



(12) PATENT

(19) NO

(11) 333999

(13) B1

NORGE

(51) Int Cl.

C07K 14/47 (2006.01)
A61K 38/17 (2006.01)
A61P 1/00 (2006.01)
A61P 3/00 (2006.01)
A61P 5/00 (2006.01)
A61P 9/00 (2006.01)
A61P 13/00 (2006.01)
A61P 17/00 (2006.01)
A61P 19/04 (2006.01)
A61P 21/00 (2006.01)
A61P 27/00 (2006.01)
A61P 29/00 (2006.01)
A61P 31/00 (2006.01)
A61P 33/00 (2006.01)
A61P 35/00 (2006.01)
A61P 37/06 (2006.01)
A61P 39/02 (2006.01)
A61P 41/00 (2006.01)
A61P 43/00 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20040222	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	2002.07.19 PCT/CA2002/01106
(22)	Inng.dag	2004.01.16	(85)	Videreføringsdag	2004.01.16
(24)	Løpedag	2002.07.19	(30)	Prioritet	2001.07.19, US, 306150 2001.07.19, US, 306161 2001.11.16, US, 331477
(41)	Alm.tilgj	2004.03.19			
(45)	Meddelt	2013.11.11			
(73)	Innehaver	Nymox Corp, 9900 Cavendish Boulevard, Suite 306, CA-QCH4M2V2 SAINT LAURENT, Canada			
(72)	Oppfinner	Paul A Averbach, 383 Lakeshore Road, CA-QCH9W4J1 BEACONSFIELD, Canada			
		Jack Gemmell, 1330 Queen Victoria Avenue, CA-ONL5H3H3 MISSISSAUGA, Canada			
(74)	Fullmektig	Plougmann & Vingtoft, Postboks 1003 Sentrum, 0104 OSLO, Norge			

(54)	Benevnelse	NTP-peptider og anvendelse av slike for fremstilling av et medikament for behandling av tumorer og andre tilstander som krever fjerning eller destruksjon av celler		
(56)	Anførte publikasjoner	US 5948888 A WO 2000058495 A1		
(57)	Sammendrag			

Det beskrives peptider, materialer og fremgangsmåter for å behandle tilstander som krever fjerning eller destruksjon av skadelige eller uønskete celler i en pasient, så som benigne og maligne tumorer, ved anvendelse av proteiner (og peptider avledet fra aminosyresekvensene av slike proteiner), hvor aminosyresekvensen inkluderer minst en aminosyresekvens avledet fra neurale trådproteiner og andre relaterte molekyler.

Område for oppfinnelsen.

Den foreliggende oppfinnelse vedrører NTP-peptider
5 bestående av en aminosyresekvens valgt fra gruppen som
består av SEQ ID NO:11 - 16 og anvendelse derav for å
behandle tilstander som krever fjerning eller ødeleggelse
av cellulære elementer, så som benigne eller maligne
tumorer i mennesker.

10

Bakgrunn for oppfinnelsen

Essensen i mange medisinske behandlinger og prosedyrer
involverer fjerning eller ødeleggelse av skadelig eller
15 uønsket vev. Eksempler på slike viktige behandlingsmetoder
inkluderer kirurgisk fjerning av cancertvekster, ødeleggelse
av metastatiske tumorer gjennom kjemoterapi, og reduksjonen
av glandulær (f.eks. prostata) hyperplasi. Andre eksempler
inkluderer fjerningen av uønsket ansiktshår, vorter,
20 subkutanøst vev, lymfoid vev eller fettvev.

Det er et behov for et effektivt middel som vil ødelegge og
således fremme fjerning av, eller inhibere den videre vekst
av skadelige eller uønskede celler og vev, men som kun i
25 hovedsak vil ha lokale effekter og minimal eller ingen
systemisk toksisitet. Neurale trådproteiner og deres
beslektede molekyler er én klasse av slike midler som
beskrives i US 2003/0054990, med tittel "Methods of
Treating Tumors and Related Conditions Using Neural Thread
30 Proteins, av 8. mars 2002. Peptider inneholdende
aminosyresekvenser korresponderende til deler av
aminosyresekvensen av et neuralt trådprotein, AD7c-NTP er

også slike midler. Disse peptider er beskrevet i US 2003/0096350 med tittel "Peptides Effektive in the Treatment of Tuors and Other Conditions Requiring the Removal or Destruction of Cells, av 24. mai 2002.

5

Kreft er en abnormitet i en celledes interne regulatoriske mekanismer som resulterer i ikke-regulert vekst og reproduksjon av cellen. Normale celler utgjør vev, og idet disse celler mister sine evner til å oppføre seg som en spesifisert, regulert og koordinert enhet (de-differensiering) vil skaden føre til et disarrangement i cellepopulasjonen. Idet dette forekommer, dannes en tumor.

Benign overvekst av vev er abnormiteter hvor det er ønskelig å fjerne celler fra en organisme. Benigne tumorer er cellulære proliferasjoner som ikke metastatiserer gjennom kroppen, men som imidlertid forårsaker sykdomssymptomer. Slike tumorer kan være letale dersom de er lokalisert i utilgjengelige områder i organer så som i hjernen. Der er benigne tumorer av organer inkluderende lunge, hjerne, hud, hypofyse, thyroide, adrenal cortex og medulla, eggstokk, livmor, testikkel, bindevev, muskel, tarm, øre, nese, hals, mandler, munn, lever, galleblære, bukspyttkjertel, prostata, hjerte og andre organer.

25

Kirurgi er ofte det første trinn i behandlingen av cancer. Formålet med kirurgien varierer. Noen ganger anvendes den for å fjerne så mye som mulig av den åpenbare tumor, eller i det minste å «debulke» den (fjerne hovedmengden av tumoren slik at det er mindre behov for å behandle med andre metoder). Avhengig av cancertype og lokalisasjon kan kirurgi også gi noe symptomatisk lindring for pasienten.

30

F.eks. dersom en kirurg kan fjerne en stor del av en ekspanderende hjernetumor, vil trykket på innsiden av hodeskallen bli redusert, noe som fører til forbedring i pasientens symptomer.

5

Ikke alle tumorer er medgjørilige for kirurgi. Noen kan være lokalisert i deler av kroppen som gjør det umulig å fjerne dem fullstendig. Eksempler på slike vil være tumorer i hjernestammen (en del av hjernen som kontrollerer pusting),
10 eller en tumor som har vokst i og rundt et hovedblodkar. I disse tilfeller er funksjonen av kirurgi begrenset pga. den høye risiko assosiert med fjerning av tumor.

I noen tilfeller anvendes ikke kirurgi for å fjerne tumor-
15 masse fordi det ganske enkelt ikke er nødvendig. Et eksempel er Hodgkin's lymfom, en cancertype i lymfenodene som responderer godt til kombinasjoner av kjemoterapi og bestrålingsterapi. I Hodgkin's lymfom er kirurgi sjelden nødvendig for å oppnå helbredelse, men anvendes omtrent
20 alltid for å etablere en diagnose.

Kjemoterapi er en vanlig form for cancerbehandling som involverer anvendelsen av medisiner (vanligvis gitt gjennom munn eller injisering) som spesifikt angriper
25 hurtig delende celler (så som de som finnes i en tumor) gjennom kroppen. Dette gjør kjemoterapi nyttig i behandling av cancer som allerede er metastatisert, og likeledes for tumorer som har en høy sannsynlighet for å spre seg gjennom blodet og lymfesystemet, men som ikke er fremkommet i
30 tillegg til den primære tumor. Kjemoterapi kan også anvendes for å forsterke responsen av lokaliserte tumorer

til kirurgi og bestrålingsterapi. Dette er f.eks. tilfellet for noen typer cancere i hodet og nakke.

Dessverre vil andre celler i den menneskelige kropp som
5 normalt deles hurtig (så som ved foringen i mage og hår)
også påvirkes av kjemoterapien. Av denne grunn vil mange
kjemoterapeutiske midler indusere bieffekter så som kvalme,
oppkast, anemi, hårtap og andre symptomer. Disse bi-
effekter er temporære, og leger har medisineringer som kan
10 tilveiebringe en lindring for mange av disse bi-effekter.
Således vil generelt kjemoterapeutiske behandlinger bli
godt tolerert av pasienter. Idet vår kunnskap har fortsatt
å øke, har forskerne kommet frem til nye kjemoterapeutiske
midler som ikke bare er bedre for å drepe cancerceller, men
15 som også har færre bi-effekter for pasienten.

Kjemoterapi administreres til pasienten på en rekke for-
skjellige måter. Noen er piller og noen administreres ved
intravenøs eller annen injisering. For injiserbar kjemo-
20 terapi går en pasient til legens kontor eller sykehus for
behandling. Andre kjemoterapeutiske midler krever konti-
nuerlig infusjon inn i blodstrømmen, 24 t pr. dag. For
disse typer kjemoterapi vil en mindre kirurgisk prosedyre
utføres for å implantere en liten pumpe som bæres av pasi-
25 enten. Pumpen administrerer deretter langsomt medisine-
ringen. I mange tilfeller plasseres en permanent port i
pasientens vene for å eliminere behovet for repeterende
nålestikk.

30 Bestrålingsterapi er et annet vanlig våpen i kampen mot
kreft. Bestråling dreper cancer ved å ødelegge DNA i
tumorcellene. Bestrålingen «appliseres» på forskjellige

måter, den mest vanlige involverer peking av en bestrålingsstråle til pasienten på en meget presis måte, og fokusert på tumoren. For å utføre dette ligger pasienten på et bord og strålene beveges rundt ham/henne. Prosedyren
5 varer i et par minutter, men kan måtte utføres daglig i flere uker (avhengig av type tumor), for å oppnå en bestemt total foreskrevet «dosering».

En annen bestrålingsmetode som noen ganger benyttes som
10 kalles «brachy-terapi», involverer at man tar radioaktive pelletter («såkorn») eller vaiere og implanterer disse inn i kroppen i området for tumoren. Disse implantater kan være temporære eller permanente. For permanente implantater vil bestrålingen i såkornene «avta» eller utslukkes over en
15 periode på dager eller uker, slik at pasienten ikke er radioaktiv. For temporære implantater vil den fullstendige dose av bestråling vanligvis avgis på noen få dager, og pasienten må bli på sykehuset i løpet av denne tid. For begge typer «brachy-terapi», vil bestrålingen generelt
20 avleveres til et svært målrettet område for å få lokal kontroll over en cancer (i motsatt fall til behandling av hele kroppen, som i tilfellet kjemoterapi).

Noen utvalgte pasienter kan behandles med benmargstransplantasjon. Denne prosedyre utføres vanligvis enten fordi
25 en pasient har en cancer som er spesielt aggressiv, eller pga. at de har en cancer som viser tilbakefall etter å være behandlet med konvensjonell terapi. Benmargstransplantasjon er en komplisert prosedyre. Det er mange typer, og de
30 varierer i sine potensialer for å forårsake bieffekter og helbredelse. Mange transplantasjoner utføres ved spesielle sentre, og i mange tilfeller vurderes deres anvendelse som forskningsmessig.

Der er et antall ytterligere terapier, selv om de fleste av disse for tiden utforskes i kliniske forsøk og er ikke blitt standard behandling. Eksempler inkluderer anvendelse
5 av immunoterapi, monoklonale antistoff, anti-angiogenesefaktorer, og genterapi.

Immunoterapi: Forskjellige teknikker er blitt konstruert for å hjelpe pasientens eget immunsystem til å kjempe mot
10 cancer, noe som er ganske forskjellig fra bestråling eller kjemoterapi. For å oppnå et mål, injiserer forskerne ofte til pasienten en spesifikk avledet vaksine. Monoklonale antistoff: Dette er antistoff som er konstruert for å angripe cancer-lignende celler (og ikke normale celler) ved
15 å dra fordel av forskjellene mellom cancer-lignende og ikke-cancerceller i deres antigenisitet og/eller andre karakteristika. Antistoffene kan administreres til pasienten alene eller konjugert til forskjellige cytotoksiske forbindelser eller i radioaktiv form, slik at
20 antistoffet fortrinnsvis går mot de canceraktige cellene, og dermed avgir de toksiske midler til de ønskede celler.

Anti-angiogenesefaktorer: Idet cancerceller hurtig deles og tumoren vokser, kan de fort vokse ut av deres blod-
25 forsyning. For å kompensere for dette utskiller tumorene en forbindelse som er blitt vist å hjelpe med å indusere vekst av blodkar i deres nærhet, noe som sikrer at cancer-cellene får en kontinuerlig forsyning av næringsstoffer. Eksperimentelle terapier er blitt utviklet for å stoppe
30 vekst av blodkar til tumorer.

Genterapi: Cancer er et produkt av en serie mutasjoner som til slutt fører til produksjonen av en cancercelle og dens utstrakte proliferasjon. Cancer kan behandles ved å introdusere gener til cancerceller som enten vil virke for å

- 5 kontrollere eller stoppe cancerenes proliferasjon, slå på cellens programmerte cellemekanisme for å ødelegge cellen, forsterke immungjenkjennelsen av cellen, eller uttrykke et pro-medikament som omdannes til en toksisk metabolitt eller et cytokin som inhiberer tumorvekst.

10

Benigne tumorer og feilformasjoner kan også behandles med en rekke metoder inkluderende kirurgi, radioterapi, medikament-terapi, termale- eller elektriske ablasjoner, kryoterapi og andre. Selv om benigne tumorer ikke meta-

15 statiserer kan de vokse seg store, og de kan fremkomme på nytt. Kirurgisk ekstirpasjon av benigne tumorer har vanskeligheter og bieffekter med kirurgi generelt, og må mange ganger repeteres for noen benigne tumorer, så som for adenomaer i hypofyse, meningeomaer i hjerne, prostatisk hyperplasi, og andre.

20

Andre tilstander involverer uønskede cellulære elementer hvor selektiv cellulær fjerning er ønskelig. For eksempel forårsakes hjertesykdommer og slag er vanligvis forårsaket av arterosclerose som er en proliferativ skade i fibrofett og modifiserte glatte muskelelementer som ødelegger blodkarveggen, innsmalner lumen, hemmer blodstrømmen, predisponerer for fokale blod-klotter, og til slutt fører til blokkering og infarkt. Forskjellige behandlinger for

25 arteriosklerose inkluderer bypass-transplantanter; artifisielle transplantater, angioplasti med rekanalisering, kurretasje, bestråling, laser eller annen fjerning;

30

farmakoterapi for å inhibere arterioskleriose gjennom lipidreduksjon; anti-klottingsterapier; og generelle forholdsregler med hensyn til diett, mosjon og livsstil. En metode for å fjerne ateroskleroseskader uten risiko og
5 bieffekter forbundet med kirurgiske prosedyrer er nødvendig.

Andre eksempler på uønskede cellulære elementer hvor selektiv cellulær fjerning er ønskelig, inkluderer viral
10 induisert vekst, så som vorter. Et ytterligere eksempel er hypertrop inflammatorisk masse som finnes under betennelsestilstander, og hypertropiske arr eller keloider. Ytterligere eksempler finnes i en kosmetisk sammenheng så som fjerning av uønsket hår, f.eks. ansiktshår, eller for
15 krymping av uønskede vevsarealer for kosmetiske formål, så som ansiktsdermis og bindevev, eller i dermis og bindevev i ekstremitetene.

Ytterligere eksempler vil være åpenbare for fagkyndige
20 innen feltet ved å lese beskrivelsen heri. I alle, eller i de fleste av disse eksempler er det et behov for behandlinger som kan fjerne eller ødelegge de uønskete cellulære elementer uten de risiki og bieffekter forbundet med konvensjonelle terapier, eller å fjerne de uønskede
25 cellulære elementer med en større nøyaktighet.

Neurale trådproteiner (NTP) er en familie av nylig karakteriserte proteiner fra hjerne. Ett medlem av denne familie, AD7c-NTP, er et ca. 41kD membran-assosiert fosfo-
30 protein med funksjoner assosiert med neuritisk spiring (de la Monte et al., *J.Clin.Invest.*, vol 100, pp 3093-3104 (1997); de la Monte et al., *Alz., Rep.*, vol 2, pp 327-332

(1999); S.M. de la Monte og J.R. Wands, *Journal of Alzheimer's Disease*; vol 3, pp 345-353 (2001)), Genet som koder for AD7c-NTP og predikert proteinsekvens for AD7c-NTP er blitt identifisert og beskrevet (de la Monte et al.,
 5 *J.Clin.Invest.*, vol 100, pp 3093-3104 (1997)). I tillegg til de ca. 41kD-formene er andre former av neurale trådproteiner (ca. 26kD, ca. 21kD, ca. 17kD, og ca. 15 kD) blitt identifisert og assosiert med neuroektodermale
 10 tumorer, astrocytomaer og glioblastomaer og med skade pga. hypoksi, schemi, eller celebralt infarkt (Xu et al., *Cancer Research*, vol 53, pp 3823-3829 (1993), de la Monte et al., *J.Neurolpathol.Exp.Neurol.*, vol 55(10), pp 1038-50 (1996), de la Monte et al., *J.Neurol.Sci.*, vol 138(1-2), pp 26-35 (1996); de la Monte et al., *J.Neurol.Sci.*, vol 135(2), pp
 15 118-25(1996); de la Monte et al., *J.Clin.Invest.*, vol 100, pp 3093-3104 (1997); og de la Monte et al., *Alz.,Rep.*, vol 2, pp 327-332(1999).

Former av neurale trådproteiner er blitt beskrevet og er
 20 gjort krav på i US-Patent Nr 5.948.634, 5.948,888 og 5,830.670, alle for «Neural trådprotein gen-ekspressjon og deteksjon av Alzheimer's Sykdom» og i US-Patent Nr 6.071.705 for «Fremgangsmåte for å detektere neurologisk sykdom eller dysfunksjon». Som beskrevet deri blir NTP
 25 oppregulert og produsert under celledød. Således beskrives døde og døende nerveceller som overproduserende av NTP, og således vil deres nærvær indikere død av nerveceller og start av Alzheimer's Sykdom (AD).

30 Andre former for neurale trådproteiner er blitt identifisert som andre produkter av AD7c-NTP-genet (f.eks. et

- 112 aminosyre protein beskrevet i NCBI Entrez-proteindatabasekatalog #XP_032307 PID g15928971) eller å være lignende til neurale trådproteiner (f.eks. 106 aminosyre protein beskrevet i NCBI Entrez-proteindatabasekatalog #AAH14951
- 5 PID g 15928971, et annet 106 aminosyre protein, beskrevet i NCBI Entrez-proteindatabasekatalog #XP_039102 PID g18599339 og et 61 aminosyre protein beskrevet i NCBI Entrez-proteindatabasekatalog #AAH02534 PID g12803421.
- 10 Neurale trådproteiner er assosiert med AD og NTP er oppregulert i forbindelse med celledød i AD hjerne sammenlignet med kontroller. AD7c-NTP-protein-nivåer i hjerne og i CSF er høyere i AD enn kontroller; og AD7c-NTP-immunoreaktivitet finnes i senile plaque, i neurofibrillære
- 15 tangiler (NFT); i degenererende neuroner, neurofile tråder og dystropisk neurotiske spirer i AD og Down's Syndrom-hjerner (Ozturk et al., *Proc.Natl.Acad.Sci. USA*, vol 86, pp 419-423 (1989); de la Monte et al., *J.Clin.Invest.*, vol 86(3) pp 1004-13 (1990); de la Monte et al., *J.Neurol.Sci.*,
- 20 vol 113(2), pp 152-64 (1992); de la Monte et al., *Ann.Neurol.*, vol 32(6) pp 733-42(1992); de la Monte et al., *J.Neuropathol. Exp.Neurol.*, vol 55(10) pp 1038-50 (1996), de la Monte et al., *J.Neurol.Sci.*, vol 138(1-2) pp 26-35 (1996); de la Monte et al., *J.Neurol.Sci.*, vol 135(2) pp
- 25 118-25 (1996); de la Monte et al., *J.Clin.Invest.*, vol 100, pp 3093-3104 (1997); og de la Monte et al., *Alz., Rep.*, vol 2, pp 327-332 (1999)). NTP er lokalisert inne i celler, med fine prosesser innen neuropilen, eller er ekstracellulær både i AD og Down's Syndrom hjerner. de la Monte et al.,
- 30 *Ann.Neurol.*, 32(6):733-42 (1992).

Forhøyete nivåer av AD7c-NTP-protein er blitt funnet både i CSF og urin i AD-pasienter (de la Monte og Wands, *Front Biosci.* vol 7, pp 989-96(2002); de la Monte og Wands, *Journal of Alzheimer's Disease*, vol 3, pp 345-353(2001);
 5 Munzar et al., *Alzheimer's Reports* vol 4, pp 61-65(2001); Kahle et al., *Neurology*, vol 54, pp 1498-1504(2000) og Averbach *Neurology* vol 55, p 1068(2000); Munzar et al., *Alzheimer's Reports* vol 3, pp 155-159(2000); de la Monte et al., *Alzheimer's Reports* vol 2, pp 327-332 (1999); Ghanbari
 10 et al., *J.Clin.Lab.Anal.* vol 12, pp 285-288(1998); Ghanbari et al., *J.Clin.Lab.Anal.*, vol 12, pp 223-226(1998); Ghanbari et al., *Journal of Contemporary Neurology* (1998), vol 4A, pp 2-6, og de la Monte et al., *J.Clin.Invest.*, vol 100, pp 3093-3104(1997).

15

Overuttrykking av NTP er også blitt koblet til prosessen med celledød i Alzheimer's Sykdom (de la Monte og Wands, *J.Neuropatho.*, og *Exp.Neuro.*, vol 60, pp195-207 (2001); de la Monte og Wands, *Cell Mol.Life Sci.*, vol 58, pp 844-49
 20 (2001). AD7c-NTP er også blitt identifisert i Down's Syndrom-hjernevev (Wands et al., Internasjonal Patentpublikasjon Nr W090/06993; de la Monte et al., *J.Neurol.Sci.*, vol 135, pp 118-25(1996); de la Monte et al., *Alz.Rep.*, vol 2, pp 327-332 (1999)). Der er noen
 25 bevis som tyder på at overuttrykking av NTP også kan være assosiert med normal tensjonsglaukom (Golubnitschaja-Labudova et al., *Curr.Eye Res.*, vol 21, pp 867-76 (2000)).

NTP er blitt vist å være et effektivt middel for å
 30 forårsake celledød både *in vitro* i glioma og neuroblastomcellekulturer og *in vivo* i normale muskelvev fra gnager, subkutanøst bindevev og dermis, og i en rekke

forskjellige tumorer av human- eller ikke-human opprinnelse, inkluderende brystkarsinom, hudkarsinom og papilloma, tarmkarsinom, hjerneogliom, og andre i gnagermodeller. Se US 2003/0054990, *Methods of Treating Tumors and Related Conditions Using Neural Thread Proteins*, av 8. mars 2002.

Der er et behov innen fagfeltet for mindre toksiske behandlinger for å behandle uønskete cellulære elementer.

10 Foreliggende oppfinnelse tilfredsstiller disse behov.

Sammendrag av oppfinnelsen

Den foreliggende oppfinnelse involverer delvis oppdagelsen av at peptidsekvenser inneholdt i AD7c-NTP har oppfinnerne funnet å være effektive midler for destruksjon eller fjerning av skadelige eller uønskete celler, og varianter og homologer derav, også finnes i andre proteiner i andre organismer, inkluderende mennesker og andre pattedyr.

20 Straks peptidsekvensen har blitt oppdaget kan disse proteiner finnes av en person med ordinær fagkunnskap innen feltet gjennom anvendelse av bredt tilgjengelige offentlige og kommersielle proteindatabaser så som National Center Biotechnology Information's Protein database and search

25 programs such as BLAST® (Basic Local Alignment Search Tool). See Altschul, Stephen F., Thomas L. Madden, Alejandro A. Schäffer, Jinghui Zhang, Zheng Zhang, Webb Miller, and David J. Lipman (1997), "Gapped BLAST and PSI-BLAST: a new generation of protein database search

30 programs", *Nucleic Acids Res.* 25:3389-3402.

En person med ordinær fagkunnskap innen feltet kan screene disse proteiner ved å anvende analysemetoder beskrevet heri for å bestemme deres effektivitet som midler for destruksjon eller fjerning av uønskete eller skadelige celler. En fagkyndig, idet han har funnet en eller flere slike effektive midler, kan deretter bestemme hvilke deler av disse midler som inneholder sekvenser som er homologe med eller lignende til AD7c-NTP-peptidsekvensene beskrevet heri, eller beskrevet i US 2003/0096350, med tittel

10 *Peptides Effective in the Treatment of Tumors and Other Conditions Requiring the Removal or Destruction of Cells*, av 24. mai 2002, som har porsjoner av disse midler syntetisert ved anvendelse av metoder kjent for fagkyndige, og teste de syntetiserte midler for deres effektivitet som

15 midler for destruksjon eller fjerning av uønskete eller skadelige celler. Videre kan en person innen fagfeltet også anvende aminosyresekvensene av slike proteiner som funnet for å bestemme andre peptidsekvenser som ikke er lik til eller homolog med homolog med eller lik til AD7c-NTP-

20 peptidsekvensene beskrevet heri, og beskrevet i US 2003/0096350, med tittel *Peptides Effective in the Treatment of Tumors and Other Conditions Requiring the Removal or Destruction of Cells* av 24. mai 2002. Disse nye syntetiserte sekvenser kan deretter testes for deres

25 effektivitet som midler for destruksjon eller fjerning av uønskete eller skadelige celler.

