu Val Ala Ser Ile Ile Gly Met
1 5 10 15
Pro Ala Val Ala Lys
20

<210> 1109
<211> 12
<212> PRT
<213> RESISTENCIA GEN
<400> 1109
Tyr Ser Val Val Pro Val Tyr Gln Glu Phe Ala Arg
1 5 10

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de detección, por espectrometría de masa de tipo MS/MS en modo MRM, para al menos un microorganismo comprendido en una muestra, de al menos un marcador de resistencia a al menos un antimicrobiano, que es un carbapenemo, seleccionándose dichos marcadores de resistencia unos marcadores de tipo KPC, entre los péptidos de secuencia SEQ ID N°20 a SEQ ID N°33, SEQ ID N°1094, SEQ ID N°1096 y SEQ ID N°1097.

2. Procedimiento de detección según la reivindicación 1, en el que los péptidos se obtienen por digestión de proteínas de dichos microorganismos.

3. Procedimiento de detección según la reivindicación 2, en el que la digestión se realiza por una enzima.

4. Procedimiento de detección según la reivindicación 3, en el que la enzima es la tripsina.

5. Procedimiento de detección según la reivindicación 1, en el que los marcadores de resistencia son unos marcadores de tipo KPC, seleccionados entre los péptidos de secuencia SEQ ID N°20, SEQ ID N°21, SEQ ID N°23, SEQ ID N°25, SEQ ID N°28, SEQ ID N°29, SEQ ID N°31, o SEQ ID N°32.