Den foreliggende oppfinnelse vedrører et NTP-peptid, som består av en aminosyresekvens valgt fra gruppen som består

30 av:

SEQ ID NO:11 (Pro-Ala-Ser-Ala-Ser-Pro-Val-Ala-Gly);

SEQ ID NO:12 (Gly-Ala-Ile-Ser-Ala-His-Arg-Asn-Leu-Arg-Leu);

SEQ ID NO:13 (Phe-Phe-Leu-Val-Glu-Met);

SEQ ID NO:14 (Ser-Val-Thr-Gln-Ala-Gly-Val-Gln-Trp);

SEQ ID NO:15 (Ile-Asp-Gln-Gln-Val-Leu-Ser-Arg-Ile-Lys-Leu-Glu-Ile-Lys-Arg-Cys-Leu); og

5 SEQ ID NO:16 (Leu-Ser-Arg-Ile-Lys-Leu-Glu-Ile-Lys).

Termen "NTP-peptid" er definert nedenfor.

Oppfinnelsen vedrører videre et materiale, som omfatter et
10 peptid som definert ovenfor og en bærer dertil.

Oppfinnelsen vedrører også anvendelse av et NTP-peptid som definert ovenfor til fremstilling av et medikament til behandling av en tilstand som krever fjerning eller
15 destruksjon av celler valgt fra gruppen som består av benign eller malign tumor i et vev; en hyperplasi, hypertrofi, eller overvekst av vev; et viralt-, bakterielt-, eller parasittisk forandret vev; en malformasjon av et vev; tonsilar hypertrofi; prostatisk hyperplasi; psoriasis;
20 eksem; dermatose; en kosmetisk modifisering av et vev; en vaskulær sykdom; hemoroider; varikøse vener; aterosklerose; arteriosklerose; inflammatorisk sykdom; autoimmun sykdom; metabolsk sykdom; arvet/genetisk sykdom; traumatisk sykdom eller fysisk skade; ernæringsmangelsykdom; infektios
25 sykdom; amyloid sykdom; fibrosesykdom; lagringssykdom; kongenital malformasjon; enzym-mangelsykdom; forgiftning; intoksisering; miljøsykdom; bestrålingssykdom; endokrin sykdom; og degenerativ sykdom.

30 Peptidene ifølge foreliggende oppfinnelse har minst en aminosyresekvens korresponderende til deler av aminosyresekvensen av en form av neuralt trådprotein.

Materialene ifølge oppfinnelsen inkluderer peptidene og en farmasøytisk akseptabel bærer. De oppfinneriske peptider eller proteiner ("celledødpeptid") kan administreres alene, eller de kan konjugeres til en bærer og formuleres til et

5 materiale. Celledødpeptidene kan admini-streres intramuskulært, oralt, intravenøst, intra- periotrenalt, intracerebralt (intraparensymalt), intracerebroventrikulært, intratumoralt, intralesionalt, intradermalt, intratekalt, intranasalt, intraokulært,

10 intraarterielt, topikalt, transdermalt, via en aerosol, infusjon, bolus injisering, implanteringsanordning, system for forlenget frigivelse etc., enten alene eller konjugert til en bærer.

15 I tillegg kan celledødpeptidet anvendes i forbindelse med andre terapier for behandling av benigne og maligne tumorer og andre uønskete eller skadelige cellulære vekster.

Kort beskrivelse av figurene

20

Fig. 1: Viser den fullstendige aminosyresekvens og nukleinsyresekvens av AD7c-NTP genet og AD7c-NTP proteinproduktet av dette gen (sekvenser 120 og 121 fra US-patent nr. 5.830.670, 5.948.634 og 5.948.888; de la Monte

25 *et al.*, *J. Clin. Invest.*, 100:3093-3104 (1997); NCBI Entrez-Protein Accession# AAC08737; PID g3002527) [SEQ ID NO. 1].

Fig. 2: Viser den fullstendige aminosyresekvens av det 122 aminosyre neurale trådprotein (sekvens 40 fra US-patent nr. 5.830.670, 5.948.634 og 5.948.888; NCBI Entrez-Protein

30

Accession# AAE25447 PID g10048540)[SEQ ID NO. 2]. ("NTP-122")

Fig. 3: Viser de fullstendige aminosyresekvenser av det 112
 5 aminosyre neurale trådprotein (NCBI Entrez-Protein
 Accession# XP_032307 PID g15928971) [SEQ ID NO. 3]. ("NTP-112").

Fig. 4: Viser de fullstendige aminosyresekvenser av et 106
 10 aminosyre neuralt trådproteinlignende protein (NCBI Entrez-Protein
 Accession# AAH14951 PID g15928971)[SEQ ID NO. 4].
 ("NTP-106A").

Fig. 5: Viser de fullstendige aminosyresekvenser av et 106
 15 aminosyre neuralt trådproteinlignende protein (NCBI Entrez-Protein
 Accession# XP_039102 PID g18599339)[SEQ ID NO. 5].
 ("NTP-1063").

Fig. 6: Viser de komplette aminosyresekvenser av det 98
 20 aminosyre neurale trådprotein (Sekvens 30 fra US-patent nr.
 5.830.670. 5.948.634 og 5.948.888; NCBI Entrez-Protein
 Accession# AAE25445 PID g10048538)[SEQ ID NO. 6]. ("NTP-98").

Fig. 7: Viser de komplette aminosyresekvenser av det 75
 25 aminosyre neurale trådprotein (Sekvens 48 fra US-patent nr.
 5.830.670. 5.948.634 og 5.948.888; NCBI Entrez-Protein
 Accession# AAE25448 PID g10048541)[SEQ ID NO. 7]. ("NTP-75").

30

Fig. 8: Viser de komplette aminosyresekvenser av det 68
 aminosyre neurale trådprotein (Sekvens 36 fra US-patent nr.

5.830.670. 5.948.634 og 5.948.888; NCBI Entrez-Protein Accession# AAE25446 PID g10048539) [SEQ ID NO. 8]. ("NTP-66").

- 5 Fig. 9: Viser de fullstendige aminosyresekvenser av det 61 aminosyre neurale trådproteinlignende protein (NCBI Entrez-Protein Accession# AAH02534 PID g12803421) [SEQ ID NO. 9]. ("NTP-61").

10 Detaljert beskrivelse av de foretrukne utførelser

Termer og fraser anvendt heri er definert som angitt nedenfor med mindre annet er spesifisert.

- 15 Termen «AD7c-NTP» benevner det ca 41dD proteinet og nukleinsyresekvensen som koder for det beskrevet i de la Monte et al., *J.Clin.Invest.*, vol 100, pp 3093-104 (1997) i Sekvenser 120 og 121 i US-Patentsøknader med nr 5.948.634, 5.948.888 og 5.830.670 og i GenBank #AF010144, hvis
- 20 nukleinsyre- og aminosyresekvenser er illustrert i Fig. 1.

- Termen «NTP» eller «neuralt trådprotein» angir neurale trådproteiner og beslektede molekyler (inkluderende pankreatisk trådprotein) og nukleinsyresekvensene som koder for
- 25 disse proteiner, og inkluderende (men ikke begrenset til) de følgende proteiner og nukleinsyresekvensene som koder for aminosyresekvensene for disse proteiner:

- (a) AD7c-NTP;
 - (b) de ca. 42, ca. 26, ca. 21, ca. 17, ca 14 og ca. 8
- 30 kD formene av det neurale trådprotein beskrevet i US-Patenter nr 5.948.634, 5.948.888, 5.830.670 og 6.071.705 og i de la Monte et al., *J.*

- 5 *Neuropathol. Exp. Neurol.*, vol 55(10), pp 1038-50
 (1996), de la Monte et al., *J.Neurol.Sci.*, vol
 138(1-2), vol 26-35 (1996); de la Monte et al.,
 J.Neurol.Sci., vol 135(2), pp 118-25 (1996), de
 10 la Monte et al., *J.Clin.Invest.*, vol 100, pp
 3093-3104 (1997) og de la Monte et al., *Alz.*,
 Rep., vol 2, pp 327-332 (1999);
- (c) proteiner spesifikt gjenkjent av monoklonalt
 antistoff nr 2, deponert ved The American Type
 15 Culture Collection, Manassas, Va., under katalog
 nr. HB-12546 eller monoklonalt antistoff nr 5
 deponert ved The American Type Culture
 Collection, Manassas, Va., under katalognr.
 HB-12545;
- 15 (d) proteiner kodet for av AD7c-NTP-genet;
- (e) det 122 aminosyre neurale trådprotein
 beskrevet i Sekvens 40 fra US-Patent Nr
 5.830.670, 5.948.634 og 5.948.888 og angitt i
 NCBI Entrez-protein- katalog #AAE25447,
 20 PID g10048540, hvis amino- syresekvenser er
 illustrert i Fig. 2; ("NTP-122")
- (f) det 112 aminosyre neurale trådprotein angitt
 i NCBI Entrez-proteinkatalog #XP_032307, PID
 g14725132, hvis aminosyresekvenser er illustrert
 25 i Fig. 3; ("NTP-112")
- (g) et 106 aminosyre neuralt trådproteinlignende
 protein angitt i NCBI Entrez-proteinkatalog
 #AAH14951 PID g15928971, hvis aminosyresekvenser
 er illustrert i Fig. 4; ("NTP-106A")
- 30 (h) et 106 aminosyre neural trådproteinlignende
 protein angitt i NCBI Entrez-proteinkatalog

- #XP_039102 PID g18599339, hvis aminosyresekvens er illustrert i Fig. 5; ("NTP-106B")
- 5 (i) det 98 aminosyre neurale trådprotein protein angitt i Sekvens 30 fra US-Patent Nr 5.830.670, 5.948.634 og 5.948.888 og angitt i NCBI Entrez-proteinkatalog #AAE25445, PID g100448538, hvis aminosyresekvenser er illustrert i Fig. 6; ("NTP-98")
- 10 (j) det 75 aminosyre neurale trådprotein beskrevet i Sekvens 48 fra US-Patent Nr 5.830.670, 5.948.634 og 5.948.888 og angitt i NCBI Entrez-proteinkatalog #AAE25448, PID g100448541, hvis aminosyresekvenser er illustrert i Fig. 7; ("NTP-75")
- 15 (k) det 68 aminosyre neurale trådprotein beskrevet i Sekvens 36 fra US-Patent Nr 5.830.670, 5.948.634 og 5.948.888 og angitt i NCBI Entrez-proteinkatalog #AAE25446, PID g10048539, hvis aminosyresekvenser er illustrert i Fig. 8; ("NTP-68")
- 20 (l) det 61 aminosyre neurale trådproteinlignende protein beskrevet i NCBI Entrez-proteinkatalog #AAH02534, PID g12803421, hvis aminosyresekvenser er illustrert i Fig, 9; ("NTP-61")
- 25 (m) pankreatisk trådprotein;
- (n) det neurale pankreatiske trådprotein (nPTP) beskrevet i US-Patent Nr 6.071.705; og
- (o) proteiner spesifikt gjenkjent av antistoffer produsert av et hybridom fra gruppen som består av HB9934, HB9935 og HB9936 deponert ved American
- 30 Type Culture Collection.

Uttrykket "NTP-peptid" angir de følgende aminosyresekvenser av NTP:

- (a) NTP-peptid # 2: [SEQ ID NO. 11], AD7c-NTP p31-39
 5 PASASPVAG
 Pro-Ala-Ser-Ala-Ser Pro-Val-Ala-Gly
- (b) NTP-peptid # 3: [SEQ ID NO. 12], AD7c-NTP p14-24
 GAISAHRLRL
 10 Gly-Ala-Ile-Ser-Ala-His-Arg-Asn-Leu-Arg-Leu
- (c) NTP-peptid # 4: [SEQ ID NO. 13], AD7c-NTP p53-58
 FFLVEM
 Phe-Phe-Leu-Val-Glu-Met
 15
- (d) NTP-peptid # 5: [SEQ ID NO. 14], AD7c-NTP p208-216
 SVTQAGVQW
 Ser-Val-Thr-Gln-Ala-Gly-Val-Gln-Trp
- (e) NTP-peptid # 6: [SEQ ID NO. 15], NTP-122 p106-122
 IDQQVLSRIKLEIKRCL
 Ile-Asp-Gln-Gln-Val-Leu-Ser-Arg-Ile-Lys-Leu-Glu-
 Ile-Lys-Arg-Cys-Leu
- (f) NTP-peptid # 7: [SEQ ID NO. 16], NTP-122 p111-119
 25 LSRIKLEIK
 Leu-Ser-Arg-Ile-Lys-Leu-Glu-Ile-Lys.

Aminosyrer og aminosyreenheter beskrevet heri kan angis til
 30 i samsvar med aksepterte en- eller trebokstavskode gitt i
 tabellen nedenfor.

Tabell 1

	Aminosyre	1-bokstavs- symbol	3-bokstavs- symbol
5	Alanin	A	Ala
	Arginin	R	Arg
	Asparagin	N	Asn
	Asparaginsyre	D	Asp
10	Cystein	C	Cys
	Glutamin	Q	Gln
	Glutaminsyre	E	Glu
	Glycin	G	Gly
	Histidin	H	His
15	Isoleucin	I	Ile
	Leucin	L	Leu
	Lysin	K	Lys
	Metionin	M	Met
	Fenylalanin	F	Phe
20	Prolin	P	Pro
	Serin	S	Ser
	Treonin	T	Thr
	Tryptofan	W	Trp
	Tyrosin	Y	Tyr
25	Valin	V	Val

Den foreliggende oppfinnelse vedrører et materiale omfattende celledødpeptider som definert ovenfor i denne oppfinnelse.

Et NTP-peptid kan fremstilles i samsvar med kjente rekombinante DNA-teknologimetoder så som de som er angitt i Sambrook et al., (*Molecular Cloning: A Laboratory Manual*, Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, N.Y. [1989] og/eller Ausubel et al., eds., *Current Protocols in Molecular Biology*, Green Publishers Inc. and Wiley and Sons, N.Y. [1994]).

Et gen eller cDNA som koder for et NTP-peptid kan f.eks. oppnås ved screening av et genomisk- eller -cDNA-bibliotek, eller ved PCR-mangfoldiggjøring. Prober eller primere som er nyttige for screening av biblioteket kan genereres basert på sekvensinformasjon fra andre kjente gener eller gen-fragmenter fra den samme eller beslektet familie av gener, så som f.eks. konserverte motiver som finnes i andre relaterte proteiner. I tillegg, der hvor et gen som koder for et NTP-peptid er blitt identifisert fra én art, kan hele eller en del av dette genet anvendes som en probe for å identifisere homologe gener fra andre arter. Probene eller primerne kan anvendes for å screene cDNA-biblioteker fra forskjellige vevskilder antatt å uttrykke et NTP-peptid-gen. Typisk vil betingelser med høy stringens benyttes for å screene for å minimere antallet av falske positive oppnådd fra screeningen.

25

En annen måte å fremstille et gen som koder for et NTP-peptid er å benytte kjemisk syntese ved anvendelse av metoder som er godt kjent for fagkyndige, så som de som er beskrevet av Engels et al. (*Angew.Chem. Intl.Ed.*, vol 28, pp 716-734 [1989]). Disse metoder inkluderer, *inter alia*, fosfotriester, fosfor-amiditt, og H-fosfonatmetoder for nukleinsyresyntese. En foretrukket metode for slik kjemisk

30

syntese er polymer- støttet syntese ved anvendelse av standard fosforamiditt- kjemi. Typisk vil DNA som koder for et NTP-peptid være flere 100 nukleotider langt.

Nukleinsyrer større enn ca. 100 nukleotider kan

- 5 syntetiseres som flere fragmenter ved anvendelse av disse metoder. Fragmentene kan deretter liggeres sammen for å danne full-lengde NTP-peptid. Vanligvis vil DNA-fragmentet som koder for aminotermius av proteinet ha en ATG, som koder for en metioninenhet. Denne metionin kan, eller kan
- 10 ikke, fore- ligge på den modne form av NTP-peptidet, avhengig av om proteinet produsert i vertscellen er konstruert til å kunne utskilles fra cellen.

- Genet, cDNA, som koder for NTP-peptidet kan innsettes i en
- 15 egnet ekspresjons- eller mangfoldiggjørings- vektor ved anvendelse av standard ligeringsteknikker. Vektoren velges typisk til å være funksjonell i den bestemte vertscelle som benyttes, (dvs. vektoren er kompatibel med vertscellemaskineriet slik at mangfoldig- gjøring av genet
- 20 og/eller ekspresjon av genet kan fore- komme). Genet, cDNA, som koder for NTP-peptidet kan mangfoldiggjøres/uttrykkes i prokaryoter, gjær, insekt (*baculovirus*-systemer) og/eller eukaryote vertsceller. Seleksjon av vertscellen vil avhenge delvis av om NTP-peptidet skal glykosileres og/eller
- 25 fosforyleres. Dersom dette er tilfellet vil gjær, insekt eller mammalske vertsceller være foretrukket.

- Typisk vil vektorene anvendt i noen av vertscellene inneholde 5'-flankeringssekvens (også angitt som en
- 30 promotor) og andre regulatoriske elementer og likeledes forsterker(e), et replikasjonsorigo-element, et transkripsjonstermineringselement, en komplett intronsekvens

inneholdende en donor og et akseptorspleisesete, en signal-peptidsekvens, et ribosombindende sete-element, en poly-adenyleringssekvens, en polylinkerregion for innsetting av nukleinsyren som koder for polypeptidet som skal uttrykkes, og et selekterbart markørelement. Hver av disse elementer er diskutert nedenfor. Valgfritt kan vektoren inneholde en «markør»-sekvens, dvs. et oligonukleotidmolekyl lokalisert ved 5'- eller 3'-enden av NTP-peptidets kodingssekvensen; oligonukleotidmolekylet som koder for polyHis (så som hekshaHis), eller annen «markør», så som FLAG, HA (hemagglutinin influensavirus) eller myc hvorfor kommersielt tilgjengelig antistoff eksisterer. Denne markør fusjoneres typisk til polypeptidet ved ekspresjon fra polypeptidet, og kan fungere som middel for affinitetsrensning av NTP-peptidet fra vertscellen. Affinitetsrensning kan utføres f.eks. ved kolonne- kromatografi ved anvendelse av antistoff mot tag'en som en affinitetsmatriks. Valgfritt kan tag'en deretter fjernes fra det rensede NTP-peptid på forskjellige måter så som ved anvendelse av visse peptidaser.

Det humane immunoglobulin «hengsel» og Fc-region kan enten fusjoneres ved N-terminus eller C-terminus i NTP-peptidet av fagkyndige. Det påfølgende Fc-fusjonsprotein kan renses ved anvendelse av en Protein A-affinitetskolonne. Fc er kjent for å utvise en lang farmakokinetisk halveringstid *in vivo* og proteiner fusjonert til Fc er funnet å utvise en vesentlig større halveringstid *in vivo* enn den ikke-fusjonerte motpart. Videre vil fusjon til Fc-regionen muliggjøre dimerisering/ multimerisering av molekylet som kan være nyttig for bio-aktiviteten til visse molekyler.

5'-flankeringssekvensen kan være homolog (dvs. fra den samme art og/eller stamme som vertscellen), heterolog (dvs. fra en art som er forskjellig fra vertscelle-arten, eller -stammen), hybrid, dvs. en kombinasjon av 5'-
5 flankeringssekvenser fra mer enn én kilde), syntetisk, eller det kan være det native NTP-peptid-gens 5'-flankeringssekvens. Således kan kilden for 5'-flankeringssekvensen være enhver unicellulær prokaryotisk eller eukaryotisk organisme, enhver vertebrat eller
10 invertebrat organisme, eller enhver plante, gitt at 5'-flankeringssekvensen er funksjonell i, og kan aktiveres av, vertscellemaskineriet.

5'-flankeringssekvensene som er nyttige i vektorer kan
15 oppnås med enhver av flere metoder kjent innen fagfeltet. Typisk vil 5'-flankeringssekvensene som er nyttige heri, andre enn NTP-peptid genflankeringssekvensene, tidligere være identifisert ved kartlegging og/eller ved restriksjons- endonuklease-oppkutting, og kan således
20 isoleres fra den egnede vevskilde ved anvendelse av egnede restriksjonsendo- nukleaser. I noen tilfeller kan den fullstendige nukleotid- sekvens av 5'-flankeringssekvensen være kjent. Her kan 5'- flankeringssekvensen syntetiseres ved anvendelse av metoder beskrevet ovenfor for
25 nukleinsyresyntese eller kloning.

Der hvor hele eller kun en del av 5'-flankeringssekvensen er kjent, kan den oppnås ved anvendelse av PCR og/eller ved screening av et genomisk bibliotek med egnet oligonukleotid
30 og/eller 5'-flankeringssekvensfragmenter fra den samme eller andre former.

Der hvor 5'-flankeringssekvensen ikke er kjent, kan et fragment av DNA som inneholder en 5'-flankeringssekvens isoleres fra en større del av DNA som kan inneholde f.eks. en kodesekvens eller et annet gen eller gener. Isolering

5 kan utføres ved restriksjonsendonuklease-oppkutting ved anvendelse av én eller flere forsiktig selekterte enzymer for å isolere det egnede DNA-fragment. Etter oppkutting kan det ønskede fragment isoleres ved agarosegelrensing, Qiagen®-kolonne, eller andre metoder kjent for fagkyndige.

10 Seleksjon av egnede enzymer for å utføre dette vil være åpenbare for fagkyndige innen feltet.

Replikasjonselementets opprinnelse er typisk en del av prokaryote ekspresjonsvektorer som er kommersielt

15 tilgjengelige, og bevirker amplifisering av vektoren i en vertscelle. Amplifisering av vektoren til et bestemt kopi-antall kan, i noen tilfeller, være viktig for optimal ekspresjon av NTP-peptidet. Dersom den valgte vektor ikke inneholder et replikasjons- origosete, kan det kjemisk

20 syntetiseres et slikt sete basert på en kjent sekvens, og dette kan liggeres inn i vektoren. Transkripsjons-termineringselement er typisk lokalisert 3' i forhold til enden av NTP-peptidets kodesekvens og fungerer for å terminere transkripsjonen av NTP-peptidet. Vanligvis er

25 transkripsjonstermineringselementet i prokaryote celler et G-C-rikt fragment etterfulgt av en poly-T-sekvens. Idet elementet enkelt kan klonas fra et bibliotek eller også innkjøpes kommersielt som en del av en vektor, kan det også enkelt syntetiseres ved anvendelse av metoder for

30 nukleinsyre- syntese, så som de som er beskrevet ovenfor.

Et selekterbart markørgenelement koder for et protein som er nødvendig for overlevelse og vekst av vertscellevekst i et selektivt dyrkningsmedium. Typisk seleksjonsmarkørgener koder for proteiner som (a) gir resistens mot antibiotika
 5 eller andre toksiner, f.eks. ampicillin, tetracyklin eller kanamycin for prokaryote vertsceller, (b) komplemente auxotrofe mangler i cellen; eller (c) forsyning av kritiske næringsstoffer som ikke er tilgjengelige fra det komplekse medium. Foretrukne selekterbare markører er
 10 kanamycin-resistensgen, ampicillin-resistensgen, og tetracyklin-resistensgen.

Ribosombindingselement, vanligvis benevnt Shine-Dalgarnosekvensen (prokaryote) eller Kozak-sekvensen
 15 (eukaryote) er vanligvis nødvendig for translasjonsinitiering av mRNA. Elementet er typisk lokalisert 3' i forhold til promotoren og 5' i forhold til kodesekvensen av det NTP-peptid som skal syntetiseres. ShineDalgarno-sekvensen varierer, men er typisk et polypurin (dvs. som har et høyt
 20 A-G-innhold). Mange Shine-Dalgarnosekvenser er blitt identifisert, og hver av disse kan syntetiseres ved anvendelse av metoder angitt ovenfor, og angitt i en prokaryotisk vektor.

25 I de tilfeller hvor det er ønskelig for NTP-peptidet å skulle utskilles fra vertscellen, kan en signalsekvens anvendes for å dirigere NTP-peptidet ut av den vertscellen hvor det syntetiseres, og den karboksy-terminale del av proteinet kan deleteres for å hindre membranforankring.
 30 Typisk er signalsekvensen posisjonert i koderegionen for NTP-peptid-genet eller -cDNA, eller direkte ved 5'-enden av NTP-peptidets genkoderegion. Mange signalsekvenser er blitt

identifisert, og enhver av disse kan fungere i selekterte
vertsceller og anvendes i forbindelse med NTP-peptid-genet
eller -cDNA. Derfor kan signalsekvensen være homolog eller
heterolog til NTP-peptid-genet eller -cDNA, og kan være
5 homolog eller heterolog til NTP-peptid-genet eller -cDNA. I
tillegg kan signalsekvensen kjemisk syntetiseres ved
anvendelse av metoder anvendt ovenfor. I de fleste
tilfeller vil sekresjon av polypeptidet fra vertscellen via
nærvær av et signalpeptid resultere i fjerning av det
10 aminoterminal metionin fra polypeptidet.

I mange tilfeller kan transkripsjon av NTP-peptid-genet
eller -cDNA økes ved nærvær av én eller flere introner i
vektoren. Dette er spesielt tilfellet hvor NTP-peptidet
15 produseres i eukaryote vertsceller, spesielt mammaliske
vertsceller. Intronene anvendt kan være naturlig
forekommende i NTP-peptid-genet, spesielt hvor genet
anvendt er en full-lengde genomisk sekvens eller et
fragment derav. Der hvor intronene ikke er naturlig
20 forekommende i genet (som for de fleste cDNA'er), kan
intron(er) oppnås fra en annen kilde. Posisjonen av
intronet med hensyn til flankeringssekvens og NTP-
peptidgenet er generelt viktig, idet intronet må
transkriberes for å være effektivt. Således, når det NTP-
25 peptid-genet som innsettes inn i ekspresjonsvektoren er et
cDNA-molekyl, vil den foretrukne posisjon for intronet være
3' i forhold til transkripsjonsstartsetet, og 5' i forhold
til polyA-transkripsjonstermineringssekvensen. Fortrinnsvis
for NTP-peptid cDNA vil intronet eller intronerne være
30 lokalisert ved én side eller på den andre side (dvs. 5'
eller 3') av cDNA'en slik at den ikke påvirker dens
kodeseqvens. Ethvert intron fra enhver kilde, inkluderende

virale, prokaryote og eukaryote (planter eller dyr) organismer, kan anvendes for å praktisere oppfinnelsen, gitt at det er kompatibelt med vertscellen hvori de skal innsettes. Også inkludert heri er syntetiske introner.

5 Valgfritt kan mer enn ett intron anvendes i vektoren.

Der hvor ett eller flere av elementene angitt ovenfor ikke allerede er til stede i vektoren som skal anvendes, kan de oppnås individuelt og ligeres inn i vektoren. Metoder
10 anvendt for å oppnå hvert av disse elementer er godt kjent for fagkyndige og er sammenlignbare til metoder angitt ovenfor (dvs. syntese av DNA'en, bibliotekscreening o.l.).

De finale vektorer anvendt for å praktisere denne opp-
15 finnelse kan typisk konstrueres fra utgangsvektorer så som en kommersielt tilgjengelig vektor. Slike vektorer kan, eller trenger ikke, inneholde noen av elementene som skal inkluderes i den fullstendige vektor. Dersom ingen av de ønskede elementer foreligger i utgangsvektoren, kan hvert
20 element individuelt ligeres inn i vektoren ved å kutte vektoren med egnede restriksjonsendonukleaser slik at endene til elementene kan ligeres inn, og hvor endene til vektoren er compatible for ligering. I noen tilfeller kan det være nødvendig å «blunte» endene som skal ligeres
25 sammen for å oppnå en tilfredsstillende ligering. Blunting utføres ved først å fylle inn «sticky ends» ved Klenow-DNA-polymerase, eller T4-DNA-polymerase av alle 4 nukleotider. Denne prosedyre er godt kjent innen fagfeltet og er beskrevet i Sambrook et al., *supra*. Alternativt kan to
30 eller flere av elementene som skal innsettes i vektoren først ligeres sammen (dersom de skal posisjoneres til-

grensende i forhold til hverandre) og deretter ligeres inn i vektoren.

En annen metode for å konstruere vektoren er å utføre alle
 5 ligeringer av de forskjellige elementer samtidig i én reaksjonsblanding. Her vil mange nonsense eller ikke-funksjonelle vektorer generere pga. uhensiktsmessig liger-
 ering eller innsetting av elementene. Den funksjonelle vektor kan identifiseres og selekteres ved restriksjons-
 10 endonuklease-oppkutting.

Foretrukne vektorer for praktisering av oppfinnelsen er de som er kompatible med bakterielle celler, insektceller og mammalske vertsceller. Slike vektorer inkluderer, *inter*
 15 *alia*, pCRII, PCR3, og pcDNA3.1 (Invitrogen Company, San Diego, Calif.), pBSII (Stratagene Company, La Jolla, Calif.), pET115b (Novagen, Madison, Wis.), PGEX (Pharmacia Biotech, Piscataway, N.J.), pEGFP-N2 (Clontech, Palo Alto, Calif.), pETL (BlueBacII; Invitrogen) og pFastBacDual
 20 (Gibco/BRL, Grand Island, N.Y.).

Etter at vektoren er blitt konstruert og et nukleinsyre-molekyl som koder for fullengde eller trunktert NTP-peptid er blitt innsatt på egnet sete i vektoren, kan den
 25 komplette vektor inn- settes i en egnet vertscelle for mangfoldiggjøring og/eller polypeptidspresjon.

Vertscellene kan være prokaryotiske vertsceller (så som E.coli) eller eukaryotiske vertsceller (så som gjær-celle, en insekt-celle, eller en vertebrat- celle). Vertscellen,
 30 idet den dyrkes under egnede beting- elser, kan syntetisere NTP-peptid som deretter kan samles fra dyrknings- medium (dersom vertscellen utskiller det i medium eller direkte

fra vertscellen som produserer det (dersom det ikke utskilles).

Etter innsamling kan NTP-peptidet renses ved anvendelse av
5 metoder så som molekylær siktkromatografi, affinitetskromatografi o.l. Seleksjon av vertscellen for NTP-peptidproduksjon vil avhenge delvis av om NTP-peptidet skal glykosyleres eller fosforyleres (i hvilket tilfelle eukaryote vertsceller er foretrukket), og på hvilken måte
10 vertscellen er i stand til å «foldes» proteinet til dets native tertiære struktur (f.eks. hensiktsmessig orientering av disulfidbroer, etc.) slik at biologisk aktivt protein fremstilles av NTP-peptidet som har biologisk aktivitet. NTP-peptidet kan «foldes» etter syntese ved anvendelse av
15 egnede kjemiske betingelser som beskrevet nedenfor. Egnede celler eller cellelinjer kan være mammalske celler, så som eggstokkceller fra kinesisk hamster (CHO), humane embryoniske nyreceller (HEK)293 eller 293T-celler, eller 3T3-celler. Seleksjonen av egnede mammalske vertsceller og
20 metoder for transformasjon, dyrking, mangfoldiggjøring, screening og produktproduksjon og rensing er kjent innen fagfeltet. Andre egnede mammalske cellelinjer er COS-1- og COS-7-cellelinjene fra ape, og CV-1-cellelinjen. Ytterligere representative mammalske vert-celler
25 inkluderer primatcellelinjer og gnagercellelinjer, inkluderende transformerte cellelinjer. Normale diploide celler, celler som er avledet fra *in vitro* dyrkning av primærvev, og likeledes primære eksplantater, er også egnet. Kandidatceller kan genotypisk mangle seleksjons-
30 genet, eller kan inneholde et dominantvirkende seleksjons-gen. Andre egnede mammalske cellelinjer inkluderer, men er ikke begrenset til, neuroblastom N2A-celler fra mus, HeLa,

mus L-929-celler, 3T3-linjer avledet fra Swiss, Balb-c eller NIH-mus, BHK- eller HaK-hamstercellelinjer.

Tilsvarende nyttig som vertscellene egnet for foreliggende
 5 oppfinnelse er bakterielle celler. F.eks. de forskjellige
 stammer av *E.coli* (f.eks. HB101, DHS.alfa., DH10, og
 MC1061) er godt kjent som vertsceller innen fagfeltet bio-
 teknologi. Forskjellige stammer av *B.subtilis*, *Pseudomonas*
spp., andre *Bacillus spp.*, *Streptomyces spp.*, o.l., kan
 10 også benyttes i foreliggende fremgangsmåte. Mange stammer
 av gjærceller kjent for fagkyndige er også tilgjengelige
 som vertsceller for ekspresjon av polypeptidene ifølge
 oppfinnelsen.

15 Videre, der det er ønskelig, kan insektcellesystemer be-
 nyttes i fremgangsmåtene ifølge oppfinnelsen. Slike sys-
 temer er f.eks. beskrevet i Kitts et al. (*Biotechniques*,
 vol 14, pp 810-817 [1993], Lucklow (*Curr.Opin.Biotechnol.*,
 vol 4, pp 564-572 [1993], and Lucklow et al. (*J.Virol.*, vol
 20 67, pp 4566-4579 [1993]. Foretrukne insektceller er Sf-9 og
 Hi5 (Invitrogen, Carlsbad, Calif.).

Innsetting (også benevnt som «transformasjon» eller «trans-
 feksjon») av vektoren inn i den selekterte vertscellen kan
 25 utføres ved anvendelse av metoder så som kalsiumklorid,
 elektroporering, mikroinjisering, lipofeksjon eller DEAE-
 dekstranmetoden. Den metode som velges vil delvis være en
 funksjon av typen vertscelle som skal anvendes. Disse me-
 toder og andre egnede metoder er godt kjent for fagkyndige,
 30 som angitt, f.eks. i Sambrook et al., *supra*.

Vertscellene som inneholder vektoren (dvs. de transformerte eller transfekterte) kan dyrkes ved anvendelse av standard dyrkningsmedium som er kjent for fagkyndige. Mediet vil vanligvis inneholde alle næringsstoffer som er nødvendige for vekst og overlevelse av cellene. Egnede medier for dyrkning av *E.coli*-celler er f.eks. Luria Broth (LB) og/eller Terrific Broth (TB). Egnede medier for dyrkning av eukaryote celler er RPMI 1640, MEM, DMEM, og alle kan tilsettes serum og/eller vekstfaktorer som er nødvendig for den bestemte cellelinje som skal dyrkes. Et egnet medium for insektkulturer er Grace's medium tilsatt gjærtolat, laktalbuminhydrolysat og/eller føtalt kalveserum dersom nødvendig. Typisk tilsettes et antibiotikum eller andre forbindelser som er nyttige for selektiv vekst av de transformerte celler til mediet. Forbindelsen som skal anvendes vil dikteres av det selekterte markørelement som er til stede på plasmidet hvormed vertscellen ble transformert. F.eks. der hvor det selekterbare markørelement er kanamycinresistent kan forbindelsen som skal tilsettes til dyrkningsmediumet være kanamycin.

Mengden av NTP-peptid produsert i vertscellen kan bestemmes ved anvendelse av standardmetoder kjent innen fagfeltet. Slike metoder inkluderer, uten begrensning, Western-blot-analyse, SDS-polyakrylamidgelelektroforese, ikke-denaturerende gel-elektroforese, HPLCseparasjon, massespektroskopi, immunpresipitering og/eller aktivitetsanalyser så som DNA-bindingsgelskiftanalyse.

Dersom NTP-peptidet er blitt konstruert for å kunne utskilles fra vertscellen, vil hovedandelen av NTP-peptid kunne finnes i celledyrkningsmediet. Proteiner fremstilt

på denne måte vil typisk ikke oppvise et aminoterminalt metionin, idet det er fjernet under utskilling fra cellen. Dersom NTP-peptidet ikke utskilles fra vertscellen, vil det imidlertid foreligge i cytoplasma og/eller i kjernen (for eukaryote vertsceller) eller i cytosol (for gramnegative bakterielle vertsceller) og kan ha et aminoterminalt metionin.

For NTP-peptid som er i vertscellecytoplasma og/eller kjerne, vil vertscellen typisk først ødelegges mekanisk eller med detergent for å frigi det intracellulære innhold til den bufrede løsning. NTP-peptid kan deretter isoleres fra denne løsning.

Rensing av NTP-peptid fra løsning kan utføres med en rekke kjente teknikker. Dersom proteinet er blitt syntetisert slik at det inneholder en markør (tag) så som hekshaHistidin (NTP- protein/hekshaHis) eller et annet mindre peptid så som FLAG (Sigma-Aldrich, St. Louis, MI) eller kalmodulin-bindende peptid (Stratagene, La Jolla, CA) enten ved dets karboksyl- eller aminoterminalus, kan det i hovedsak renses i en en- trinnsporsess ved å passere løsningen gjennom en affinitetskonne hvor konnematrisken har en høy affinitet for markøren eller for proteinet direkte. F.eks. binder polyhistidin med stor affinitet og spesifisitet til nikkell, sink og kobolt; og således kan immobiliserte metallion- affinitetskromatografi som benytter en nikkell-basert affinitetsresin (som anvendt i Qiagen's Qia-X-press-system eller Invitrogen's X-press-system) eller en kobolt-basert affinitetsresin (som anvendt i BD Bioscience-CLONTECH's Talon-system) anvendes for rensing av relatert protein/ polyHis. (Se f.eks. Ausubel et al., eds., *Current*

Protocols in Molecular Biology, Section 10.11.8, John Wiley & Sons, New York [1993]).

- Der hvor NTP-peptidet fremstilles uten en markør festet
 5 til, og ingen antistoff er tilgjengelige, kan andre godt kjente prosedyrer for rensing anvendes. Slike prosedyrer inkluderer, uten begrensning, ionebyttekromatografi, hydroksyapatittkromatografi, hydrofobisk interaksjonskromatografi, molekylsikt-kromatografi, HPLC, nativ
 10 gelelektroforese i kombinasjon med geneluering, og preparativ isoelektrisk fokusering («Isoprime»-maskin/teknikk, Hoefer Scientific). I noen tilfeller kan 2 eller flere av disse teknikker kombineres for å oppnå økt renhet.
- 15 Dersom det antas at NTP-peptidet vil kunne finnes primært intracellulært, kan intracellulært materiale (inkluderende inklusjons- legemer for gram-negative bakterier) ekstraheres fra vertscellen ved anvendelse av enhver standard teknikk kjent for fagkyndige. F.eks. kan
 20 vertscellen lyseres for å frigi innholdet i periplasma/cytoplasma med French press, homogenisering og/eller sonikering etterfulgt av sentri- fugering. Dersom NTP-peptidet har dannet inklusjonslegemer i cytosol, kan disse ofte binde til de indre og/eller ytre cellulære
 25 membraner og vil således primært finnes i pellett-materialet etter sentrifugering. Pellett-materialet kan deretter behandles med pH-ekstremiteter, eller med kaotropiske midler så som en detergent, guanidin, guanidinderivater, urea eller ureaderivater i nærvær av et reduserende middel
 30 så som ditiotreitol ved alkalisk pH eller triskarboksyetyl-fosfin ved sur pH for å frigjøre, bryte fra hverandre, og solubilisere inklusjonslegemene. NTP-peptidet er nå i

løselig form og kan deretter analyseres ved anvendelse av gelelektroforese, immunoprecipitering o.l. Dersom det er ønskelig å isolere det relatert protein, relatert peptid eller NTP-peptid kan isolering utføres ved anvendelse av
5 standardmetoder så som de som er angitt i Marston et al. (*Meth.Enz.*, vol 182, pp 264-275 [1990]).

I noen tilfeller kan NTP-peptidet ikke være i dets biologisk aktive form ved isolering. Forskjellige metoder
10 for «refolding» eller omdannelse av polypeptidet til dets tertiære struktur og generere disulfidkoblinger kan anvendes for å gjenvinne biologisk aktivitet. Slike metoder inkluderer eksponering av det solubiliserte polypeptid til en pH vanligvis over 7 og i nærvær av en bestemt
15 konsentrasjon av en kaotrop. Utvelgelse av kaotrophen er svært tilsvarende som valget for inklusjonslegemets solubilisering, men vanligvis ved en lavere konsentrasjon, og det er ikke nødvendig at den samme kaotrop anvendes for solubilisering. I de fleste tilfeller vil
20 refolding/oksidasjonsløsningen også inneholde et reduserende middel eller det reduserende middel pluss dets oksiderte form i et spesifikt forhold for å generere et bestemt redokspotensiale som muliggjør disulfid-shuffling til å forekomme i dannelsen av proteineres cysteinbro(er). Noen
25 av de vanlige anvendte redokspar inkluderer cystein/cystamin, glutathion (GSH)/ditiobis GSH, kobberklorid, ditiotreitrol (DTT)/ditiol DTT, 2-merkaptoetanol (bME)/ditiob-(ME). I mange tilfeller er et koløsemiddel nødvendig for å øke effektiviteten av refoldingen, og det mest vanlige
30 reagens anvendt for dette formål inkluderer glyserol, polyetylglykol av forskjellige molekylvekter, og arginin.

Dersom NTP-peptid-inklusjonslegemer ikke dannes i vesentlig grad i vertscellen, vil NTP-peptidet primært finnes i supernatanten etter sentrifugering av cellehomogenatet, og NTP-peptidet kan isoleres fra supernatanten ved anvendelse
5 av metodene så som de som er angitt nedenfor.

I de situasjoner hvor det er foretrukket å delvis eller fullstendig isolere NTP-peptidet kan rensing utføres ved anvendelse av standardmetoder godt kjent for fagkyndige.
10 Slike metoder inkluderer, uten begrensning, separering ved elektroforese etterfulgt av elektro-eluering, forskjellige typer kromatografi (immunoaffinitet, molekylær sikt og/eller ionebytting), og/eller høytrykksvæskerkromatografi. I noen tilfeller er det foretrukket å anvende mer enn én av
15 disse metoder for fullstendig rensing.

I tillegg til preparering og rensing av NTP-peptider ved anvendelse av rekombinante DNA-teknikker, kan NTP-peptiderne fremstilles ved kjemiske syntesemetoder (så som
20 fastfasepeptidsyntese) ved anvendelse av teknikker kjent innen fagfeltet, så som de som er angitt i Merrifield et al., (*J.Am.Chem.Soc.*, vol 85, p 2149[1985], og Stewart og Young (*Solid Phase Peptide Synthesis*, Pierce Chemical Co., Rockford, III [1984])). Slike polypeptider kan syntetiseres
25 med eller uten metionin på aminotermius.

Som angitt er den foreliggende oppfinnelse rettet mot anvendelse av et NTP-peptid i samsvar med oppfinnelsen til fremstilling av et medikament til behandling av en tilstand
30 som krever fjerning eller destruksjon av celler valgt fra gruppen som består av benign eller malign tumor i et vev; en hyperplasi, hypertrofi, eller overvekst av vev; et

viralt-, bakterielt-, eller parasittisk forandret vev; en
malformasjon av et vev; tonsilar hypertrofi; prostatisk
hyperplasi; psoriasis; eksem; dermatose; en kosmetisk
modificering av et vev; en vaskulær sykdom; hemoroider;
5 varikøse vener; aterosklerose; arteriosklerose;
inflammatorisk sykdom; autoimmun sykdom; metabolsk sykdom;
arvet/genetisk sykdom; traumatisk sykdom eller fysisk
skade; ernæringsmangelsykdom; infektøs sykdom; amyloid
sykdom; fibrosesykdom; lagringssykdom; kongenital
10 malformasjon; enzym-mangelsykdom; forgiftning;
intoksisering; miljøsykdom; bestrålingssykdom; endokrin
sykdom; og degenerativ sykdom.

En slik anvendelse omfatter administrering til et pattedyr
15 i behov av terapeutisk effektiv mengde av NTP-peptid i
samsvar med oppfinnelsen.

Tilstanden kan f.eks. være tumorer i lunge, bryst, mage,
pankreas, prostata, blære, ben, eggstokk, hud, nyre, sinus,
20 tarm, tynntarm, mage, rektum, esofagus, blod, hjerne og
dens omslutninger, ryggmarg og dens omslutninger, muskel,
bindevev, adrenal, parathyroid, thyroid, livmor, testis,
hypofyse, reproduktive organer, lever, galleblære, øye,
øre, nese, hals, mandler, munn, lymfenoder og lymfesystem,
25 og andre organer.

Som anvendt heri er termen «malign tumor» tiltenkt å
omfatte alle former for humane karsinomer, sarkomer og
melanomer som forekommer i svakt differensierte, moderat
30 differensierte og godt differensierte former.

Oppfinnelsen tilfredsstillende et behov innen fagfeltet for behandlinger som kan fjerne benigne tumorer med mindre risiko, og færre av de uønskede bieffekter som er forbundet med kirurgi. Fjernelse av benigne tumorer i kirurgisk
5 farlige områder så som i dype lokalisasjoner i kroppen (f.eks. hjerne, hjerte, lunge og andre) er spesielt nødvendig.

Anvendelsen av NTP-peptidene for å behandle tilstandene
10 hvor celler må fjernes kan anvendes i forbindelse med konvensjonelle metoder for behandling av slike situasjoner så som kirurgiske utsnitt, kjemoterapi og bestråling. NTP-peptid kan administreres før, under og etter slike konvensjonelle behandlinger.

15 Tilstanden som skal behandles kan også være hyperplasi, hypertrofi, eller overvekst av et vev valgt fra gruppen som består av lunge, bryst, mage, pankreas, prostata, blære, ben, eggstokk, hud, nyre, sinus, tarm, tynntarm, mage,
20 rektum, esofagus, hjerne og dens omslutninger, ryggmarg og dens omslutninger, muskel, bindevev, adrenal, parathyroid, thyroide, livmor, testis, hypofyse, reproduktive organer, lever, galleblære, øye, øre, nese, hals, mandler, munn og lymfenoder og lymfesystem.

25 Andre tilstander som kan behandles med NTP-peptidene ifølge oppfinnelsen er et viralt, bakteriologisk eller parasittisk forandret vev valgt fra gruppen som består av lunge, bryst, mage, pankreas, prostata, blære, ben, eggstokk, hud, nyre,
30 sinus, tarm, tynntarm, mage, rektum, esofagus, hjerne og dens omslutninger, ryggmarg og dens omslutninger, muskel, bindevev, adrenal, parathyroid, thyroide, livmor, testis,

hypofyse, reproduktive organer, lever, galleblære, øye, øre, nese, hals, mandler, munn og lymfenoder og lymfesystem.

- 5 Tilstanden som skal behandles kan også være en malformasjon eller forstyrrelse av et vev valgt fra gruppen som består av lunge, bryst, mage, pankreas, prostata, blære, ben, eggstokk, hud, nyre, sinus, tarm, tynntarm, mage, rektum, esofagus, hjerne og dens omslutninger,
- 10 ryggmarg og dens omslutninger, muskel, bindevev, adrenal, parathyroid, thyroid, livmor, testis, hypofyse, reproduktive organer, lever, galleblære, øye, øre, nese, hals, mandler, munn og lymfenoder og lymfesystem.
- 15 Nærmere bestemt kan tilstanden som skal behandles være tonsillar hypertrofi, prostatisk hyperplasi, psoriasis, eksem, dermatose og hemorroider. Betingelsen som skal behandles kan være en vaskulær sykdom, så som aterosklerose eller arteriosklerose, eller en vaskulær sykdom så som
- 20 varikose vener. Betingelsen som skal behandles kan også være en kosmetisk modifisering i et vev, så som hud, øye, øre, nese, hals, munn, muskel, bindevev, hår eller brystvev.
- 25 Terapeutiske materialer av NTP-peptid er innenfor rammen av foreliggende oppfinnelse. Slike materialer kan omfatte en terapeutisk effektiv mengde av et NTP-peptid i samblanding med en farmasøytisk akseptabel bærer. Bærematerialet kan være vann for injisering, fortrinnsvis tilsatt andre
- 30 materialer som er vanlige i løsninger for administrering til pattedyr. Typisk vil et NTP-peptid for terapeutisk anvendelse administreres i form av et materiale som

omfatter rensset NTP-peptid sammen med en eller flere fysiologisk akseptable bærere, eksipienter eller fortynningsstoffer. Nøytralt bufret saltløsning eller saltløsning blandet med serumalbumin er representative egnede bærere.

- 5 Fortrinnsvis formuleres produktet som et lyofilisat ved anvendelse av egnede eksipienter (f.eks. sukrose). Andre standardbærere, fortynningsmidler og eksipienter kan inkluderes dersom ønskelig. Materialene omfatter buffere kjent for fagkyndige med et egnet pH-verdiområde, inklu-
- 10 derende Tris-buffer av ca. pH 7,0-8,5 eller acetatbuffer av ca. pH 4,0-5,5, som videre kan inkludere sorbitol eller et egnet substitutt derfor.

- NTP-peptiderne kan benyttes alene, sammen eller i
- 15 kombinasjon med andre farmasøytiske materialer, så som cytokiner, vekt- faktorer, antibiotika, apoptoseinduserende midler, anti- inflammatoriske midler og/eller kjemoterapeutiske midler som er egnet for den indikasjon som behandles.

20

- Foreliggende oppfinnelse vedrører også terapeutiske materialer av NTP-peptider som benytter dendrimerer, fullerener og andre syntetiske molekyler, polymerer og makromolekyler hvor NTP-peptidet er konjugert med, festet til, eller
- 25 omsluttet i molekylet, polymer eller makromolekyl, enten ved seg selv eller sammen med andre former av molekylet så som en tumorspesifikk markør. F.eks. tilveiebringer US Patent Nr 5.714.166, *Bioactive and/or Targeted Dendimer Conjugates*, en fremgangsmåte for å fremstille og anvende,
- 30 *inter alia*, dendrittiske polymer- konjugater sammensatt av minst én dendrimer med en mål- direktor(er) og minst ett aktivt middel konjugert til dette.

Oppfinnelsen vedrører også terapeutiske materialer av NTP-peptider og medikamentavgivelsesvehikler så som lipidemulsjoner, micelle-polymerer, polymermikrosfærer, elektroaktive polymerer, hydrogeler og liposomer.

Faste doseringsformer for oral administrering inkluderer, men er ikke begrenset til, kapsler, tabletter, piller, pulvere og granuler. I slike faststoffdoseringsformer

10 samblandes den aktive forbindelse med minst én av følgende:

- (a) én eller flere inerte eksipienter eller bærere, så som natriumcitrat eller dikalsiumfosfat;
- (b) fyllstoff eller ekstendere, så som stivelser, laktose, sukrose, glukose, mannitol og silisisk
- 15 syre;
- (c) bindingsstoff så som karboksymetylcellulose, alginater, gelatin, polyvinylpyrrolidon, sukrose og akacia;
- (d) humektanter, så som glyserol,
- 20 (e) desintegrerende midler så som agar-agar, kalsiumkarbonat, potet- eller tapiokastivelse, alginisk syre, visse komplekse silikater og natriumkarbonat;
- (f) løsningshemmere så som parafin;
- 25 (g) absorpsjonsakseleratorer så som kvaternære ammoniumforbindelser;
- (h) fuktmidler så som acetylalkohol og glyserol monostearat;
- (i) adsorbenter, så som kaolin og bentonitt; og
- 30 (j) smøremidler så som talk, kalsiumstearat, magnesiumstearat, faststoff polyetylenglykoler, natriumlaurylsulfat eller blandinger derav.

For kapsler, tabletter og piller kan doseringsformene også omfatte buffermidler.

- 5 Væskeformige doseringsformer for oral administrering inkluderer farmasøytisk akseptable emulsjoner, løsninger, suspensjoner, siruper og eliksirer. I tillegg til de aktive forbindelser kan væskedoseringsformene omfatte inerte for-
- 10 tynningsmidler som vanligvis anvendes innen fagfeltet, så som vann eller andre løsemidler, solubiliserende midler og emulsifiserende midler. Eksempler på emulsifiserende midler er etylalkohol, isopropylalkohol, etylkarbonat, etylacetat, benzylalkohol, benzylbenzoat, propylenglykol, 1,3-butylen-
- 15 glykol, dimetylformamid, oljer, så som bomullsfrøolje, jordnøttolje, hvetefrøolje, olivenolje, castorolje, sesam-olje, glyserol, tetrahydrofurfurylalkohol, polyetylen-glykoler, fettsyreestere av sorbitan, eller blandinger av disse substanser, o.l.
- 20 I tillegg til slike inerte fortynningsmidler kan materi-alene også inkludere adjuvaner, så som fuktmidler, emul-sifiserende- og suspenderende midler, søtningsmidler, smakstilsetningsmidler og luktmidler.
- 25 Aktuelle doseringsnivåer av aktive ingredienser i materi-alene ifølge oppfinnelsen kan varieres for å oppnå en terapeutisk effektiv mengde av NTP-peptid som er effektivt for å oppnå en ønsket terapeutisk respons for et bestemt materiale og fremgangsmåte for administrering. De valgte
- 30 doseringsnivåer avhenger derfor av den ønskede terapeutiske effekt, administrasjonsrute, den ønskede varighet av

behandlingen, størrelsen på individet eller dyret som behandles, og andre faktorer.

For pattedyr, inkluderende mennesker, kan de effektive
5 mengder administreres på basis av kroppsoverflateområdet. Forholdstall for doseringer for dyr av forskjellig størrelse, species og mennesker (basert på mg/M^2 -kroppsoverflate) er beskrevet i E.J. Freireich et al., *Cancer Chemother.Rep.*, vol 50(4), p 219 (1966)). Kroppsoverflate-
10 areal kan omtrentlig bestemmes fra høyde og vekt av et individ (se f.eks. Scientific Tables, Geigy Pharmaceuticals, Ardsley, N.Y., pp 537-538 (1970)).

Den totale daglige dosering av det NTP-peptid som
15 administrert til en vert kan være i en enkelt eller delte doseringer. Doseringsenhetsmaterialet kan inneholde slike mengder av slike underdeler derav nødvendig for å utgjøre en daglig dosering. Det skal imidlertid forstås at det spesifikke doseringsnivå for enhver bestemt pasient vil
20 avhenge av en rekke faktorer, inkluderende kroppsvekt, generelle helse, kjønn, diett, tid og rute for administrering, potensen til det administrerte medikament, absorpsjons- og utskillelser- hastigheter, kombinasjon med andre medikamenter og alvor- ligheten av den bestemte
25 sykdom som behandles.

NTP-peptid-materialet i samsvar med foreliggende oppfinnelse kan administreres intramuskulært, oralt, intravenøst, intraperitonealt, intracerebralt (intra-
30 parenkymalt), intracerebroventrikulært, intratumoralt, intralesjonalt, intradermalt, intratekalt, intranasalt, intraokulært, intra-arterielt, topikalt, transdermalt, via

en aerosol, infusjon, bolusinjeksjon, implanteringsanordning, system for forlenget frigivelse, etc.

NTP-peptid ifølge oppfinnelsen kan også administreres via
5 en transdermal eller transkutenøs rute. Ett eksempel på en slik utførelse er anvendelsen av en lapp (patch). Fortrinnsvis kan en lapp fremstilles med en fin suspensjon av NTP-peptid i f.eks. dimetylsulfoksid (DMSO), eller en blanding av DMSO med bomullsfrøolje og brakt inn i kontakt med huden
10 til det tumorbærende pattedyr i en avstand fra tumorlokaliserings- setet på innsiden av en hudlomme. Andre medier eller blandinger derav med andre løsemidler og faststoffstøtte- media vil også virke. Lappen kan inneholde NTP-peptidforbindelsen i form av en løsning eller en
15 suspensjon. Lappen kan deretter appliseres til huden til pasienten f.eks. ved å innsette den i en hudlomme til pasienten dannet av folding eller holding av huden sammen ved hjelp av sting, klips eller andre holdeanordninger. Lommen kan benyttes på en slik måte at man får kontinuerlig
20 kontakt med huden, uten innblanding fra pattedyret. I tillegg til å anvende en hudlomme kan enhver anordning anvendes som sikrer en god plassering av lappen i kontakt med huden. F.eks. kan en adhesiv bandasje anvendes for å holde lappen på plass på huden.

25

NTP-peptidet kan administreres i en formulering eller preparat for forlenget frigivelse. Egnede eksempler på forlenget frigivelsespreparater inkluderer semipermeable polymer- matriser i form av formede artikler, f.eks. filmer
30 eller mikrokapsler. Forlengede frigivelsesmatriser inkluderer polyestere, hydrogeler, polyaktider (US-Patent Nr 3.773.919, EP Nr 58.481), kopolymerer av L-glutaminsyre

og gammaetyl-L-glutamat (Sidman et al., *Biopolymers*, vol 22, pp 547-556 [1983]), poly(2-hydroksyetyl-metakrylat) (Langer et al., *J.Biomed.Mater.Res.*, vol 15, pp 167-277 [1981] og Langer, *Chem.Tech.*, vol 12, pp 98-105 [1982])
5 etylenvinyl-acetat (Langer et al., *supra*) eller poly-D-(-)-3-hydroksy-smørsyre (EP Nr 133.988). Forlengde frigivelsesmaterialer kan også inkludere liposomer, som kan fremstilles med en- hver kjent fremgangsmåte innen fagfeltet (f.eks. Eppstein et al., *Proc.Natl.Acad.Sci. USA*,
10 vol 82, pp 3688-3692 [1985]; EP Nr 36.676; EP Nr 88.046; og EP Nr 143.949).

En annen administrasjonsvei for et NTP-peptid ifølge oppfinnelsen er ved direkte eller indirekte infusjon av
15 NTP-peptidet inn i tumor eller annet vev som skal behandles. Ett eksempel på en slik utførelse er direkte injisering av NTP-peptidet inn i tumoren eller annet vev som skal behandles. Behandlingen kan bestå av én enkelt injisering, av multiple injiseringer på ett sted, eller en
20 serie injiseringer over en periode på timer, dager eller måneder med regresjon, eller destruksjon av tumoren eller annet vev som skal behandles monitoreres ved hjelp av biopsi, imaging eller andre metoder for å monitorere vevsvekst. Injiseringen inn i tumoren eller annet vev som skal
25 behandles, kan være ved hjelp av en anordning innsatt i en åpning så som nese, munn, øre, vagina, rektum eller urinrør eller gjennom et innsnitt for å nå tumoren eller vevet *in vivo* og kan utføres i forbindelse med et image eller optisk system så som ultralyd eller fiberoptisk virkefelt for å
30 identifisere det egnede sted for injisering(ene). Et annet eksempel på en slik utførelse er anvendelsen av en anord-

ning som kan tilveiebringe en konstant infusjon av NTP-peptidet til vevet over tid.

En annen administrasjonsvei for et NTP-peptid ifølge
5 oppfinnelsen er i forbindelse med en kirurgisk eller
tilsvarende metode benyttet for fysisk å fjerne, ablatere
eller på annen måte drepe eller ødelegge tumor eller annet
vev eller cellulære elementer nødvendig eller ønskelig for
å fjerne eller ødelegge, hvor et NTP-peptid ifølge
10 oppfinnelsen administreres til det umiddelbare området som
omgir områdene hvor tumoren eller vevet ble fjernet for å
ødelegge eller nedsette veksten av alle tumorceller eller
andre cellulære elementer som ikke er fjernet eller ødelagt
med prosedyren.

15

En annen administrasjonsvei for et NTP-peptid ifølge
oppfinnelsen er ved implantering av en anordning innen
tumoren eller det andre vev som skal behandles. Et eksempel
på en slik utførelse er implanteringen av et oblat
20 inneholdende NTP-peptid i tumoren eller det annet vev som
skal behandles. Oblatet frigjør en terapeutisk dosering av
NTP-peptid inn i vevet over tid. Alternativt, eller i
tillegg kan materialet administreres lokalt via
implantering til området som er angrepet i en membran,
25 svamp eller annet egnet materiale hvorpå NTP-peptidet er
blitt absorbert. Dersom det anvendes en implanterings-
anordning kan anordningen være implantert inn i et egnet
vev eller organ, og avgivelse av det relaterte protein,
relaterte peptid eller NTP-peptid kan være direkte gjennom
30 anordningen via bolus, eller via kontinuerlig admini-
strasjon, eller via kateter ved anvendelse av kontinuerlig
infusjon.

De påfølgende eksempler er gitt for å illustrere foreliggende oppfinnelse. Det skal imidlertid forstås at oppfinnelsen ikke er begrenset til de spesifikke tilstander eller detaljer beskrevet i disse eksempler.

Eksempel 1

Formålet med dette eksempel var å bestemme effekten av NTP-peptid # 6 på vev ved injeksjonsstedene. Hankjønn Sprague-Dawley rotter (300 g) ble bedøvet ved eter og gitt NTP-peptid # 6 ved intraprostatisk infusjon etter åpen kirurgisk visualisering av prostata. Injeksjonene bestod av 300 µl NTP-peptid # 6, 1 mg/mL i PBS pH 7,4 (1,0 mg/kg) (n=8), kontrollinjeksjoner med PBS alene (n=6), og kontroller med ingen injeksjon (n=2). Rottene ble smertefritt ofret etter 72 timer. Prostatakjertler ble dissekert, fiksert i 10 % bufret formalin i 24 timer, neddykket i parafin, seksjonert og farget med H & E. For hvert dyr ble hele prostatakjertelen neddykket og seksjonert. Alle fargete seksjoner ble eksaminert histologisk og målt. For hver prostata ble minst 4 histologiske seksjoner undersøkt, og for hver histologisk seksjon ble to tverrseksjonsdiameter (D) 90° fra hverandre målt (total ≥ 8 målinger per prostata). Gjennomsnittlig diameter fra disse målinger for hver prostata ble anvendt for å estimere volum i samsvar med $V = \frac{4}{3} \left(\frac{D}{2} \right)^3$.

Resultater: Reduksjon i prostatavolum i NTP-peptid # 6 injisert i rotter ble estimert til å være gjennomsnittlig 45 % sammenlignet med kontroller (der var ingen skiltbar

forskjell mellom kontroll PBS injeksjoner alene, og kontroller med ingen injeksjoner). Behandlet rotteprostata viste utstrakt tap av grandulært epitelium, utflating og atropi. NTP-peptid # 6 i PBS pH 7,4 åpner infusjoner på 1,0
 5 mg/kg inn i rotteprostata produserte et estimert prostata-volumreduksjon på mer enn 40 % sammenlignet med ikke-behandlet eller PBS-behandlede kontroller, ved 72 timer.

Eksempel 2

10

Formålet med dette eksempel var å bestemme effekten av NTP-peptid # 7 på vev ved injeksjonssteder.

15 Fire normale rotter ble injisert i huden og subkutanøst, hver i fire forskjellige foki, og i ekstrem skjellett-muskel, hver i to forskjellige foki, ved NTP-peptid # 7 i saltløsning i mengder av 100 til 400 µl ved konsentrasjoner av 0,1-1 mg/µl avgitt fra plastikk sprøyter gjennom en 26 gauge spiss i rustfritt stål.

20

Dyrene ble observert i 24 timer og smertefritt ofret ved 24 timer. De individuelle foki av infiltrering ble utkuttet, fiksert i 10 % formalin, støpt i parafin, og farget og undersøkt med standard histopatologiske metoder.

25

Kontrollene mottok saltløsning alene.

Resultater: Injeksjon av NTP-peptid # 7 produserte akutt nekrose i vev ved injeksjonsstedene. Nekrosen var åpenbar i
 30 muskelvev, subkutanøse bindevev, og dermis ved stedene hvor NTP-peptid # 7 var injisert. Nekrosen korrelerte med

injeksjonsområdene og spredde seg ikke langt bort fra injeksjonsstedet.

Bortsett fra milde områder med betennelse, viste
5 kontrollene ingen bevis på nekrose eller celletap.
Kontrollene viste minimal eller fraværende muskel-
forandringer. Kontrollinjeksjonene hadde mild til minimal
akutt betennelse ved injeksjonsstedene og fokale mikro-
hemorager fra nålene.

10

Eksempel 3

Formålet med dette eksempel var å bestemme effekten av
relatert peptid # 2 på vev ved injeksjonsstedene.

15

Hankjønn Sprague-Dawley rotter (300 g vektområde) ble
bedøvet med eter og gitt relatert peptid # 2 ved intra-
prostatisk infusjon etter åpen kirurgisk visualisering av
prostata. Injeksjonene bestod av 300 µl relater peptid # 2,
20 1 mg/ml i PBS pH 7,4 (1,0 mg/kg) (n=8), kontrollinjeksjoner
av PBS alene (n=6), og kontroller med ingen injeksjon
(n=2). Rottene ble smertefritt ofret etter 72 timer.
Prostatakjertler ble dissekert, fiksert i 10 % bufret
formalin i 24 timer, støpt i parafin, seksjonert og farget
25 med H & E. For hvert dyr ble hele prostatakjertelen støpt
og seksjonert. Alle fargete seksjoner ble eksaminert
histologisk og målt. For hver prostata ble minst 4
histologiske seksjoner undersøkt, og for hver histologisk
seksjon ble to tverrsnittsdiametre (D) 90° fra hverandre
30 målt (total på ≥ 8 målinger per prostata). Gjennomsnittlig

diameter fra disse målinger for hver prostata ble anvendt for å estimere volum i samsvar med $V = \frac{4}{3} \left(\frac{D}{2} \right)^3$.

Kontrollene var de samme som i eksempel 1.

5

Resultater: Som i eksempel 1 ovenfor produserte injeksjon av relatert protein # 2 signifikant celletap og atropi i prostata ved 72 timer. Kontroller viste minimal eller fraværende forandringer, og bestod av milde fokale

10 inflammasjoner fra nålene.

Eksempel 4

Formålet med dette eksempel var å bestemme effekten av
15 relatert peptid # 3 på vev ved injeksjonsstedene.

Normale rotter ble injisert i prostata som i eksemplene 1 og 3 med relatert peptid # 3. Rottene ble smertefritt ofret ved 72 timer og deres prostatakjertler ble undersøkt som i
20 eksemplene 1 og 3 over.

Resultater: Signifikant celletap og atropi på prostata ble funnet ved 72 timer sammenlignet med kontroller hvor der var minimal forandring.

25

PATENTKRAV

1. NTP-peptid, k a r a k t e r i s e r t v e d at det
5 består av en aminosyresekvens valgt fra gruppen som består
av:
SEQ ID NO:11 (Pro-Ala-Ser-Ala-Ser-Pro-Val-Ala-Gly);
SEQ ID NO:12 (Gly-Ala-Ile-Ser-Ala-His-Arg-Asn-Leu-Arg-Leu);
SEQ ID NO:13 (Phe-Phe-Leu-Val-Glu-Met);
10 SEQ ID NO:14 (Ser-Val-Thr-Gln-Ala-Gly-Val-Gln-Trp);
SEQ ID NO:15 (Ile-Asp-Gln-Gln-Val-Leu-Ser-Arg-Ile-Lys-Leu-
Glu-Ile-Lys-Arg-Cys-Leu); og
SEQ ID NO:16 (Leu-Ser-Arg-Ile-Lys-Leu-Glu-Ile-Lys).
- 15 2. NTP-peptid i samsvar med krav 1 for anvendelse som
medikament.
3. Materiale, k a r a k t e r i s e r t v e d at det
omfatter et NTP-peptid i samsvar med krav 1, og en bærer
20 dertil.
4. Anvendelse av et NTP-peptid i samsvar med krav 1 til
fremstilling av et medikament til behandling av en tilstand
som krever fjerning eller destruksjon av celler valgt fra
25 gruppen som består av benign eller malign tumor i et vev;
en hyperplasi, hypertrofi, eller overvekst av vev; et
viralt-, bakterielt-, eller parasittisk forandret vev; en
malformasjon av et vev; tonsilar hypertrofi; prostatisk
hyperplasi; psoriasis; eksem; dermatose; en kosmetisk
30 modifisering av et vev; en vaskulær sykdom; hemoroider;
varikøse vener; aterosklerose; arteriosklerose;

inflammatorisk sykdom; autoimmun sykdom; metabolsk sykdom;
arvet/genetisk sykdom; traumatisk sykdom eller fysisk
skade; ernæringsmangelsykdom; infektøs sykdom; amyloid
sykdom; fibrosesykdom; lagringssykdom; kongenital
5 malformasjon; enzym-mangelsykdom; forgiftning;
intoksisering; miljøsykdom; bestrålingssykdom; endokrin
sykdom; og degenerativ sykdom.

Sequence listing 36203NO01.txt
SEQUENCE LISTING

<110> AVERBACK, PAUL
GEMMELL, JACK

<120> PEPTIDES EFFECTIVE IN THE TREATMENT OF TUMORS AND OTHER
CONDITIONS REQUIRING THE REMOVAL OR DESTRUCTION OF
CELLS

<130> 59003.000008

<140> 10/198,070

<141> 2002-07-19

<150> 60/306,161

<151> 2001-07-19

<150> 60/306,150

<151> 2001-07-19

<150> 60/331,477

<151> 2001-11-16

<160> 125

<170> PatentIn Ver. 2.1

<210> 1

<211> 375

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

```

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

```

Sequence listing 36203N001.txt

Leu Ile Phe Ile Phe Ile Phe Asn Phe Leu Arg Gln Ser Leu Asn Ser
195 200 205
Val Thr Gln Ala Gly Val Gln Trp Arg Asn Leu Gly Ser Leu Gln Pro
210 215 220
Leu Pro Pro Gly Phe Lys Leu Phe Ser Cys Pro Ser Leu Leu Ser Ser
225 230 235 240
Trp Asp Tyr Arg Arg Pro Pro Arg Leu Ala Asn Phe Phe Val Phe Leu
245 250 255
Val Glu Met Gly Phe Thr Met Phe Ala Arg Leu Ile Leu Ile Ser Gly
260 265 270
Pro Cys Asp Leu Pro Ala Ser Ala Ser Gln Ser Ala Gly Ile Thr Gly
275 280 285
Val Ser His His Ala Arg Leu Ile Phe Asn Phe Cys Leu Phe Glu Met
290 295 300
Glu Ser His Ser Val Thr Gln Ala Gly Val Gln Trp Pro Asn Leu Gly
305 310 315 320
Ser Leu Gln Pro Leu Pro Pro Gly Leu Lys Arg Phe Ser Cys Leu Ser
325 330 335
Leu Pro Ser Ser Trp Asp Tyr Gly His Leu Pro Pro His Pro Ala Asn
340 345 350
Phe Cys Ile Phe Ile Arg Gly Gly Val Ser Pro Tyr Leu Ser Gly Trp
355 360 365
Ser Gln Thr Pro Asp Leu Arg
370 375

<210> 2
<211> 122
<212> PRT
<213> Unknown Organism

<220>
<223> Description of Unknown Organism: Unknown NTP
peptide

<400> 2
Met Met Val Cys Trp Asn Arg Phe Gly Lys Trp Val Tyr Phe Ile Ser
1 5 10 15
Ala Ile Phe Asn Phe Gly Pro Arg Tyr Leu Tyr His Gly Val Pro Phe
20 25 30
Tyr Phe Leu Ile Leu Val Arg Ile Ile Ser Phe Leu Ile Gly Asp Met
35 40 45
Glu Asp Val Leu Leu Asn Cys Thr Leu Leu Lys Arg Ser Ser Arg Phe
50 55 60
Arg Phe Trp Gly Ala Leu Val Cys Ser Met Asp Ser Cys Arg Phe Ser
65 70 75 80
Arg Val Ala Val Thr Tyr Arg Phe Ile Thr Leu Leu Asn Ile Pro Ser
85 90 95
Pro Ala Val Trp Met Ala Arg Asn Thr Ile Asp Gln Gln Val Leu Ser
100 105 110
Arg Ile Lys Leu Glu Ile Lys Arg Cys Leu

Sequence listing 36203NO01.txt
120

115

<210> 3
<211> 112
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 3
Met Ala Gln Ser Arg Leu Thr Ala Thr Ser Ala Ser Arg Val Gln Ala
1 5 10 15
Ile Leu Leu Ser Gln Pro Pro Lys Gln Leu Gly Leu Arg Ala Pro Ala
20 25 30
Asn Thr Pro Leu Ile Phe Val Phe Ser Leu Glu Ala Gly Phe His His
35 40 45
Ile Cys Gln Ala Gly Leu Lys Leu Leu Thr Ser Gly Asp Pro Pro Ala
50 55 60
Ser Ala Phe Gln Ser Ala Gly Ile Thr Gly Val Ser His Leu Thr Gln
65 70 75 80
Pro Ala Asn Leu Asp Lys Lys Ile Cys Ser Asn Gly Gly Ser Cys Tyr
85 90 95
Val Ala Gln Ala Gly Leu Lys Leu Ala Ser Cys Asn Pro Ser Lys
100 105 110

<210> 4
<211> 106
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 4
Met Trp Thr Leu Lys Ser Ser Leu Val Leu Leu Leu Cys Leu Thr Cys
1 5 10 15
Ser Tyr Ala Phe Met Phe Ser Ser Leu Arg Gln Lys Thr Ser Glu Pro
20 25 30
Gln Gly Lys Val Pro Cys Gly Glu His Phe Arg Ile Arg Gln Asn Leu
35 40 45
Pro Glu His Thr Gln Gly Trp Leu Gly Ser Lys Trp Leu Trp Leu Leu
50 55 60
Phe Ala Val Val Pro Phe Val Ile Leu Lys Cys Gln Arg Asp Ser Glu
65 70 75 80
Lys Asn Lys Val Arg Met Ala Pro Phe Phe Leu His His Ile Asp Ser
85 90 95
Ile Ser Gly Val Ser Gly Lys Arg Met Phe
100 105

<210> 5
<211> 106
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 5
Met Phe Phe Val Leu Tyr Arg Phe Cys Phe Cys Phe Phe Glu Thr Glu
1 5 10 15
Ser His Ser Leu Thr Gln Ala Gly Val Gln Trp Cys Glu Leu Gly Ser
Page 3

sequence listing 30269Nov1.txt

20 25 30

<400> 7
Ser Ser Ser Leu Gly Leu Pro Lys Cys Trp Asp Tyr Arg His Glu Leu
1 5 10 15
Leu Ser Leu Ala Leu Met Ile Asn Phe Arg Val Met Ala Cys Thr Phe
20 25 30
Lys Gln His Ile Glu Leu Arg Gln Lys Ile Ser Ile Val Pro Arg Lys
35 40 45
Leu Cys Cys Met Gly Pro Val Cys Pro Val Lys Ile Ala Leu Leu Thr
Page 4

Sequence listing 36203N001.txt

50

55

60

Ile Asn Gly His Cys Thr Trp Leu Pro Ala Ser
 65 70 75

<210> 8

<211> 68

<212> PRT

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence: Unknown NTP peptide

<400> 8

Met Phe Val Phe Cys₅ Leu Ile Leu Asn Arg₁₀ Glu Lys Ile Lys Gly₁₅ Gly

Asn Ser Ser Phe₂₀ Phe Leu Leu Ser Phe₂₅ Phe Phe Ser Phe Gln₃₀ Asn Cys

Cys Gln₃₅ Cys Phe Gln Cys Arg₄₀ Thr Thr Glu Gly Tyr Ala₄₅ Val Glu Cys

Phe Tyr₅₀ Cys Leu Val Asp Lys₅₅ Ala Ala Phe Glu Cys₆₀ Trp Trp Phe Tyr

Ser Phe Asp Thr
 65

<210> 9

<211> 61

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 9

Met Glu Pro His Thr₅ Val Ala Gln Ala Gly₁₀ Val Pro Gln His Asp₁₅ Leu

Gly Ser Leu Gln₂₀ Ser Leu Leu Pro Arg₂₅ Phe Lys Arg Phe Ser₃₀ Cys Leu

Ile Leu Pro₃₅ Lys Ile Trp Asp Tyr₄₀ Arg Asn Met Asn Thr₄₅ Ala Leu Ile

Lys Arg Asn Arg Tyr Thr Pro₅₅ Glu Thr Gly Arg Lys₆₀ Ser

<210> 10

<211> 5

<212> PRT

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence: Synthetic peptide

<400> 10

Ser Ser Trp Asp Tyr
 1 5

<210> 11

<211> 9

<212> PRT

<213> Artificial Sequence

Sequence listing 36203N001.txt

<220>

<223> Description of Artificial Sequence: Synthetic peptide

<400> 11

Pro Ala Ser Ala Ser Pro Val Ala Gly
1 5

<210> 12

<211> 11

<212> PRT

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence: Synthetic peptide

<400> 12

Gly Ala Ile Ser Ala His Arg Asn Leu Arg Leu
1 5 10

<210> 13

<211> 6

<212> PRT

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence: Synthetic peptide

<400> 13

Phe Phe Leu Val Glu Met
1 5

<210> 14

<211> 9

<212> PRT

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence: Synthetic peptide

<400> 14

Ser Val Thr Gln Ala Gly Val Gln Trp
1 5

<210> 15

<211> 17

<212> PRT

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence: Synthetic peptide

<400> 15

Ile Asp Gln Gln Val Leu Ser Arg Ile Lys Leu Glu Ile Lys Arg Cys
1 5 10 15

Leu

<210> 16

Sequence listing 36203N001.txt

<211> 9

<212> PRT

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence: Synthetic peptide

<400> 16

Leu Ser Arg Ile Lys Leu Glu Ile Lys
1 5

<210> 17

<211> 22

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 17

Gly Asp His Gly Arg Pro Asn Leu Ser Arg Leu Lys Leu Ala Ile Lys
1 5 10 15Tyr Glu Val Lys Lys Met
20

<210> 18

<211> 16

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 18

Gln Gln Ser Ile Ala Val Lys Phe Leu Ala Val Phe Gly Val Ser Ile
1 5 10 15

<210> 19

<211> 21

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 19

Gly Leu Leu Phe Pro Val Phe Ser Val Cys Tyr Leu Ile Ala Pro Lys
1 5 10 15Ser Pro Leu Gly Leu
20

<210> 20

<211> 581

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 20

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

Sequence listing 36203N001.txt

Leu Tyr Lys Ile Phe Asp Glu Ile Leu Val Asn Ala Ala Asp Asn Lys
 85 90 95
 Gln Arg Asp Pro Lys Met Ser Cys Ile Arg Val Thr Ile Asp Pro Glu
 100 105 110
 Asn Asn Leu Ile Ser Ile Trp Asn Asn Gly Lys Gly Ile Pro Val Val
 115 120 125
 Glu His Lys Val Glu Lys Met Tyr Val Pro Ala Leu Ile Phe Gly Gln
 130 135 140
 Leu Leu Thr Ser Ser Asn Tyr Asp Asp Asp Glu Lys Lys Val Thr Gly
 145 150 155 160
 Gly Arg Asn Gly Tyr Gly Ala Lys Leu Cys Asn Ile Phe Ser Thr Lys
 165 170 175
 Phe Thr Val Glu Thr Ala Ser Arg Glu Tyr Lys Lys Met Phe Lys Gln
 180 185 190
 Thr Trp Met Asp Asn Met Gly Arg Ala Gly Glu Met Glu Leu Lys Pro
 195 200 205
 Phe Asn Gly Glu Asp Tyr Thr Cys Ile Thr Phe Gln Pro Asp Leu Ser
 210 215 220
 Lys Phe Lys Met Gln Ser Leu Asp Lys Asp Ile Val Ala Leu Met Val
 225 230 235 240
 Arg Arg Ala Tyr Asp Ile Ala Gly Ser Thr Lys Asp Val Lys Val Phe
 245 250 255
 Leu Asn Gly Asn Lys Leu Pro Val Lys Gly Phe Arg Ser Tyr Val Asp
 260 265 270
 Met Tyr Leu Lys Asp Lys Leu Asp Glu Thr Gly Asn Ser Leu Lys Val
 275 280 285
 Ile His Glu Gln Val Asn His Arg Trp Glu Val Cys Leu Thr Met Ser
 290 295 300
 Glu Lys Gly Phe Gln Gln Ile Ser Phe Val Asn Ser Ile Ala Thr Ser
 305 310 315 320
 Lys Gly Gly Arg His Val Asp Tyr Val Ala Asp Gln Ile Val Thr Lys
 325 330 335
 Leu Val Asp Val Val Lys Lys Lys Asn Lys Gly Gly Val Ala Val Lys
 340 345 350
 Ala His Gln Arg Glu Leu Cys Asn Gly Ala Ile Leu Ala His Cys Asn
 355 360 365
 Leu Arg Leu Met Gly Ser Ser Asp Ser Pro Ala Ser Ala Ser Arg Val
 370 375 380
 Ala Gly Ile Ala Gly Gly Cys His His Thr Gln Leu Ile Phe Val Phe
 385 390 395 400
 Leu Val Glu Thr Gly Phe His His Val Gly Gln Ala Gly Leu Glu Arg
 405 410 415
 Leu Thr Ser Gly Asp Pro Pro Ala Ser Ala Ser Gln Ser Ser Gly Ile
 420 425 430
 Thr Asp Val Lys Val Lys Asn His Met Trp Ile Phe Val Asn Ala Leu
 435 440 445

Sequence listing 36203N001.txt

Ile Glu Asn Pro Thr Phe Asp Ser Gln Thr Lys Glu Asn Met Thr Leu
 450 455 460
 Gln Pro Lys Ser Phe Gly Ser Thr Cys Gln Leu Ser Glu Lys Phe Ile
 465 470 475 480
 Lys Ala Ala Ile Gly Cys Gly Ile Val Glu Ser Ile Leu Asn Trp Val
 485 490 495
 Lys Phe Lys Ala Gln Val Gln Leu Asn Lys Lys Cys Ser Ala Val Lys
 500 505 510
 His Asn Arg Ile Lys Gly Ile Pro Lys Leu Asp Asp Ala Asn Asp Ala
 515 520 525
 Gly Gly Arg Asn Ser Thr Glu Cys Thr Leu Ile Leu Thr Glu Gly Asp
 530 535 540
 Ser Ala Lys Thr Leu Ala Val Ser Gly Leu Gly Val Val Gly Arg Asp
 545 550 555 560
 Lys Tyr Gly Val Phe Pro Leu Arg Gly Lys Ile Leu Asn Val Arg Glu
 565 570 575
 Ala Ser His Lys Gln
 580

<210> 21
 <211> 163
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 21
 Met Thr Gly Asp Lys Gly Pro Gln Arg Leu Ser Gly Ser Ser Tyr Gly
 1 5 10 15
 Ser Ile Ser Ser Pro Thr Ser Pro Thr Ser Pro Gly Pro Gln Gln Ala
 20 25 30
 Pro Pro Arg Glu Thr Tyr Leu Ser Glu Lys Ile Pro Ile Pro Asp Thr
 35 40 45
 Lys Pro Gly Thr Phe Ser Leu Arg Lys Leu Trp Ala Phe Thr Gly Pro
 50 55 60
 Gly Phe Leu Met Ser Ile Ala Phe Leu Asp Pro Gly Asn Ile Glu Ser
 65 70 75 80
 Asp Leu Gln Ala Gly Ala Val Ala Gly Phe Lys Leu Leu Trp Val Leu
 85 90 95
 Leu Trp Ala Thr Val Leu Gly Leu Leu Cys Gln Arg Leu Ala Ala Arg
 100 105 110
 Leu Gly Val Val Thr Gly Lys Asp Leu Gly Glu Val Cys His Leu Tyr
 115 120 125
 Tyr Pro Lys Ser Glu Ser Arg Ser Val Ala Gln Ser Gly Val Gln Trp
 130 135 140
 Cys Asp Val Ser Ser Leu Gln Pro Leu Pro Pro Arg Cys Pro Ala Pro
 145 150 155 160
 Ser Ser Gly

<210> 22

Sequence listing 36203N001.txt

<211> 151

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 22

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

<210> 23

<211> 129

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 23

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

Asn

11/142

Sequence listing 36203N001.txt

<210> 24
 <211> 155
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

 <400> 24
 Met Gln Gly Ser His Ser Ala Val Gln Ala Gly Val Trp Trp Cys His
 1 5 10 15
 His Asp Ser Leu Gln Pro Trp Pro Pro Gly Leu Arg Arg Ser Ser Cys
 20 25 30
 Leu Ser Leu Gln Ser Leu Trp Asp Tyr Arg Ser Leu Ala Leu Ser Leu
 35 40 45
 Arg Leu Ala Cys Asn Gly Thr Thr Ser Ala His Cys Asp Leu Cys Leu
 50 55 60
 Leu Ser Ser Ser Asp Ser Pro Ala Ser Ala Ser Gln Val Ala Gly Ile
 65 70 75 80
 Thr Gly Glu Lys Thr Ala Glu Pro His Lys Ala His Ala Ala Gln Gly
 85 90 95
 Glu Arg His Leu Ser Ser His Met Ser Pro Asp Glu Asn Met Thr Glu
 100 105 110
 Lys Phe Cys Pro Gly Pro Arg Ala Ser Phe His Leu Arg Ile Leu Ala
 115 120 125
 Ala Ser Arg His Leu Val Lys Arg Leu Leu Asn Glu Tyr Thr Val Thr
 130 135 140
 Val Leu Arg Asp Lys Ser Tyr Leu Arg Asn Asn
 145 150 155

<210> 25
 <211> 127
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

 <400> 25
 Met Lys Asn Tyr Tyr Tyr Phe Leu Gly Gln Gly Leu Thr Leu Ser Pro
 1 5 10 15
 Arg Leu Glu Cys Ser Ser Thr Ile Ser Ala His Cys Asn Leu His Leu
 20 25 30
 Leu Gly Ser Ser Asn Ser Pro Val Ala Ala Ser Pro Val Ala Gly Thr
 35 40 45
 Thr Gly Thr Cys His His Asp Trp Leu Ile Phe Val Phe Leu Val Glu
 50 55 60
 Thr Gly Phe His His Ile Gly Gln Thr Gly Leu Glu Phe Leu Thr Ser
 65 70 75 80
 Gly Asp Pro Pro Thr Leu Ala Ser Lys Ser Ala Gly Ile Thr Gly Val
 85 90 95
 Ser His Cys Ala Trp Pro Thr Phe Leu Leu Asn Asp Met Arg His Ser
 100 105 110
 Phe Asn Lys Asn Leu Val Ile Ile Phe Tyr Val Pro Ala Ile Ser
 115 120 125

<210> 26

Sequence listing 36203N001.txt

<211> 137

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 26

Met Arg Arg Glu Leu₅ Leu Ala Gly Ile Leu₁₀ Leu Arg Ile Thr Phe Asn₁₅
Phe Phe Leu Phe₂₀ Phe Phe Leu Pro Phe₂₅ Pro Leu Val Val Phe₃₀ Phe Ile
Tyr Phe Tyr₃₅ Phe Tyr Phe Phe Leu₄₀ Glu Met Glu Ser His₄₅ Tyr Val Ala
Gln Ala Gly Leu Glu Leu Leu₅₅ Gly Ser Ser Asn Pro₆₀ Pro Ala Ser Ala
Ser Leu Val Ala Gly Thr₇₀ Leu Ser Val His His₇₅ Cys Ala Cys Phe Glu₈₀
Ser Phe Thr Lys Arg₈₅ Lys Lys Lys Leu Lys₉₀ Lys Ala Phe Arg Phe₉₅ Ile
Gln Cys Leu Leu₁₀₀ Leu Gly Leu Leu Lys₁₀₅ Val Arg Pro Leu Gln₁₁₀ His Gln
Gly Val Asn₁₁₅ Ser Cys Asp Cys Glu₁₂₀ Arg Gly Tyr Phe Gln₁₂₅ Gly Ile Phe
Met Gln Ala Ala Pro Trp Glu₁₃₅ Gly Thr
130

<210> 27

<211> 1150

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 27

Met Ser Lys Thr Leu₅ Lys Lys Lys Lys His₁₀ Trp Leu Ser Lys Val₁₅ Gln
Glu Cys Ala Val₂₀ Ser Trp Ala Gly Pro₂₅ Pro Gly Asp Phe Gly₃₀ Ala Glu
Ile Arg Gly₃₅ Gly Ala Glu Arg Gly₄₀ Glu Phe Pro Tyr Leu₄₅ Gly Arg Leu
Arg Glu₅₀ Glu Pro Gly Gly Gly₅₅ Thr Cys Cys Ile Val₆₀ Ser Gly Lys Ala
Pro Asn Pro Ser Asp Val₇₀ Leu Leu Glu Val Asn₇₅ Gly Thr Pro Val Ser₈₀
Gly Leu Thr Asn Arg₈₅ Asp Thr Leu Ala Val₉₀ Ile Arg His Phe Arg₉₅ Glu
Pro Ile Arg Leu₁₀₀ Lys Thr Val Lys Pro₁₀₅ Gly Lys Val Ile Asn₁₁₀ Lys Asp
Leu Arg His₁₁₅ Tyr Leu Ser Leu Gln₁₂₀ Phe Gln Lys Gly Ser₁₂₅ Ile Asp His
Lys Leu₁₃₀ Gln Gln Val Ile Arg₁₃₅ Asp Asn Leu Tyr Leu₁₄₀ Arg Thr Ile Pro
Cys Thr Thr Arg Ala Pro₁₅₀ Arg Asp Gly Glu Val₁₅₅ Pro Gly Val Asp Tyr₁₆₀
145

Sequence listing 36203NO01.txt

Asn Phe Ile Ser Val Glu Gln Phe Lys Ala Leu Glu Glu Ser Gly Ala
 165 170 175
 Leu Leu Glu Ser Gly Thr Tyr Asp Gly Asn Phe Tyr Gly Thr Pro Lys
 180 185 190
 Pro Pro Ala Glu Pro Ser Pro Phe Gln Pro Asp Pro Val Asp Gln Val
 195 200 205
 Leu Phe Asp Asn Glu Phe Asp Ala Glu Ser Gln Arg Lys Arg Thr Thr
 210 215 220
 Ser Val Ser Lys Met Glu Arg Met Asp Ser Ser Leu Pro Glu Glu Glu
 225 230 235 240
 Glu Asp Glu Asp Lys Gly Ala Ile Asn Gly Ser Gly Asn Ala Glu Asn
 245 250 255
 Arg Glu Arg His Ser Glu Ser Ser Asp Trp Met Lys Thr Val Pro Ser
 260 265 270
 Tyr Asn Gln Thr Asn Ser Ser Met Asp Phe Arg Asn Tyr Met Met Arg
 275 280 285
 Asp Glu Thr Leu Glu Pro Leu Pro Lys Asn Trp Glu Met Ala Tyr Thr
 290 295 300
 Asp Thr Gly Met Ile Tyr Phe Ile Asp His Asn Thr Lys Thr Thr Thr
 305 310 315 320
 Trp Leu Asp Pro Arg Leu Cys Lys Lys Ala Lys Ala Pro Glu Asp Cys
 325 330 335
 Glu Asp Gly Glu Leu Pro Tyr Gly Trp Glu Lys Ile Glu Asp Pro Gln
 340 345 350
 Tyr Gly Thr Tyr Tyr Val Asp Phe Thr Leu Val Ala Gln Ala Gly Val
 355 360 365
 Gln Trp His Asp Leu Gly Ser Leu Gln Pro Pro Pro Pro Gly Phe Asn
 370 375 380
 His Leu Asn Gln Lys Thr Gln Phe Glu Asn Pro Val Glu Glu Ala Lys
 385 390 395 400
 Arg Lys Lys Gln Leu Gly Gln Val Glu Ile Gly Ser Ser Lys Pro Asp
 405 410 415
 Met Glu Lys Ser His Phe Thr Arg Asp Pro Ser Gln Leu Lys Gly Val
 420 425 430
 Leu Val Arg Ala Ser Leu Lys Lys Ser Thr Met Gly Phe Gly Phe Thr
 435 440 445
 Ile Ile Gly Gly Asp Arg Pro Asp Glu Phe Leu Gln Val Lys Asn Val
 450 455 460
 Leu Lys Asp Gly Pro Ala Ala Gln Asp Gly Lys Ile Ala Pro Gly Asp
 465 470 475 480
 Val Ile Val Asp Ile Asn Gly Asn Cys Val Phe Gly His Thr His Ala
 485 490 495
 Asp Val Val Gln Met Phe Gln Leu Val Pro Val Asn Gln Tyr Val Asn
 500 505 510
 Leu Thr Leu Cys Arg Gly Tyr Pro Leu Pro Asp Asp Ser Glu Asp Pro
 515 520 525

Sequence listing 36203N001.txt

Val Val Asp Ile Val Ala Ala Thr Pro Val Ile Asn Gly Gln Ser Leu
 530 535 540
 Thr Lys Gly Glu Thr Cys Met Asn Pro Gln Asp Phe Lys Pro Gly Ala
 545 550 555 560
 Met Val Leu Glu Gln Asn Gly Lys Ser Gly His Thr Ser Thr Gly Asp
 565 570 575
 Gly Leu Asn Gly Pro Ser Asp Ala Ser Glu Gln Arg Val Ser Met Ala
 580 585 590
 Ser Ser Gly Ser Ser Gln Pro Glu Leu Val Thr Ile Pro Leu Ile Lys
 595 600 605
 Gly Pro Lys Gly Phe Gly Phe Ala Ile Ala Asp Ser Pro Thr Gly Gln
 610 615 620
 Lys Val Lys Met Ile Leu Asp Ser Gln Trp Cys Gln Gly Leu Gln Lys
 625 630 635 640
 Glu Asp Ile Ile Lys Glu Ile Tyr His Gln Asn Val Gln Asn Leu Thr
 645 650 655
 His Leu Gln Val Val Glu Val Leu Lys Gln Phe Pro Val Gly Ala Asp
 660 665 670
 Val Pro Leu Leu Ile Leu Arg Gly Gly Pro Pro Ser Thr Thr Lys Thr
 675 680 685
 Ala Lys Met Lys Thr Asp Lys Lys Glu Asn Ala Gly Ser Leu Glu Ala
 690 695 700
 Ile Asn Glu Pro Ile Pro Gln Pro Met Pro Phe Pro Pro Ser Ile Ile
 705 710 715 720
 Arg Ser Gly Ser Pro Lys Leu Asp Pro Ser Glu Val Tyr Leu Lys Ser
 725 730 735
 Lys Thr Leu Tyr Glu Asp Lys Pro Pro Asn Thr Lys Asp Leu Asp Val
 740 745 750
 Phe Leu Arg Lys Gln Glu Ser Gly Phe Gly Phe Arg Val Leu Gly Gly
 755 760 765
 Asp Gly Pro Asp Gln Ser Ile Tyr Ile Gly Ala Ile Ile Pro Leu Gly
 770 775 780
 Ala Ala Glu Lys Asp Gly Arg Leu Arg Ala Ala Asp Glu Leu Met Cys
 785 790 795 800
 Ile Asp Gly Ile Pro Val Lys Gly Lys Ser His Lys Gln Val Leu Asp
 805 810 815
 Leu Met Thr Thr Ala Ala Arg Asn Gly His Val Leu Leu Thr Val Arg
 820 825 830
 Arg Lys Ile Phe Tyr Gly Glu Lys Gln Pro Glu Asp Asp Ser Ser Gln
 835 840 845
 Ala Phe Ile Ser Thr Gln Asn Gly Ser Pro Arg Leu Asn Arg Ala Glu
 850 855 860
 Val Pro Ala Arg Pro Ala Pro Gln Glu Pro Tyr Asp Val Val Leu Gln
 865 870 875 880
 Arg Lys Glu Asn Glu Gly Phe Gly Phe Val Ile Leu Thr Ser Lys Asn
 885 890 895

Sequence listing 36203N001.txt

Lys Pro Pro Pro Gly Val Ile Pro His Lys Ile Gly Arg Val Ile Glu
900 905 910
Gly Ser Pro Ala Asp Arg Cys Gly Lys Leu Lys Val Gly Asp His Ile
915 920 925
Ser Ala Val Asn Gly Gln Ser Ile Val Glu Leu Ser His Ala Asn Ile
930 935 940
Val Gln Leu Ile Lys Asp Ala Gly Val Thr Val Thr Leu Thr Val Ile
945 950 955 960
Ala Glu Glu Glu His His Gly Pro Pro Ser Gly Thr Asn Ser Ala Arg
965 970 975
Gln Ser Pro Ala Leu Gln His Arg Pro Met Gly Gln Ser Gln Ala Asn
980 985 990
His Ile Pro Gly Asp Arg Ser Ala Leu Glu Gly Glu Ile Gly Lys Asp
995 1000 1005
Val Ser Thr Ser Tyr Arg His Ser Trp Ser Asp His Lys His Leu Ala
1010 1015 1020
Gln Pro Asp Thr Ala Val Ile Ser Val Val Gly Ser Arg His Asn Gln
1025 1030 1035 1040
Asn Leu Gly Cys Tyr Pro Val Glu Leu Glu Arg Gly Pro Arg Gly Phe
1045 1050 1055
Gly Phe Ser Leu Arg Gly Gly Lys Glu Tyr Asn Met Gly Leu Phe Ile
1060 1065 1070
Leu Arg Leu Ala Glu Asp Gly Pro Ala Ile Lys Asp Gly Arg Ile His
1075 1080 1085
Val Gly Asp Gln Ile Val Glu Ile Asn Gly Glu Pro Thr Gln Gly Ile
1090 1095 1100
Thr His Thr Arg Ala Ile Glu Leu Ile Gln Ala Gly Gly Asn Lys Val
1105 1110 1115 1120
Leu Leu Leu Leu Arg Pro Gly Thr Gly Leu Ile Pro Asp His Gly Leu
1125 1130 1135
Ala Pro Ser Gly Leu Cys Ser Tyr Val Lys Pro Glu Gln His
1140 1145 1150

<210> 28
<211> 253
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 28
Met Ala Asp Asp Gln Gly Cys Ile Glu Glu Gln Gly Val Glu Asp Ser
1 5 10 15
Ala Asn Glu Asp Ser Val Asp Ala Lys Pro Asp Arg Ser Ser Phe Val
20 25 30
Pro Ser Leu Phe Ser Lys Lys Lys Lys Asn Val Thr Met Arg Ser Ile
35 40 45
Lys Thr Thr Arg Asp Arg Val Pro Thr Tyr Gln Tyr Asn Met Asn Phe
50 55 60
Glu Lys Leu Gly Lys Cys Ile Ile Ile Asn Asn Lys Asn Phe Asp Lys
65 70 75 80

Sequence listing 36203N001.txt

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

<210> 29
 <211> 111
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 29
 Met Gly Leu Ser Ile Ala Ser His Phe Gly Leu Leu Ile Lys Lys Val
 1 5 10 15
 Glu Arg Asn Ile Leu Phe Phe Phe Arg Arg Ser Leu Ala Leu Cys Gln
 20 25 30
 Ala Gly Val Gln Trp Arg Tyr Leu Ser Gln Leu Thr Ala Ala Ser Ala
 35 40 45
 Ser Trp Val Gln Ala Ile Leu Cys Leu Ser Leu Pro Ser Ser Trp Asp
 50 55 60
 Tyr Arg His Met Pro Pro Arg Pro Ala Asn Phe Cys Ile Leu Ser Arg
 65 70 75 80
 Asp Gly Ile Ser Pro Cys Trp Pro Gly Trp Ser Arg Ser Leu Asp Leu
 85 90 95
 Val Ile Arg Pro Pro Arg Pro Pro Lys Val Leu Arg Leu Gln Ala
 100 105 110

<210> 30
 <211> 118
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 30

Sequence listing 36203N001.txt

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

<210> 31
 <211> 139
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 31
 Met Gly His Pro Arg Ala Ile Gln Pro Ser Val Phe Phe Ser Pro Tyr
 1 5 10 15
 Asp Val His Phe Leu Leu Tyr Pro Ile Arg Cys Pro Tyr Leu Lys Ile
 20 25 30
 Gly Arg Phe His Ile Lys Leu Lys Gly Leu His Phe Leu Phe Ser Phe
 35 40 45
 Leu Phe Phe Phe Phe Glu Thr Gln Ser His Ser Val Thr Arg Leu Glu
 50 55 60
 Cys Ser Gly Thr Ile Ser Ala His Cys Asn Leu Cys Leu Pro Gly Ser
 65 70 75 80
 Ser Asn Ser Pro Ala Ser Ala Ser Gln Val Ala Gly Thr Thr Gly Thr
 85 90 95
 Cys His His Ala Gln Leu Ile Phe Val Phe Leu Ala Glu Met Gly Phe
 100 105 110
 His His Ile Gly Gln Asp Gly Leu Asp Leu Asn Leu Val Ile His Pro
 115 120 125
 Pro Arg Ser Pro Lys Ala Leu Gly Leu Gln Ala
 130 135

<210> 32
 <211> 69
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 32
 Met Pro Asn His Tyr Ser Phe Cys Phe Cys Phe Cys Phe Arg
 1 5 10 15
 Arg Ser Leu Ala Leu Ser Pro Arg Leu Glu Cys Ser Gly Ala Ile Leu
 Page 17

Sequence listing 36203NO01.txt

20 25 30
 Ala His Gly Lys Leu His Leu Pro Gly Ser Arg His Ser Pro Ala Ser
 35 40 45
 Ala Ser Pro Val Ala Gly Thr Lys Gly Ala Arg His His Ala Arg Leu
 50 55 60
 Ile Phe Leu Tyr Phe
 65

<210> 33
 <211> 162
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 33
 Leu Phe Thr Asn Ser Pro Phe Ser Leu Leu Ser Pro Ala Gln Trp Leu
 1 5 10 15
 Cys Phe Gly Thr His Leu Gly His Val Gln Ser Val Ser His Leu Gln
 20 25 30
 Trp Glu Gly Ser Val Gln Glu Ser Leu Arg Ser Val Arg Asn Ser Arg
 35 40 45
 Cys Ala Leu Pro Met Leu Ser Ala Pro Cys Ser Leu Ser Leu His Phe
 50 55 60
 Leu Leu Phe Ser Leu Ser Pro Phe Phe Phe Phe Glu Ile Arg Val Leu
 65 70 75 80
 Leu Tyr Arg Gln Ala Gly Val Gln Trp Cys Tyr Leu Gly Ser Leu Gln
 85 90 95
 Pro Leu Pro Pro Gly Phe Lys Gln Phe Ser Cys Leu Ser Tyr Pro Ser
 100 105 110
 Ser Trp Asp Tyr Arg Arg Pro Pro Pro Arg Gln Ala Asn Phe Cys Ile
 115 120 125
 Phe Ser Thr Asp Gly Val Ser Pro Cys Trp Pro Arg Trp Ser Leu Ser
 130 135 140
 Leu Asp Leu Met Ile Arg Pro Pro Gln Pro Pro Glu Val Leu Gly Leu
 145 150 155 160
 Gln Val

<210> 34
 <211> 232
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 34
 Met Gly Arg Leu Val Leu Leu Trp Gly Ala Ala Val Phe Leu Leu Gly
 1 5 10 15
 Gly Trp Met Ala Leu Gly Gln Gly Gly Ala Glu Gly Val Gln Ile Gln
 20 25 30
 Ile Ile Tyr Phe Asn Leu Glu Thr Val Gln Val Thr Trp Asn Ala Ser
 35 40 45
 Lys Tyr Ser Arg Thr Asn Leu Thr Phe His Tyr Arg Phe Asn Gly Asp
 50 55 60

Sequence listing 36203N001.txt

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

<210> 35
 <211> 506
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 35
 Met Glu Phe Leu Lys Val Ala Arg Arg Asn Lys Arg Glu Gln Leu Glu
 1 5 10 15
 Gln Ile Gln Lys Glu Leu Ser Val Leu Glu Glu Asp Ile Lys Arg Val
 20 25 30
 Glu Glu Met Ser Gly Leu Tyr Ser Pro Val Ser Glu Asp Ser Thr Val
 35 40 45
 Pro Gln Phe Glu Ala Pro Ser Pro Ser His Ser Ser Ile Ile Asp Ser
 50 55 60
 Thr Glu Tyr Ser Gln Pro Pro Gly Phe Ser Gly Ser Ser Gln Ala Gly
 65 70 75 80
 Val Gln Trp Arg Tyr Leu Gly Ser Leu Gln Pro Pro Pro Pro Arg Tyr
 85 90 95
 Lys Arg Phe Ser Cys Leu Thr Leu Pro Ser Ser Trp Asp Tyr Arg Arg
 100 105 110
 Leu Pro Pro His Leu Thr Lys Lys Gln Pro Trp Tyr Asn Ser Thr Leu
 115 120 125
 Ala Ser Arg Arg Lys Arg Leu Thr Ala His Phe Glu Asp Leu Glu Gln
 130 135 140
 Cys Tyr Phe Ser Thr Arg Met Ser Arg Ile Ser Asp Asp Ser Arg Thr
 145 150 155 160

Sequence listing 36203N001.txt

Ala Ser Gln Leu Asp₁₆₅ Glu Phe Gln Glu Cys₁₇₀ Leu Ser Lys Phe Thr Arg
 Tyr Asn Ser Val₁₈₀ Arg Pro Leu Ala Thr₁₈₅ Leu Ser Tyr Ala Ser₁₉₀ Asp Leu
 Tyr Asn Gly₁₉₅ Ser Ser Ile Val Ser₂₀₀ Ser Ile Glu Phe Asp₂₀₅ Arg Asp Cys
 Asp Tyr₂₁₀ Phe Ala Ile Ala Gly₂₁₅ Val Thr Lys Lys Ile₂₂₀ Lys Val Tyr Glu
 Tyr₂₂₅ Asp Thr Val Ile Gln₂₃₀ Asp Ala Val Asp Ile₂₃₅ His Tyr Pro Glu Asn₂₄₀
 Glu Met Thr Cys₂₄₅ Ser Lys Ile Ser Cys₂₅₀ Ile Ser Trp Ser Ser₂₅₅ Tyr
 His Lys Asn Leu₂₆₀ Leu Ala Ser Ser Asp₂₆₅ Tyr Glu Gly Thr Val₂₇₀ Ile Leu
 Trp Asp Gly₂₇₅ Phe Thr Gly Gln Arg₂₈₀ Ser Lys Val Tyr Gln₂₈₅ Glu His Glu
 Lys Arg₂₉₀ Cys Trp Ser Val Asp₂₉₅ Phe Asn Leu Met Asp₃₀₀ Pro Lys Leu Leu
 Ala Ser Gly Ser Asp₃₁₀ Ala Lys Val Lys Leu₃₁₅ Trp Ser Thr Asn Leu₃₂₀
 Asp Asn Ser Val₃₂₅ Ala Ser Ile Glu Ala Lys₃₃₀ Ala Asn Val Cys Cys₃₃₅ Val
 Lys Phe Ser Pro₃₄₀ Ser Ser Arg Tyr His₃₄₅ Leu Ala Phe Gly Cys₃₅₀ Ala Asp
 His Cys Val₃₅₅ His Tyr Tyr Asp Leu₃₆₀ Arg Asn Thr Lys Gln₃₆₅ Pro Ile Met
 Val Phe₃₇₀ Lys Gly His Arg Lys₃₇₅ Ala Val Ser Tyr Ala₃₈₀ Lys Phe Val Ser
 Gly₃₈₅ Glu Glu Ile Val Ser₃₉₀ Ala Ser Thr Asp Ser₃₉₅ Gln Leu Lys Leu Trp₄₀₀
 Asn Val Gly Lys Pro₄₀₅ Tyr Cys Leu Arg Ser₄₁₀ Phe Lys Gly His Ile Asn₄₁₅
 Glu Lys Asn Phe₄₂₀ Val Gly Leu Ala Ser₄₂₅ Asn Gly Asp Tyr Ile Ala Cys₄₃₀
 Gly Ser Glu₄₃₅ Asn Asn Ser Leu Tyr₄₄₀ Leu Tyr Tyr Lys Gly₄₄₅ Leu Ser Lys
 Thr Leu₄₅₀ Leu Thr Phe Lys Phe₄₅₅ Asp Thr Val Lys Ser₄₆₀ Val Leu Asp Lys
 Asp Arg Lys Glu Asp₄₇₀ Thr Asn Glu Phe Val₄₇₅ Ser Ala Val Cys Trp₄₈₀
 Arg Ala Leu Pro Asp₄₈₅ Gly Glu Ser Asn Val₄₉₀ Leu Ile Ala Ala Asn Ser₄₉₅
 Gln Gly Thr Ile₅₀₀ Lys Val Leu Glu Leu Val₅₀₅

<210> 36

Sequence listing 36203N001.txt

<211> 120

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 36

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

<210> 37

<211> 257

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 37

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

Sequence listing 36203NO01.txt

Asp Asn Glu Ser His Ser Phe Ile Gln Ala Gly Val Gln Trp His Ser
 180 185 190
 Leu Gly Leu Leu Gln Pro Pro Pro Pro Gly Phe Lys Arg Ser Ser His
 195 200 205
 Leu Ile Leu Leu Ser Ser Trp Asp Tyr Arg His Ala Pro Pro His Leu
 210 215 220
 Asp Asn Phe Ser Val Phe Leu Leu Glu Thr Gly Phe His His Val Gly
 225 230 235 240
 Gln Ala Gly Leu Lys Leu Leu Thr Ser Ser Asp Pro Pro Thr Leu Ala
 245 250 255

Ser

<210> 38
 <211> 438
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 38
 Met Ser Pro Ala Thr Thr Gly Thr Phe Leu Leu Thr Val Tyr Ser Ile
 1 5 10 15
 Phe Ser Lys Val His Ser Asp Arg Asn Val Tyr Pro Ser Ala Gly Val
 20 25 30
 Leu Phe Val His Val Leu Glu Arg Glu Tyr Phe Lys Gly Glu Phe Pro
 35 40 45
 Pro Tyr Pro Lys Pro Gly Glu Ile Ser Asn Asp Pro Ile Thr Phe Asn
 50 55 60
 Thr Asn Leu Met Gly Tyr Pro Asp Arg Pro Gly Trp Leu Arg Tyr Ile
 65 70 75 80
 Gln Arg Thr Pro Tyr Ser Asp Gly Val Leu Tyr Gly Ser Pro Thr Ala
 85 90 95
 Glu Asn Val Gly Lys Pro Thr Ile Ile Glu Ile Thr Ala Tyr Asn Arg
 100 105 110
 Arg Thr Phe Glu Thr Ala Arg His Asn Leu Ile Ile Asn Ile Met Ser
 115 120 125
 Ala Glu Asp Phe Pro Leu Pro Tyr Gln Ala Glu Phe Phe Ile Lys Asn
 130 135 140
 Met Asn Val Glu Glu Met Leu Ala Ser Glu Val Leu Gly Asp Phe Leu
 145 150 155 160
 Gly Ala Val Lys Asn Val Trp Gln Pro Glu Arg Leu Asn Ala Ile Asn
 165 170 175
 Ile Thr Ser Ala Leu Asp Arg Gly Gly Arg Val Pro Leu Pro Ile Asn
 180 185 190
 Asp Leu Lys Glu Gly Val Tyr Val Met Val Gly Ala Asp Val Pro Phe
 195 200 205
 Ser Ser Cys Leu Arg Glu Val Glu Asn Pro Gln Asn Gln Leu Arg Cys
 210 215 220
 Ser Gln Glu Met Glu Pro Val Ile Thr Cys Asp Lys Lys Phe Arg Thr
 225 230 235 240

Sequence listing 36203N001.txt

Gln Phe Tyr Ile Asp Trp Cys Lys Ile Ser Leu Val Asp Lys Thr Lys
 245 250 255
 Gln Val Ser Thr Tyr Gln Glu Val Ile Arg Gly Glu Gly Ile Leu Pro
 260 265 270
 Asp Gly Gly Glu Tyr Lys Pro Pro Ser Asp Ser Leu Lys Ser Arg Asp
 275 280 285
 Tyr Tyr Thr Asp Phe Leu Ile Thr Leu Ala Val Pro Ser Ala Val Ala
 290 295 300
 Leu Val Leu Phe Leu Ile Leu Ala Tyr Ile Met Cys Cys Arg Arg Glu
 305 310 315 320
 Gly Val Glu Lys Arg Asn Met Gln Thr Pro Asp Ile Gln Leu Val His
 325 330 335
 His Ser Ala Ile Gln Lys Ser Thr Lys Glu Leu Arg Asp Met Ser Lys
 340 345 350
 Asn Arg Glu Ile Ala Trp Pro Leu Ser Thr Leu Pro Val Phe His Pro
 355 360 365
 Val Thr Gly Glu Ile Ile Pro Pro Leu His Thr Asp Asn Tyr Asp Ser
 370 375 380
 Thr Asn Met Pro Leu Met Gln Thr Gln Gln Trp Ser Phe Ala Pro Val
 385 390 395 400
 Ala Gln Ala Gly Val Gln Trp Arg Asp Leu Gly Ser Leu Gln Pro Pro
 405 410 415
 Pro Pro Arg Asn Leu Pro His Gln Thr Gln Ile Pro Gln Gln Gln Thr
 420 425 430
 Thr Gly Lys Trp Tyr Pro
 435

<210> 39
 <211> 171
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 39
 Met Leu Gly Leu Arg Lys Ala Ala Ala Ile Ser Leu Leu Leu Arg Asn
 1 5 10 15
 Val Gly Leu Gln Leu Ala Thr Leu Leu Met Ser Gln Lys Lys Leu Gly
 20 25 30
 Phe Cys Gly Asn Phe Leu Phe Leu Asn Leu Ala Ile Ile Gln Thr Lys
 35 40 45
 Ile Ser Ser Ser Phe Phe Phe Phe Leu Arg Gln Ser Leu Thr Leu Ser
 50 55 60
 Pro Arg Leu Glu Cys Asn Gly Ala Ile Ser Ala His Cys His Leu Arg
 65 70 75 80
 Leu Pro Asp Ser Ser Asn Ser Pro Ala Ser Ala Ser Gln Val Thr Gly
 85 90 95
 Ile Thr Gly Ser His His His Ala Trp Leu Ile Phe Val Phe Leu Val
 100 105 110
 Glu Thr Gly Phe Cys His Val Gly Gln Asp Gly Leu Glu Leu Leu Thr
 115 120 125

Sequence listing 36203N001.txt

Ser Gly Asp Pro Pro Ala Ser Ala Ser Gln Ser Ala Gly Ile Thr Gly
 130 135 140
 Met Ser His His Thr Trp Pro Thr Asp Leu Phe Phe Lys Thr Val Leu
 145 150 155 160
 Pro Ala Arg Leu Gly Leu Trp Asp Ser Ser Val
 165 170

 <210> 40
 <211> 365
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

 <400> 40
 Met His Ala Val Pro Arg Gly Phe Gly Lys Lys Val Arg Val Gly Val
 1 5 10 15
 Gln Ser Cys Pro Ser Pro Phe Ser Gly Gln Ala Cys Pro Gln Pro Ser
 20 25 30
 Ser Val Phe Trp Ser Leu Leu Lys Asn Leu Pro Phe Leu Glu His Leu
 35 40 45
 Glu Leu Ile Gly Ser Asn Phe Ser Ser Ala Met Pro Arg Asn Glu Pro
 50 55 60
 Ala Ile Arg Asn Ser Leu Pro Pro Cys Ser Arg Ala Gln Ser Val Gly
 65 70 75 80
 Asp Ser Glu Val Ala Ala Ile Gly Gln Leu Ala Phe Leu Arg His Leu
 85 90 95
 Thr Leu Ala Gln Leu Pro Ser Val Leu Thr Gly Ser Gly Leu Val Asn
 100 105 110
 Ile Gly Pro Gln Cys Gln Gln Leu Arg Ser Leu Ser Leu Ala Asn Leu
 115 120 125
 Gly Met Met Gly Lys Val Val Tyr Met Pro Ala Leu Ser Asp Met Leu
 130 135 140
 Lys His Cys Lys Arg Leu Arg Asp Leu Arg Leu Glu Gln Pro Tyr Phe
 145 150 155 160
 Ser Ala Asn Ala Gln Phe Phe Gln Ala Leu Ser Gln Cys Pro Ser Leu
 165 170 175
 Gln Arg Leu Cys Leu Val Ser Arg Ser Gly Thr Leu Gln Pro Asp Ala
 180 185 190
 Val Leu Ala Phe Met Ala Arg Cys Leu Gln Val Val Met Cys His Leu
 195 200 205
 Phe Thr Gly Glu Ser Leu Ala Thr Cys Lys Ser Leu Gln Gln Ser Leu
 210 215 220
 Leu Arg Arg Trp Gly Glu Val Thr Gly Arg Arg Pro Gln Leu Phe Thr
 225 230 235 240
 Glu Leu Arg Glu Glu Pro Ser Ala Arg Thr Ser Arg Ala Thr Gly Arg
 245 250 255
 Arg Gln Pro Cys Leu Pro Asp Ser Gly Val Val Cys Cys Pro Cys Gly
 260 265 270
 Arg Pro Leu Ala Val Ser Gly Ile Ile Leu Val Gly Val Ser Pro Ser
 Page 24

Sequence listing 36203NO01.txt

275 280 285
 Leu Val Val Lys Thr Thr Cys Val Tyr Arg Val Leu Phe Lys Asn Leu
 290 295 300
 Asp Tyr Ala Ser Ile Phe Phe Leu Val Cys Leu Phe Glu Thr Glu Ser
 305 310 315 320
 His Ser Val Val Gln Ala Gly Val Gln Trp Arg Asp Leu Ser Ser Leu
 325 330 335
 Gln Pro Leu Leu Ser Gly Leu Gln Pro Gln Pro Pro Glu Gln Leu Glu
 340 345 350
 Asn Glu Leu Glu Ile Gly Phe Ser Tyr Cys Phe Val Ile
 355 360 365

<210> 41
 <211> 125
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 41
 Met Glu Glu Asp Glu Phe Ile Gly Glu Lys Thr Phe Gln Arg Tyr Cys
 1 5 10 15
 Ala Glu Phe Ile Lys His Ser Gln Gln Ile Gly Asp Ser Trp Glu Trp
 20 25 30
 Arg Pro Ser Lys Asp Cys Ser Asp Gly Tyr Met Cys Lys Ile His Phe
 35 40 45
 Gln Ile Lys Asn Gly Ser Val Met Ser His Leu Gly Ala Ser Thr His
 50 55 60
 Gly Gln Thr Cys Leu Pro Met Glu Val Lys Ser Cys Ser Val Thr Gln
 65 70 75 80
 Ala Gly Val Gln Leu Arg Asp Leu Ser Ser Leu Gln Pro Pro Pro Ser
 85 90 95
 Gly Phe Lys Gln Phe Ser Cys Leu Ser Leu Pro Ser Asn Trp Asp Tyr
 100 105 110
 Arg Gly Ser Pro Leu His Leu Ala Asn Phe Leu Tyr Phe
 115 120 125

<210> 42
 <211> 120
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 42
 Met Thr Thr Cys Glu Phe Glu Phe Ile Phe Leu Lys Glu Gln Val Thr
 1 5 10 15
 Arg Ile Cys Asn Ile Ala Pro Leu Lys Ala Tyr Phe Ser Val His Lys
 20 25 30
 Met Gly Lys Ile Leu Lys Lys Leu Ser Asn Phe Ser Phe Leu Thr His
 35 40 45
 Arg Gln Ser Leu Thr Leu Ser Pro Arg Leu Glu Cys Ser Gly Ala Ile
 50 55 60
 Ser Ala His Cys Asn Leu His Leu Leu Gly Ser Ser Asn Ser Ala Ala
 65 70 75 80

Sequence listing 36203N001.txt

Ser Ala Ser Arg Val₈₅ Ala Gly Thr Thr Gly₉₀ Ala Cys His His Ala₉₅ Gln
 Leu Ile Phe Val₁₀₀ Phe Leu Val Glu Thr₁₀₅ Gly Phe His His Val₁₁₀ Gly Gln
 Asp Gly Leu₁₁₅ Gly Leu Leu Thr Ser₁₂₀

 <210> 43
 <211> 643
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

 <400> 43
 Met Ser Cys Asn Pro₅ Ser Phe Gly Gly Ile₁₀ Gly Lys Gly His Leu₁₅ Met
 Arg Glu Val₂₀ Asp Ala Leu Asp Gly Leu₂₅ Cys Ser Arg Ile Cys₃₀ Asp Gln
 Ser Gly Val₃₅ His Tyr Lys Val₄₀ Leu Asn Arg Arg Lys Gly₄₅ Pro Ala Val
 Trp Gly₅₀ Leu Arg Ala Gln Ile₅₅ Asp Arg Lys Leu Tyr₆₀ Lys Gln Asn Met
 Gln Lys Glu Ile Leu₆₅ Asn Thr₇₀ Pro Leu Leu Thr₇₅ Val Gln Glu Gly Ala₈₀
 Val Glu Asp Leu Ile₈₅ Leu Thr Glu Pro Glu₉₀ Pro Glu His Thr Gly₉₅ Lys
 Cys Arg Val₁₀₀ Ser Gly Val Val Leu₁₀₅ Val Asp Gly Ser Thr Val₁₁₀ Tyr Ala
 Glu Ser Val₁₁₅ Ile Leu Thr Thr Gly₁₂₀ Thr Phe Leu Arg Gly₁₂₅ Met Ile Val
 Ile Gly₁₃₀ Leu Glu Thr His Pro₁₃₅ Ala Gly Arg Leu Gly₁₄₀ Asp Gln Pro Ser
 Ile Gly₁₄₅ Leu Ala Gln Thr₁₅₀ Leu Glu Lys Leu Gly₁₅₅ Phe Val Val Gly Arg₁₆₀
 Leu Lys Thr Gly Thr₁₆₅ Pro Pro Arg Ile Ala₁₇₀ Lys Glu Ser Ile Asn₁₇₅ Phe
 Ser Ile Leu Asn₁₈₀ Lys His Ile Pro Asp₁₈₅ Asn Pro Ser Ile Pro₁₉₀ Phe Ser
 Phe Thr Asn₁₉₅ Glu Thr Val Trp Ile₂₀₀ Lys Pro Glu Asp Gln₂₀₅ Leu Pro Cys
 Tyr Leu Thr His Thr Asn₂₁₀ Pro Arg Val Asp Glu Ile₂₂₀ Val Leu Lys Asn
 Leu His Leu Asn Ser His₂₃₀ Val Lys Glu Thr Thr₂₃₅ Arg Gly Pro Arg Tyr₂₄₀
 Cys Pro Ser Ile Glu₂₄₅ Ser Lys Val Leu Arg₂₅₀ Phe Pro Asn Arg Leu His₂₅₅
 Gln Val Trp Leu₂₆₀ Glu Pro Glu Gly Met₂₆₅ Asp Ser Asp Leu Ile₂₇₀ Tyr Pro
 Gln Gly Leu Ser Met Thr Leu Pro Ala Glu Leu Gln Glu Lys Met Ile
 Page 26

Sequence listing 36203NO01.txt

```

      275                               280                               285
Thr Cys Ile Arg Gly Leu Glu Lys Ala Lys Val Ile Gln Pro Asp Gly
 290
Val Leu Leu Leu Leu Pro Arg Met Glu Cys Asn Gly Ala Ile Ser Ala
 305
His His Asn Leu Pro Leu Pro Gly Tyr Gly Val Gln Tyr Asp Tyr Leu
 325
Asp Pro Arg Gln Ile Thr Pro Ser Leu Glu Thr His Leu Val Gln Arg
 340
Leu Phe Phe Ala Gly Gln Ile Asn Gly Thr Thr Gly Tyr Glu Glu Ala
 355
Ala Ala Gln Gly Val Ile Ala Gly Ile Asn Ala Ser Leu Arg Val Ser
 370
Arg Lys Pro Pro Phe Val Val Ser Arg Thr Glu Gly Tyr Ile Gly Val
 385
Leu Ile Asp Asp Leu Thr Thr Leu Gly Thr Ser Glu Pro Tyr Arg Met
 405
Phe Thr Ser Arg Val Glu Phe Arg Leu Ser Leu Arg Pro Asp Asn Ala
 420
Asp Ser Arg Leu Thr Leu Arg Gly Tyr Lys Asp Ala Gly Cys Val Ser
 435
Gln Gln Arg Tyr Glu Arg Ala Cys Trp Met Lys Ser Ser Leu Glu Glu
 450
Gly Ile Ser Val Leu Lys Ser Ile Glu Phe Leu Ser Ser Lys Trp Lys
 465
Lys Leu Ile Pro Glu Ala Ser Ile Ser Thr Ser Arg Ser Leu Pro Val
 485
Arg Ala Leu Asp Val Leu Lys Tyr Glu Glu Val Asp Met Asp Ser Leu
 500
Ala Lys Ala Val Pro Glu Pro Leu Lys Lys Tyr Thr Lys Cys Arg Glu
 515
Leu Ala Glu Arg Leu Lys Ile Glu Ala Thr Tyr Glu Ser Val Leu Phe
 530
His Gln Leu Gln Glu Ile Lys Gly Val Gln Gln Asp Glu Ala Leu Gln
 545
Leu Pro Lys Asp Leu Asp Tyr Leu Thr Ile Arg Asp Val Ser Leu Ser
 565
His Glu Val Arg Glu Lys Leu His Phe Ser Arg Pro Gln Thr Ile Gly
 580
Ala Ala Ser Arg Ile Pro Gly Val Thr Pro Ala Ala Ile Ile Asn Leu
 595
Leu Arg Phe Val Lys Thr Thr Gln Arg Arg Gln Ser Ala Met Asn Glu
 610
Ser Ser Lys Thr Asp Gln Tyr Leu Cys Asp Ala Asp Arg Leu Gln Glu
 625
Arg Glu Leu

```

Sequence listing 36203N001.txt

<210> 44
 <211> 123
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 44
 Met Pro Phe Leu Tyr Asp Ile Ser Ser Cys Trp Thr Ser Phe Cys Phe
 1 5 10 15
 Leu Phe Phe Ser Pro Leu Asp Gly Val Leu Leu Cys Phe Pro Gly Trp
 20 25 30
 Asn Ala Val Ala Arg Ser Gln Leu Thr Ala Thr Ser Ala Ser Gln Val
 35 40 45
 Gln Ala Ile Leu Leu Val Ser Ala Ser Gly Val Ala Gly Ile Ile Gly
 50 55 60
 Thr Cys His His Ala Gln Pro Ile Phe Val Phe Leu Val Glu Met Gly
 65 70 75 80
 Phe His His Val Gly Gln Ala Cys Leu Lys Leu Leu Asn Ser Gly Asp
 85 90 95
 Pro Pro Ala Ser Ala Ser Gln Ser Ala Gly Ile Thr Gly Met Ser His
 100 105 110
 His Ala Arg Pro Phe Phe Phe Phe Ser Phe
 115 120

<210> 45
 <211> 133
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 45
 Met Ser Glu Ala Glu Asn Glu Phe Ile Asn Trp Val Ala Thr Ala Ala
 1 5 10 15
 Ile Glu Ala Asn Cys Ser Gln Cys Trp Leu Cys Val Glu Leu Pro Glu
 20 25 30
 Ala Ala Gly Asn Gly Leu Pro Trp Arg Ile Val Pro Ala Asn Ile Ser
 35 40 45
 Glu Trp Ile Cys Gln Tyr Gln Trp Glu Trp Asp Asn Thr Trp Phe Cys
 50 55 60
 Phe Asp Phe Leu Ser Gln Ser Val Ser Leu Ser Pro Arg Leu Glu Cys
 65 70 75 80
 Ser Gly Thr Ile Leu Ala Gln Cys Asn Leu Cys Leu Leu Gly Ser Ser
 85 90 95
 Asp Ser Pro Ala Ser Ala Ser Gln Val Ala Gly Ile Ile Gly Ala Cys
 100 105 110
 Arg His Ala Trp Leu Ile Phe Cys Ile Phe Ser Arg Asp Gly Val Ser
 115 120 125
 Pro Tyr Cys Pro Gly
 130

<210> 46
 <211> 244

Sequence listing 36203N001.txt

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 46

Met Ala Leu Phe Leu₅ Asp Lys Met Gly Ser₁₀ Leu Gln Lys Gly Asn Tyr₁₅
 1
 Ser Ser Gln Ser₂₀ Gly Met Ile Pro Gly₂₅ Ser Trp Gln His Lys₃₀ Met Lys
 Leu Gln Leu₃₅ Ile Leu Lys Ser Ser₄₀ Lys Ala Tyr Tyr Val₄₅ Leu Ser Asp
 Ala Ala₅₀ Met Ser Leu Gln Lys₅₅ Tyr Gly Arg Ala Leu₆₀ Arg Tyr Ile Lys
 Leu₆₅ Ala Leu Gln Ser His₇₀ Asp Thr Tyr Cys Cys₇₅ Leu Cys Thr Asn Met₈₀
 Leu Ser Glu Val₈₅ Leu Leu Phe Leu Ser Gln₉₀ Tyr Leu Thr Leu Cys₉₅ Gly
 Asp Ile Gln Leu₁₀₀ Met Leu Ala Gln Asn₁₀₅ Ala Asn Asn Arg Ala₁₁₀ Ala His
 Leu Glu Glu₁₁₅ Phe His Tyr Gln Thr₁₂₀ Lys Glu Asp Gln Glu₁₂₅ Ile Leu His
 Ser Leu₁₃₀ His Arg Glu Ser Ser₁₃₅ Cys Gln Gly Val Pro₁₄₀ Gln Ala Trp Thr
 Thr Trp Phe Thr Val₁₅₀ Gly Leu Cys Ser Leu Ala₁₅₅ His Ala Tyr Leu Ser₁₆₀
 Ile Gln Lys Arg Gly₁₆₅ Arg Asn Ile Arg Val₁₇₀ Leu Ile Phe Ala Leu₁₇₅ Tyr
 Leu Phe Ile Tyr₁₈₀ Phe Leu Arg Arg Ser₁₈₅ Phe Ala Leu Val Ala₁₉₀ Gln Ala
 Gly Val Gln₁₉₅ Trp Cys Asn Leu Gly₂₀₀ Ser Leu Lys Pro Pro₂₀₅ Pro Pro Gly
 Phe Lys₂₁₀ Gln Phe Ser Cys Leu₂₁₅ Ser Leu Pro Ser Ser₂₂₀ Trp Asn Tyr Arg
 His Ala Pro Pro Cys Pro₂₃₀ Ala Ser Pro Pro Trp₂₃₅ Pro Pro Lys Val Leu₂₄₀
 Gly Leu Gln Val

<210> 47

<211> 79

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 47

Arg Ser Leu Thr Leu₅ Trp Pro Ser Leu Glu₁₀ Tyr Ser Gly Thr Ile Ser₁₅
 Ala His Cys Asn₂₀ Leu Arg Leu Pro Gly₂₅ Ser Ser Asp Ser Arg₃₀ Ala Ser
 Ala Ser Arg₃₅ Ala Ala Gly Ile Thr Gly Val Ser His Cys₄₅ Ala Arg Pro
 Cys Met Leu Phe Asp Pro Glu₅₅ Phe Asp Leu Leu Ala₆₀ Gly Val Gln Leu

Sequence listing 36203N001.txt

Leu Pro Phe Glu Pro Pro Thr Gly Lys Ala Leu Ser Arg Lys Asp
 65 70 75

<210> 48
 <211> 495
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 48
 Met Glu Phe Arg Lys Leu Arg Gly Met Glu Thr Arg Pro Pro Ala Asn
 1 5 10 15

Thr Ala Arg Leu Gln Pro Pro Arg Asp Leu Arg Ser Ser Ser Pro Arg
 20 25 30

Lys Gln Leu Ser Glu Ser Ser Asp Asp Asp Tyr Asp Asp Val Asp Ile
 35 40 45

Pro Thr Pro Ala Glu Asp Thr Pro Pro Pro Leu Pro Pro Lys Pro Lys
 50 55 60

Phe Arg Ser Pro Ser Asp Glu Gly Pro Gly Ser Met Gly Asp Asp Gly
 65 70 75 80

Gln Leu Ser Pro Gly Val Leu Val Arg Cys Ala Ser Gly Pro Pro Pro
 85 90 95

Asn Ser Pro Arg Pro Gly Pro Pro Pro Ser Thr Ser Ser Pro His Leu
 100 105 110

Thr Ala His Ser Glu Pro Ser Leu Trp Asn Pro Pro Ser Arg Glu Leu
 115 120 125

Asp Lys Pro Pro Leu Leu Pro Pro Lys Lys Glu Lys Met Lys Arg Lys
 130 135 140

Gly Cys Ala Leu Leu Val Lys Leu Phe Asn Gly Cys Pro Leu Arg Ile
 145 150 155 160

His Ser Thr Ala Ala Trp Thr His Pro Ser Thr Lys Asp Gln His Leu
 165 170 175

Leu Leu Gly Ala Glu Glu Gly Ile Phe Ile Leu Asn Arg Asn Asp Gln
 180 185 190

Glu Ala Thr Leu Glu Met Leu Phe Pro Ser Arg Thr Thr Trp Val Tyr
 195 200 205

Ser Ile Asn Asn Val Leu Met Ser Leu Ser Gly Lys Thr Pro His Leu
 210 215 220

Tyr Ser His Ser Ile Leu Gly Leu Leu Glu Arg Lys Glu Thr Arg Ala
 225 230 235 240

Gly Asn Pro Ile Ala His Ile Ser Pro His Arg Leu Leu Ala Arg Lys
 245 250 255

Asn Met Val Ser Thr Lys Ile Gln Asp Thr Lys Gly Cys Arg Ala Cys
 260 265 270

Cys Val Ala Glu Gly Ala Ser Ser Gly Gly Pro Phe Leu Cys Gly Ala
 275 280 285

Leu Glu Thr Ser Val Val Leu Leu Gln Trp Tyr Gln Pro Met Asn Lys
 290 295 300

Phe Leu Leu Val Arg Gln Val Leu Phe Pro Leu Pro Thr Pro Leu Ser

Sequence listing 36203NO01.txt

```

305              310              315              320
Val Phe Ala Leu Leu Thr Gly Pro Gly Ser Glu Leu Pro Ala Val Cys
              325              330              335
Ile Gly Val Ser Pro Gly Arg Pro Gly Lys Ser Val Leu Phe His Thr
              340              345              350
Val Arg Phe Gly Ala Leu Ser Cys Trp Leu Gly Glu Met Ser Thr Glu
              355              360              365
His Arg Gly Pro Val Gln Val Thr Gln Val Glu Glu Asp Met Val Met
              370              375              380
Val Leu Met Asp Gly Ser Val Lys Leu Val Thr Pro Glu Gly Ser Pro
385              390              395              400
Val Arg Gly Leu Arg Thr Pro Glu Ile Pro Met Thr Glu Ala Val Glu
              405              410              415
Ala Val Ala Met Val Gly Gly Gln Leu Gln Ala Phe Trp Lys His Gly
              420              425              430
Val Gln Val Trp Ala Leu Gly Ser Asp Gln Leu Leu Gln Glu Leu Arg
435              440              445
Asp Pro Thr Leu Thr Phe Arg Leu Leu Gly Ser Pro Arg Leu Glu Cys
450              455              460
Ser Gly Thr Ile Ser Pro His Cys Asn Leu Leu Leu Pro Gly Ser Ser
465              470              475              480
Asn Ser Pro Ala Ser Ala Ser Arg Val Ala Gly Ile Thr Gly Leu
              485              490              495

```

<210> 49
 <211> 102
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

```

<400> 49
Met Ser Met Val Leu Gly Gly Pro Phe Ser Lys Gly His Thr Ala Ser
1              5              10              15
Asp Glu Tyr Phe Gln Ile Phe His Asn Ile Ser Phe Phe Glu Thr Glu
              20              25              30
Ser Cys Ser Val Ala Gln Ala Gly Val Gln Trp Cys Asn Leu Gly Ser
35              40              45
Leu Gln Ala Leu Pro Pro Arg Phe Thr Pro Phe Ser Cys Leu Ser Leu
50              55              60
Pro Ser Ser Trp Asp Tyr Arg His Pro Pro Pro Cys Pro Asp Asn Val
65              70              75              80
Phe Val Phe Ser Val Glu Thr Gly Leu His Cys Val Ser Gln Asp Gly
              85              90              95
Leu Asn Leu Leu Thr Leu
              100

```

<210> 50
 <211> 257
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

Sequence listing 36203N001.txt

```

<400> 50
Met Asp Cys Gly Ser Val Gly Gly Gln Arg Thr Gln Arg Leu Pro Gly
 1          5          10          15
Arg Gln Arg Leu Leu Phe Leu Pro Val Gly Leu Ser Gly Arg Pro Gly
 20          25          30
Gly Ser Glu Thr Ser Ala Arg Arg Cys Leu Ser Ala Leu Ser Asp Gly
 35          40          45
Leu Gly Ala Leu Arg Pro Arg Ala Pro Ala Ala Arg Gly Gly Val Ser
 50          55          60
Arg Ala Ser Pro Leu Leu Leu Leu Leu Val Pro Ser Pro Arg Leu
 65          70          75          80
Ala Ala Ala Ala Pro Arg Arg Gln Leu Gly Asp Trp Glu Arg Ser Arg
 85          90          95
Leu Gly Tyr Ala Ala Pro Pro Ala Gly Arg Ser Ser Ala Trp Arg Cys
100          105          110
Ser Pro Gly Val Ala Ala Ala Ala Gly Ala Leu Pro Gln Tyr His Gly
115          120          125
Pro Ala Pro Ala Leu Val Ser Cys Arg Arg Glu Leu Ser Leu Ser Ala
130          135          140
Gly Ser Leu Gln Leu Glu Arg Lys Arg Arg Asp Phe Thr Ser Ser Gly
145          150          155          160
Ser Arg Lys Leu Tyr Phe Asp Thr His Ala Leu Val Cys Leu Leu Glu
165          170          175
Asp Asn Glu Ser His Ser Phe Ile Gln Ala Gly Val Gln Trp His Ser
180          185          190
Leu Gly Leu Leu Gln Pro Pro Pro Pro Gly Phe Lys Arg Ser Ser His
195          200          205
Leu Ile Leu Leu Ser Ser Trp Asp Tyr Arg His Ala Pro Pro His Leu
210          215          220
Asp Asn Phe Ser Val Phe Leu Leu Glu Thr Gly Phe His His Val Gly
225          230          235          240
Gln Ala Gly Leu Lys Leu Leu Thr Ser Ser Asp Pro Pro Thr Leu Ala
245          250          255

Ser

```

```

<210> 51
<211> 92
<212> PRT
<213> Homo sapiens

```

```

<400> 51
Met Asn Phe Phe Phe Lys Thr Glu Phe Leu Ser Val Thr Gln Ala Gly
 1          5          10          15
Met Gln Trp His Asn Phe Ser Ser Leu Gln Pro Leu Pro Pro Gly Phe
 20          25          30
Lys Gln Phe Ser Cys Leu Ser Leu Leu Ser Ser Trp Asp Tyr Arg His
 35          40          45
Thr Pro Pro Cys Pro Ala Asn Phe Cys Ile Phe Ser Arg Gly Gly Val
 50          55          60

```

Sequence listing 36203N001.txt

Ser Pro Cys Trp Ser Gly Trp Ser Arg Thr Pro Asp Phe Met Ile His
 65 70 75 80
 Pro Pro Arg Pro Pro Lys Val Leu Arg Leu Gln Lys
 85 90

<210> 52
 <211> 841
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 52
 Met Pro Leu Ala Ala Tyr Cys Tyr Leu Arg Val Val Gly Lys Gly Ser
 1 5 10 15
 Tyr Gly Glu Val Thr Leu Val Lys His Arg Arg Asp Gly Lys Gln Tyr
 20 25 30
 Val Ile Lys Lys Leu Asn Leu Arg Asn Ala Ser Ser Arg Glu Arg Arg
 35 40 45
 Ala Ala Glu Gln Glu Ala Gln Leu Leu Ser Gln Leu Lys His Pro Asn
 50 55 60
 Ile Val Thr Tyr Lys Glu Ser Trp Glu Gly Gly Asp Gly Leu Leu Tyr
 65 70 75 80
 Ile Val Met Gly Phe Cys Glu Gly Gly Asp Leu Tyr Arg Lys Leu Lys
 85 90 95
 Glu Gln Lys Gly Gln Leu Leu Pro Glu Asn Gln Val Val Glu Trp Phe
 100 105 110
 Val Gln Ile Ala Met Ala Leu Gln Tyr Leu His Glu Lys His Ile Leu
 115 120 125
 His Arg Asp Leu Lys Thr Gln Asn Val Phe Leu Thr Arg Thr Asn Ile
 130 135 140
 Ile Lys Val Gly Asp Leu Gly Ile Ala Arg Val Leu Glu Asn His Cys
 145 150 155 160
 Asp Met Ala Ser Thr Leu Ile Gly Thr Pro Tyr Tyr Met Ser Pro Glu
 165 170 175
 Leu Phe Ser Asn Lys Pro Tyr Asn Tyr Lys Ser Asp Val Trp Ala Leu
 180 185 190
 Gly Cys Cys Val Tyr Glu Met Ala Thr Leu Lys His Ala Phe Asn Ala
 195 200 205
 Lys Asp Met Asn Ser Leu Val Tyr Arg Ile Ile Glu Gly Lys Leu Pro
 210 215 220
 Pro Met Pro Arg Asp Tyr Ser Pro Glu Leu Ala Glu Leu Ile Arg Thr
 225 230 235 240
 Met Leu Ser Lys Arg Pro Glu Glu Arg Pro Ser Val Arg Ser Ile Leu
 245 250 255
 Arg Gln Pro Tyr Ile Lys Arg Gln Ile Ser Phe Phe Leu Glu Ala Thr
 260 265 270
 Lys Ile Lys Thr Ser Lys Asn Asn Ile Lys Asn Gly Asp Ser Gln Ser
 275 280 285
 Lys Pro Phe Ala Thr Val Val Ser Gly Glu Ala Glu Ser Asn His Glu
 Page 33

Sequence listing 36203NO01.txt

```

290                               295                               300
Val Ile His Pro Gln Pro Leu Ser Ser Glu Gly Ser Gln Thr Tyr Ile
305                               310                               315
Met Gly Glu Gly Lys Cys Leu Ser Gln Glu Lys Pro Arg Ala Ser Gly
325                               330                               335
Leu Leu Lys Ser Pro Ala Ser Leu Lys Ala His Thr Cys Lys Gln Asp
340                               345                               350
Leu Ser Asn Thr Thr Glu Leu Ala Thr Ile Ser Ser Val Asn Ile Asp
355                               360                               365
Ile Leu Pro Ala Lys Gly Arg Asp Ser Val Ser Asp Gly Phe Val Gln
370                               375                               380
Glu Asn Gln Pro Arg Tyr Leu Asp Ala Ser Asn Glu Leu Gly Gly Ile
385                               390                               395
Cys Ser Ile Ser Gln Val Glu Glu Glu Met Leu Gln Asp Asn Thr Lys
405                               410                               415
Ser Ser Ala Gln Pro Glu Asn Leu Ile Pro Met Trp Ser Ser Asp Ile
420                               425                               430
Val Thr Gly Glu Lys Asn Glu Pro Val Lys Pro Leu Gln Pro Leu Ile
435                               440                               445
Lys Glu Gln Lys Pro Lys Asp Gln Ser Leu Ala Leu Ser Pro Lys Leu
450                               455                               460
Glu Cys Ser Gly Thr Ile Leu Ala His Ser Asn Leu Arg Leu Leu Gly
465                               470                               475
Ser Ser Asp Ser Pro Ala Ser Ala Ser Arg Val Ala Gly Ile Thr Gly
485                               490                               495
Val Cys His His Ala Gln Asp Gln Val Ala Gly Glu Cys Ile Ile Glu
500                               505                               510
Lys Gln Gly Arg Ile His Pro Asp Leu Gln Pro His Asn Ser Gly Ser
515                               520                               525
Glu Pro Ser Leu Ser Arg Gln Arg Arg Gln Lys Arg Arg Glu Gln Thr
530                               535                               540
Glu His Arg Gly Glu Lys Arg Gln Val Arg Arg Asp Leu Phe Ala Phe
545                               550                               555
Gln Glu Ser Pro Pro Arg Phe Leu Pro Ser His Pro Ile Val Gly Lys
565                               570                               575
Val Asp Val Thr Ser Thr Gln Lys Glu Ala Glu Asn Gln Arg Arg Val
580                               585                               590
Val Thr Gly Ser Val Ser Ser Ser Arg Ser Ser Glu Met Ser Ser Ser
595                               600                               605
Lys Asp Arg Pro Leu Ser Ala Arg Glu Arg Arg Arg Leu Lys Gln Ser
610                               615                               620
Gln Glu Glu Met Ser Ser Ser Gly Pro Ser Val Arg Lys Ala Ser Leu
625                               630                               635
Ser Val Ala Gly Pro Gly Lys Pro Gln Glu Glu Asp Gln Pro Leu Pro
645                               650                               655
Ala Arg Arg Leu Ser Ser Asp Cys Ser Val Thr Gln Glu Arg Lys Gln

```

Sequence listing 36203NO01.txt

660
 Ile His Cys Leu Ser Glu Asp Glu Leu Ser Ser Ser Thr Ser Ser Thr
 675 680 685
 Asp Lys Ser Asp Gly Asp Tyr Gly Glu Gly Lys Gly Gln Thr Asn Glu
 690 695 700
 Ile Asn Ala Leu Val Gln Leu Met Thr Gln Thr Leu Lys Leu Asp Ser
 705 710 715 720
 Lys Glu Ser Cys Glu Asp Val Pro Val Ala Asn Pro Val Ser Glu Phe
 725 730 735
 Lys Leu His Arg Lys Tyr Arg Asp Thr Leu Ile Leu His Gly Lys Val
 740 745 750
 Ala Glu Glu Ala Glu Glu Ile His Phe Lys Glu Leu Pro Ser Ala Ile
 755 760 765
 Met Pro Gly Ser Glu Lys Ile Arg Arg Leu Val Glu Val Leu Arg Thr
 770 775 780
 Asp Val Ile Arg Gly Leu Gly Val Gln Leu Leu Glu Gln Val Tyr Asp
 785 790 795 800
 Leu Leu Glu Glu Glu Asp Glu Phe Asp Arg Glu Val Arg Leu Arg Glu
 805 810 815
 His Met Gly Glu Lys Tyr Thr Thr Tyr Ser Val Lys Ala Arg Gln Leu
 820 825 830
 Lys Phe Phe Glu Glu Asn Met Asn Phe
 835 840

<210> 53
 <211> 85
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 53
 Met Phe Ile Ser Phe Gly Arg Leu Ile Phe Ser Phe Phe Leu Thr Trp
 1 5 10 15
 Ser Leu Ser Leu Ser Pro Arg Leu Glu Cys Ser Gly Thr Ile Leu Ala
 20 25 30
 His Cys Asn Pro Thr Ser Gln Val Gln Ala Ile Leu Pro Ala Ser Ala
 35 40 45
 Ser Arg Val Ala Gly Ile Thr Gly Met His His His Thr Cys Leu Ile
 50 55 60
 Phe Val Leu Leu Val Lys Met Gly Phe Cys His Val Gly His Ala Gly
 65 70 75 80
 Leu Glu Leu Val Thr
 85

<210> 54
 <211> 73
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 54
 Met Glu Ser Gly Gln Pro Ser Leu Ser Phe Tyr Phe Leu Phe Ile Tyr
 1 5 10 15

Sequence listing 36203N001.txt

Phe Phe Glu Ile Gly Ser His Phe Val Thr Gln Ala Gly Val Gln Trp
 20 25 30
 His Asn Leu Asp Ser Leu Gln Leu Ser Leu Ala Ser Ala Pro Gln Val
 35 40 45
 Ala Gly Thr Thr Gly Ala Cys His His Ala Arg Leu Ile Phe Gly Val
 50 55 60
 Phe Cys Arg Asp Trp Val Leu Pro Cys
 65 70

<210> 55
 <211> 181
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 55
 Met Leu Leu Val Asp Ala Asp Gln Pro Glu Pro Met Arg Ser Gly Ala
 1 5 10 15
 Arg Glu Leu Ala Leu Phe Leu Thr Pro Glu Pro Gly Ala Glu Ala Lys
 20 25 30
 Glu Val Glu Glu Thr Ile Glu Gly Met Leu Leu Arg Leu Glu Glu Phe
 35 40 45
 Cys Ser Leu Ala Asp Leu Ile Arg Ser Asp Thr Ser Gln Ile Leu Glu
 50 55 60
 Glu Asn Ile Pro Val Leu Lys Ala Lys Leu Thr Glu Met Arg Gly Ile
 65 70 75 80
 Tyr Ala Lys Val Asp Arg Leu Glu Ala Phe Val Lys Met Val Gly His
 85 90 95
 His Val Ala Phe Leu Glu Ala Asp Val Leu Gln Ala Glu Arg Asp His
 100 105 110
 Gly Ala Phe Pro Gln Ala Leu Arg Arg Trp Leu Gly Ser Ala Gly Leu
 115 120 125
 Pro Ser Phe Arg Asn Val Glu Cys Ser Gly Thr Ile Pro Ala Arg Cys
 130 135 140
 Asn Leu Arg Leu Pro Gly Ser Ser Asp Ser Pro Ala Ser Ala Ser Gln
 145 150 155 160
 Val Ala Gly Ile Pro Glu Val Thr Cys Thr Gly Ala Arg Asp Val Arg
 165 170 175
 Ala Ala His Thr Val
 180

<210> 56
 <211> 876
 <212> PRT
 <213> Rattus norvegicus

<400> 56
 Met Ser Arg Gly Asn Glu Asn Arg Leu Thr His Arg Arg Gln Thr Val
 1 5 10 15
 Leu Arg Glu Lys Gly Arg Arg Leu Ala Asn Arg Gly Pro Ala Tyr Met
 20 25 30

Sequence listing 36203N001.txt

Phe Asn Asp₃₅ His Ser Thr Ser₄₀ Leu Ser Ile Glu Glu₄₅ Arg Phe Leu
 Asp Ala₅₀ Ala Glu Tyr Gly Asn₅₅ Ile Pro Val Val Arg₆₀ Lys Met Leu Glu
 Glu₆₅ Cys Leu Ser Leu Asn₇₀ Val Asn Cys Val Asp₇₅ Tyr Met Gly Gln Asn₈₀
 Ala Leu Gln Leu Ala₈₅ Val Ala Asn Glu His₉₀ Leu Glu Ile Thr Glu₉₅ Leu
 Leu Leu Lys₁₀₀ Lys Glu Asn Leu Ser Arg₁₀₅ Val Gly Asp Ala₁₁₀ Leu Leu Leu
 Ala Ile Ser₁₁₅ Lys Gly Tyr Val Arg₁₂₀ Ile Val Glu Ala Ile₁₂₅ Leu Asn His
 Pro Ala₁₃₀ Phe Ala Glu Gly Lys₁₃₅ Arg Leu Ala Thr Ser₁₄₀ Pro Ser Gln Ser
 Glu₁₄₅ Leu Gln Gln Asp Asn₁₅₀ Phe Tyr Ala Tyr Asp₁₅₅ Glu Asp Gly Thr Arg₁₆₀
 Phe Ser His Asp₁₆₅ Val Thr Pro Ile Ile Leu₁₇₀ Ala Ala His Cys Gln Glu₁₇₅
 Tyr Glu Ile Val₁₈₀ His Thr Leu Leu Arg₁₈₅ Lys Gly Ala Arg Ile₁₉₀ Glu Arg
 Pro His Asp₁₉₅ Tyr Phe Cys Lys Cys₂₀₀ Thr Glu Cys Ser Gln₂₀₅ Lys Gln Lys
 His Asp₂₁₀ Ser Phe Ser His Ser₂₁₅ Arg Ser Arg Ile Asn₂₂₀ Ala Tyr Lys Gly
 Leu₂₂₅ Ala Ser Pro Ala Tyr₂₃₀ Leu Ser Leu Ser Ser₂₃₅ Glu Asp Pro Val Met₂₄₀
 Thr Ala Leu Glu₂₄₅ Leu Ser Asn Glu Leu Ala₂₅₀ Val Leu Ala Asn Ile₂₅₅ Glu
 Lys Glu Phe Lys₂₆₀ Asn Asp Tyr Arg Lys₂₆₅ Leu Ser Met Gln Cys₂₇₀ Lys Asp
 Phe Val Val₂₇₅ Gly Leu Leu Asp Leu₂₈₀ Cys Arg Asn Thr Glu₂₈₅ Glu Val Glu
 Ala Ile₂₉₀ Leu Asn Gly Asp Ala₂₉₅ Glu Thr Arg Gln Pro Gly Asp Leu Ala
 Arg₃₀₅ Pro Asn Leu Ser Arg₃₁₀ Leu Lys Leu Ala Ile₃₁₅ Lys Tyr Glu Val Lys₃₂₀
 Lys Phe Val Ala His₃₂₅ Pro Asn Cys Gln Gln₃₃₀ Gln Leu Leu Ser Ile₃₃₅ Trp
 Tyr Glu Asn₃₄₀ Leu Ser Gly Leu Arg Gln₃₄₅ Gln Thr Met Ala Val₃₅₀ Lys Phe
 Leu Val Val₃₅₅ Leu Ala Val Ala Ile₃₆₀ Gly Leu Pro Phe Leu₃₆₅ Ala Leu Ile
 Tyr Trp₃₇₀ Cys Ala Pro Cys Ser₃₇₅ Lys Met Gly Lys Ile₃₈₀ Leu Arg Gly Pro
 Phe₃₈₅ Met Lys Phe Val Ala₃₉₀ His Ala Ala Ser Phe₃₉₅ Thr Ile Phe Leu Gly₄₀₀

Sequence listing 36203NO01.txt

Leu Leu Val Met Asn Ala Ala Asp Arg Phe Glu Gly Thr Lys Leu Leu
 405 410 415
 Pro Asn Glu Thr Ser Thr Asp Asn Ala Arg Gln Leu Phe Arg Met Lys
 420 425 430
 Thr Ser Cys Phe Ser Trp Met Glu Met Leu Ile Ile Ser Trp Val Ile
 435 440 445
 Gly Met Ile Trp Ala Glu Cys Lys Glu Ile Trp Thr Gln Gly Pro Lys
 450 455 460
 Glu Tyr Leu Phe Glu Leu Trp Asn Met Leu Asp Phe Gly Met Leu Ala
 465 470 475 480
 Ile Phe Ala Ala Ser Phe Ile Ala Arg Phe Met Ala Phe Trp His Ala
 485 490 495
 Ser Lys Ala Gln Ser Ile Ile Asp Ala Asn Asp Thr Leu Lys Asp Leu
 500 505 510
 Thr Lys Val Thr Leu Gly Asp Asn Val Lys Tyr Tyr Asn Leu Ala Arg
 515 520 525
 Ile Lys Trp Asp Pro Thr Asp Pro Gln Ile Ile Ser Glu Gly Leu Tyr
 530 535 540
 Ala Ile Ala Val Val Leu Ser Phe Ser Arg Ile Ala Tyr Ile Leu Pro
 545 550 555 560
 Ala Asn Glu Ser Phe Gly Pro Leu Gln Ile Ser Leu Gly Arg Thr Val
 565 570 575
 Lys Asp Ile Phe Lys Phe Met Val Ile Phe Ile Met Val Phe Val Ala
 580 585 590
 Phe Met Ile Gly Met Phe Asn Leu Tyr Ser Tyr Tyr Ile Gly Ala Lys
 595 600 605
 Gln Asn Glu Ala Phe Thr Thr Val Glu Glu Ser Phe Lys Thr Leu Phe
 610 615 620
 Trp Ala Ile Phe Gly Leu Ser Glu Val Lys Ser Val Val Ile Asn Tyr
 625 630 635 640
 Asn His Lys Phe Ile Glu Asn Ile Gly Tyr Val Leu Tyr Gly Val Tyr
 645 650 655
 Asn Val Thr Met Val Ile Val Leu Leu Asn Met Leu Ile Ala Met Ile
 660 665 670
 Asn Ser Ser Phe Gln Glu Ile Glu Asp Asp Ala Asp Val Glu Trp Lys
 675 680 685
 Phe Ala Arg Ala Lys Leu Trp Phe Ser Tyr Phe Glu Glu Gly Arg Thr
 690 695 700
 Leu Pro Val Pro Phe Asn Leu Val Pro Ser Pro Lys Ser Leu Leu Tyr
 705 710 715 720
 Leu Leu Leu Lys Phe Lys Lys Trp Met Ser Glu Leu Ile Gln Gly His
 725 730 735
 Lys Lys Gly Phe Gln Glu Asp Ala Glu Met Asn Lys Arg Asn Glu Glu
 740 745 750
 Lys Lys Phe Gly Ile Leu Gly Ser His Glu Asp Leu Ser Lys Phe Ser
 755 760 765

Sequence listing 36203N001.txt

Leu Asp Arg Asn Gln Leu Ala His Asn Lys Gln Ser Ser Thr Arg Ser
 770 775 780
 Ser Glu Asp Phe His Leu Asn Ser Phe Ser Asn Pro Pro Arg Gln Tyr
 785 790 795 800
 Gln Lys Ile Met Lys Arg Leu Ile Lys Arg Tyr Val Leu Gln Ala Gln
 805 810 815
 Ile Asp Lys Glu Ser Asp Glu Val Asn Glu Gly Glu Leu Lys Glu Ile
 820 825 830
 Lys Gln Asp Ile Ser Ser Leu Arg Tyr Glu Leu Leu Glu Glu Lys Ser
 835 840 845
 Gln Asn Thr Glu Asp Leu Ala Glu Leu Ile Arg Lys Leu Gly Glu Arg
 850 855 860
 Leu Ser Leu Glu Ser Lys Gln Glu Glu Ser Arg Arg
 865 870 875

<210> 57
 <211> 808
 <212> PRT
 <213> Rattus norvegicus

<400> 57
 Met Ser Arg Gly Asn Glu Asn Arg Leu Thr His Arg Arg Gln Thr Val
 1 5 10 15
 Leu Arg Glu Lys Gly Arg Arg Leu Ala Asn Arg Gly Pro Ala Tyr Met
 20 25 30
 Phe Asn Asp His Ser Thr Ser Leu Ser Ile Glu Glu Glu Arg Phe Leu
 35 40 45
 Asp Ala Ala Glu Tyr Gly Asn Ile Pro Val Val Arg Lys Met Leu Glu
 50 55 60
 Glu Cys Leu Ser Leu Asn Val Asn Cys Val Asp Tyr Met Gly Gln Asn
 65 70 75 80
 Ala Leu Gln Leu Ala Val Ala Asn Glu His Leu Glu Ile Thr Glu Leu
 85 90 95
 Leu Leu Lys Lys Glu Asn Leu Ser Arg Val Gly Asp Ala Leu Leu Leu
 100 105 110
 Ala Ile Ser Lys Gly Tyr Val Arg Ile Val Glu Ala Ile Leu Asn His
 115 120 125
 Pro Ala Phe Ala Glu Gly Lys Arg Leu Ala Thr Ser Pro Ser Gln Ser
 130 135 140
 Glu Leu Gln Gln Asp Asp Phe Tyr Ala Tyr Asp Glu Asp Gly Thr Arg
 145 150 155 160
 Phe Ser His Asp Val Thr Pro Ile Ile Leu Ala Ala His Cys Gln Glu
 165 170 175
 Tyr Glu Ile Val His Thr Leu Leu Arg Lys Gly Ala Arg Ile Glu Arg
 180 185 190
 Pro His Asp Tyr Phe Cys Lys Cys Thr Glu Cys Ser Gln Lys Gln Lys
 195 200 205
 His Asp Ser Phe Ser His Ser Arg Ser Arg Ile Asn Ala Tyr Lys Gly
 210 215 220

Sequence listing 36203N001.txt

Leu Ala Ser Pro Ala Tyr Leu Ser Leu Ser Ser Glu Asp Pro Val Met
 225 230 235 240
 Thr Ala Leu Glu Leu Ser Asn Glu Leu Ala Val Leu Ala Asn Ile Glu
 245 250 255
 Lys Glu Phe Lys Asn Asp Tyr Arg Lys Leu Ser Met Gln Cys Lys Asp
 260 265 270
 Phe Val Val Gly Leu Leu Asp Leu Cys Arg Asn Thr Glu Glu Val Glu
 275 280 285
 Ala Ile Leu Asn Gly Asp Ala Glu Thr Arg Gln Pro Gly Asp Leu Ala
 290 295 300
 Arg Pro Asn Leu Ser Arg Leu Lys Leu Ala Ile Lys Tyr Glu Val Lys
 305 310 315 320
 Lys Phe Val Ala His Pro Asn Cys Gln Gln Gln Leu Leu Ser Ile Trp
 325 330 335
 Tyr Glu Asn Leu Ser Gly Leu Arg Gln Gln Thr Met Ala Val Lys Phe
 340 345 350
 Leu Val Val Leu Ala Val Ala Ile Gly Leu Pro Phe Leu Ala Leu Ile
 355 360 365
 Tyr Trp Cys Ala Pro Cys Ser Lys Met Gly Lys Ile Leu Arg Gly Pro
 370 375 380
 Phe Met Lys Phe Val Ala His Ala Ala Ser Phe Thr Ile Phe Leu Gly
 385 390 395 400
 Leu Leu Val Met Asn Ala Ala Asp Arg Phe Glu Gly Thr Lys Leu Leu
 405 410 415
 Pro Asn Glu Thr Ser Thr Asp Asn Ala Arg Gln Leu Phe Arg Met Lys
 420 425 430
 Thr Ser Cys Phe Ser Trp Met Glu Met Leu Ile Ile Ser Trp Val Ile
 435 440 445
 Gly Met Ile Trp Ala Glu Cys Lys Glu Ile Trp Thr Gln Gly Pro Lys
 450 455 460
 Glu Tyr Leu Phe Glu Leu Trp Asn Met Leu Asp Phe Gly Met Leu Ala
 465 470 475 480
 Ile Phe Ala Ala Ser Phe Ile Ala Arg Phe Met Ala Phe Trp His Ala
 485 490 495
 Ser Lys Ala Gln Ser Ile Ile Asp Ala Asn Asp Thr Leu Lys Asp Leu
 500 505 510
 Thr Lys Val Thr Leu Gly Asp Asn Val Lys Tyr Tyr Asn Leu Ala Arg
 515 520 525
 Ile Lys Trp Asp Pro Thr Asp Pro Gln Ile Ile Ser Glu Gly Leu Tyr
 530 535 540
 Ala Ile Ala Val Val Leu Ser Phe Ser Arg Ile Ala Tyr Ile Leu Pro
 545 550 555 560
 Ala Asn Glu Ser Phe Gly Pro Leu Gln Ile Ser Leu Gly Arg Thr Val
 565 570 575
 Lys Asp Ile Phe Lys Phe Met Val Ile Phe Ile Met Val Phe Val Ala
 580 585 590

Sequence listing 36203N001.txt

Phe Met Ile Gly Met Phe Asn Leu Tyr Ser Tyr Tyr Ile Gly Ala Lys
 595 600 605
 Gln Asn Glu Ala Phe Thr Thr Val Glu Glu Ser Phe Lys Thr Leu Phe
 610 615 620
 Trp Ala Ile Phe Gly Leu Ser Glu Val Arg Ser Val Val Ile Asn Tyr
 625 630 635 640
 Asn His Lys Phe Ile Glu Asn Ile Gly Tyr Val Leu Tyr Gly Val Tyr
 645 650 655
 Asn Val Thr Met Val Ile Val Leu Leu Asn Met Leu Ile Ala Met Ile
 660 665 670
 Asn Ser Ser Phe Gln Glu Ile Glu Arg Asn Glu Glu Lys Lys Phe Gly
 675 680 685
 Ile Leu Gly Ser His Glu Asp Leu Ser Lys Phe Ser Leu Asp Arg Asn
 690 695 700
 Gln Leu Ala His Asn Lys Gln Ser Ser Thr Arg Ser Ser Glu Asp Phe
 705 710 715 720
 His Leu Asn Ser Phe Ser Asn Pro Pro Arg Gln Tyr Gln Lys Ile Met
 725 730 735
 Lys Arg Leu Ile Lys Arg Tyr Val Leu Gln Ala Gln Ile Asp Lys Glu
 740 745 750
 Ser Asp Glu Val Asn Glu Gly Glu Leu Lys Glu Ile Lys Gln Asp Ile
 755 760 765
 Ser Ser Leu Arg Tyr Glu Leu Leu Glu Glu Lys Ser Gln Asn Thr Glu
 770 775 780
 Asp Leu Ala Glu Leu Ile Arg Arg Leu Gly Glu Arg Leu Ser Leu Glu
 785 790 795 800
 Ser Lys Gln Glu Glu Ser Arg Arg
 805

<210> 58
 <211> 83
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 58
 Met Glu Ser Arg Ser Val Ala Gln Ala Gly Val Gln Trp Pro Asp Leu
 1 5 10 15
 Gly Ser Leu Gln Pro Leu Pro Pro Arg Phe Lys Arg Phe Phe Cys Leu
 20 25 30
 Ser Leu Gln Ser Ser Trp Asp Tyr Arg His Ala Pro Pro Arg Pro Ala
 35 40 45
 Asn Phe Val Phe Leu Val Glu Thr Gly Phe Cys His Val Ser Gln Ala
 50 55 60
 Gly Leu Glu Leu Leu Thr Ser Ser Asp Pro Pro Pro Arg Pro Pro Lys
 65 70 75 80
 Val Leu Arg

<210> 59

Sequence listing 36203N001.txt

<211> 141

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 59

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

<210> 60

<211> 177

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 60

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

Sequence listing 36203N001.txt

Pro Pro Pro Pro Arg Leu Ala Glu Pro Arg Asn Gln Asp His Gly Val
165 170 175

Ala

<210> 61
<211> 66
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 61
Met Glu Ser His Ser Val Thr Gln Ala Gly Val Gln Trp Arg Asp Leu
1 5 10 15
Gly Ser Leu Gln Pro Leu Pro Pro Gly Phe Lys Gln Phe Ser His Leu
20 25 30
Ser Leu Pro Ser Ser Trp Asp Tyr Arg Arg Val Pro Pro Tyr Leu Gly
35 40 45
Asn Phe Cys Ile Phe Ser Gly Glu Gly Val Ser Pro Cys Trp Pro Gly
50 55 60
Trp Ser
65

<210> 62
<211> 392
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 62
Met Gly Ser Leu Ser Thr Ala Asn Val Glu Phe Cys Leu Asp Val Phe
1 5 10 15
Lys Glu Leu Asn Ser Asn Asn Ile Gly Asp Asn Ile Phe Phe Ser Ser
20 25 30
Leu Ser Leu Leu Tyr Ala Leu Ser Met Val Leu Leu Gly Ala Arg Gly
35 40 45
Glu Thr Ala Glu Gln Leu Glu Lys Val Leu His Phe Ser His Thr Val
50 55 60
Asp Ser Leu Lys Pro Gly Phe Lys Asp Ser Pro Lys Cys Ser Gln Ala
65 70 75 80
Gly Arg Ile His Ser Glu Phe Gly Val Glu Phe Ser Gln Ile Asn Gln
85 90 95
Pro Asp Ser Asn Cys Thr Leu Ser Ile Ala Asn Arg Leu Tyr Gly Thr
100 105 110
Lys Thr Met Ala Phe His Gln Gln Tyr Leu Ser Cys Ser Glu Lys Trp
115 120 125
Tyr Gln Ala Arg Leu Gln Thr Val Asp Phe Glu Gln Ser Thr Glu Glu
130 135 140
Thr Arg Lys Thr Ile Asn Ala Trp Val Glu Asn Lys Thr Asn Gly Lys
145 150 155 160
Val Ala Asn Leu Phe Gly Lys Ser Thr Ile Asp Pro Ser Ser Val Met
165 170 175
Val Leu Val Asn Thr Ile Tyr Phe Lys Gly Gln Arg Gln Asn Lys Phe
180 185 190

Sequence listing 36203N001.txt

Gln Val Arg Glu Thr Val Lys Ser Pro Phe Gln Leu Ser Glu Gly Lys
195 200 205
Asn Val Thr Val Glu Met Met Tyr Gln Ile Gly Thr Phe Lys Leu Ala
210 215 220
Phe Val Lys Glu Pro Gln Met Gln Val Leu Glu Leu Pro Tyr Val Asn
225 230 235 240
Asn Lys Leu Ser Met Ile Ile Leu Leu Pro Val Gly Ile Ala Asn Leu
245 250 255
Lys Gln Ile Glu Lys Gln Leu Asn Ser Gly Thr Phe His Glu Trp Thr
260 265 270
Ser Ser Ser Asn Met Met Glu Arg Glu Val Glu Val His Leu Pro Arg
275 280 285
Phe Lys Leu Glu Ile Lys Tyr Glu Leu Asn Ser Leu Leu Lys Pro Leu
290 295 300
Gly Val Thr Asp Leu Phe Asn Gln Val Lys Ala Asp Leu Ser Gly Met
305 310 315 320
Ser Pro Thr Lys Gly Leu Tyr Leu Ser Lys Ala Ile His Lys Ser Tyr
325 330 335
Leu Asp Val Ser Glu Glu Gly Thr Glu Ala Ala Ala Ala Thr Gly Asp
340 345 350
Ser Ile Ala Val Lys Ser Leu Pro Met Arg Ala Gln Phe Lys Ala Asn
355 360 365
His Pro Phe Leu Phe Phe Ile Arg His Thr His Thr Asn Thr Ile Leu
370 375 380
Phe Cys Gly Lys Leu Ala Ser Pro
385 390

<210> 63
<211> 982
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 63
Met Ala Gln Phe Tyr Tyr Lys Arg Asn Val Asn Ala Pro Tyr Arg Asp
1 5 10 15
Arg Ile Pro Leu Arg Ile Val Arg Ala Glu Ser Glu Leu Ser Pro Ser
20 25 30
Glu Lys Ala Tyr Leu Asn Ala Val Glu Lys Gly Asp Tyr Ala Ser Val
35 40 45
Lys Lys Ser Leu Glu Glu Ala Glu Ile Tyr Phe Lys Ile Asn Ile Asn
50 55 60
Cys Ile Asp Pro Leu Gly Arg Thr Ala Leu Leu Ile Ala Ile Glu Asn
65 70 75 80
Glu Asn Leu Glu Leu Ile Glu Leu Leu Leu Ser Phe Asn Val Tyr Val
85 90 95
Gly Asp Ala Leu Leu His Ala Ile Arg Lys Glu Val Val Gly Ala Val
100 105 110
Glu Leu Leu Leu Asn His Lys Lys Pro Ser Gly Glu Lys Gln Val Pro
Page 44

Sequence listing 36203NO01.txt

115						120						125					
Pro	Ile	Leu	Leu	Asp	Lys	Gln	Phe	Ser	Glu	Phe	Thr	Pro	Asp	Ile	Thr		
130						135					140						
Pro	Ile	Ile	Leu	Ala	Ala	His	Thr	Asn	Asn	Tyr	Glu	Ile	Ile	Lys	Leu		
145				150						155					160		
Leu	Val	Gln	Lys	Gly	Val	Ser	Val	Pro	Arg	Pro	His	Glu	Val	Arg	Cys		
				165					170					175			
Asn	Cys	Val	Glu	Cys	Val	Ser	Ser	Ser	Asp	Val	Asp	Ser	Leu	Arg	His		
			180					185					190				
Ser	Arg	Ser	Arg	Leu	Asn	Ile	Tyr	Lys	Ala	Leu	Ala	Ser	Pro	Ser	Leu		
		195					200					205					
Ile	Ala	Leu	Ser	Ser	Glu	Asp	Pro	Phe	Leu	Thr	Ala	Phe	Gln	Leu	Ser		
	210					215					220						
Trp	Glu	Leu	Gln	Glu	Leu	Ser	Lys	Val	Glu	Asn	Glu	Phe	Lys	Ser	Glu		
225					230					235					240		
Tyr	Glu	Glu	Leu	Ser	Arg	Gln	Cys	Lys	Gln	Phe	Ala	Lys	Asp	Leu	Leu		
				245					250					255			
Asp	Gln	Thr	Arg	Ser	Ser	Arg	Glu	Leu	Glu	Ile	Ile	Leu	Asn	Tyr	Arg		
			260					265					270				
Asp	Asp	Asn	Ser	Leu	Ile	Glu	Glu	Gln	Ser	Gly	Asn	Asp	Leu	Ala	Arg		
		275					280					285					
Leu	Lys	Leu	Ala	Ile	Lys	Tyr	Arg	Gln	Lys	Glu	Phe	Val	Ala	Gln	Pro		
	290					295					300						
Asn	Cys	Gln	Gln	Leu	Leu	Ala	Ser	Arg	Trp	Tyr	Asp	Glu	Phe	Pro	Gly		
305				310						315					320		
Trp	Arg	Arg	Arg	His	Trp	Ala	Val	Lys	Met	Val	Thr	Cys	Phe	Ile	Ile		
				325					330					335			
Gly	Leu	Leu	Phe	Pro	Val	Phe	Ser	Val	Cys	Tyr	Leu	Ile	Ala	Pro	Lys		
			340					345					350				
Ser	Pro	Leu	Gly	Leu	Phe	Ile	Arg	Lys	Pro	Phe	Ile	Lys	Phe	Ile	Cys		
		355					360					365					
His	Thr	Ala	Ser	Tyr	Leu	Thr	Phe	Leu	Phe	Leu	Leu	Leu	Leu	Ala	Ser		
	370					375					380						
Gln	His	Ile	Asp	Arg	Ser	Asp	Leu	Asn	Arg	Gln	Gly	Pro	Pro	Pro	Thr		
385					390					395					400		
Ile	Val	Glu	Trp	Met	Ile	Leu	Pro	Trp	Val	Leu	Gly	Phe	Ile	Trp	Gly		
				405					410					415			
Glu	Ile	Lys	Gln	Met	Trp	Asp	Gly	Gly	Leu	Gln	Asp	Tyr	Ile	His	Asp		
			420					425					430				
Trp	Trp	Asn	Leu	Met	Asp	Phe	Val	Met	Asn	Ser	Leu	Tyr	Leu	Ala	Thr		
		435					440					445					
Ile	Ser	Leu	Lys	Ile	Val	Ala	Phe	Val	Lys	Tyr	Ser	Ala	Leu	Asn	Pro		
	450					455					460						
Arg	Glu	Ser	Trp	Asp	Met	Trp	His	Pro	Thr	Leu	Val	Ala	Glu	Ala	Leu		
465					470					475					480		
Phe	Ala	Ile	Ala	Asn	Ile	Phe	Ser	Ser	Leu	Arg	Leu	Ile	Ser	Leu	Phe		

485

490

495

Page 46

Sequence listing 36203NO01.txt

850					855					860					
Asn 865	Ala	Asn	Gln	Ile	Phe 870	Ser	Val	Ser	Glu	Glu 875	Val	Ala	Arg	Gln	Gln 880
Ala	Ala	Gly	Pro	Leu 885	Glu	Arg	Asn	Ile	Gln 890	Leu	Glu	Ser	Arg	Gly 895	Leu
Ala	Ser	Arg	Gly 900	Asp	Leu	Ser	Ile	Pro 905	Gly	Leu	Ser	Glu	Gln 910	Cys	Val
Leu	Val	Asp 915	His	Arg	Glu	Arg	Asn 920	Thr	Asp	Thr	Leu	Gly 925	Leu	Gln	Val
Gly	Lys 930	Arg	Val	Cys	Pro	Phe 935	Lys	Ser	Glu	Lys	Val 940	Val	Val	Glu	Asp
Thr 945	Val	Pro	Ile	Ile	Pro 950	Lys	Glu	Lys	His	Ala 955	Lys	Glu	Glu	Asp	Ser 960
Ser	Ile	Asp	Tyr	Asp 965	Leu	Asn	Leu	Pro	Asp 970	Thr	Val	Thr	His	Glu 975	Asp
Tyr	Val	Thr	Thr 980	Arg	Leu										

```
<210> 64
<211> 323
<212> PRT
<213> Homo sapiens
```

<400>	64															
Met	Ala	Gln	Phe	Tyr	Tyr	Lys	Arg	Asn	Val	Asn	Ala	Pro	Tyr	Arg	Asp	
1				5					10					15		
Arg	Ile	Pro	Leu	Arg	Ile	Val	Arg	Ala	Glu	Ser	Glu	Leu	Ser	Pro	Ser	
			20					25					30			
Glu	Lys	Ala	Tyr	Leu	Asn	Ala	Val	Glu	Lys	Gly	Asp	Tyr	Ala	Ser	Val	
		35					40					45				
Lys	Lys	Ser	Leu	Glu	Glu	Ala	Glu	Ile	Tyr	Phe	Lys	Ile	Asn	Ile	Asn	
	50					55					60					
Cys	Ile	Asp	Pro	Leu	Gly	Arg	Thr	Ala	Leu	Leu	Ile	Ala	Ile	Glu	Asn	
65					70					75					80	
Glu	Asn	Leu	Glu	Leu	Ile	Glu	Leu	Leu	Leu	Ser	Phe	Asn	Val	Tyr	Val	
				85					90					95		
Gly	Asp	Ala	Leu	Leu	His	Ala	Ile	Arg	Lys	Glu	Val	Val	Gly	Ala	Val	
			100					105					110			
Glu	Leu	Leu	Leu	Asn	His	Lys	Lys	Pro	Ser	Gly	Glu	Lys	Gln	Val	Pro	
		115					120					125				
Pro	Ile	Leu	Leu	Asp	Lys	Gln	Phe	Ser	Glu	Phe	Thr	Pro	Asp	Ile	Thr	
	130					135					140					
Pro	Ile	Ile	Leu	Ala	Ala	His	Thr	Asn	Asn	Tyr	Glu	Ile	Ile	Lys	Leu	
145					150					155					160	
Leu	Val	Gln	Lys	Gly	Val	Ser	Val	Pro	Arg	Pro	His	Glu	Val	Arg	Cys	
				165					170					175		
Asn	Cys	Val	Glu	Cys	Val	Ser	Ser	Ser	Asp	Val	Asp	Ser	Leu	Arg	His	
			180					185					190			

Sequence listing 36203N001.txt

Ser Arg Ser Arg Leu Asn Ile Tyr Lys Ala Leu Ala Ser Pro Ser Leu
195 200 205
Ile Ala Leu Ser Ser Glu Asp Pro Phe Leu Thr Ala Phe Gln Leu Ser
210 215 220
Trp Glu Leu Gln Glu Leu Ser Lys Val Glu Asn Glu Phe Lys Ser Glu
225 230 235 240
Tyr Glu Glu Leu Ser Arg Gln Cys Lys Gln Phe Ala Lys Asp Leu Leu
245 250 255
Asp Gln Thr Arg Ser Ser Arg Glu Leu Glu Ile Ile Leu Asn Tyr Arg
260 265 270
Asp Asp Asn Ser Leu Ile Glu Glu Gln Ser Gly Asn Asp Leu Ala Arg
275 280 285
Leu Lys Leu Ala Ile Lys Tyr Arg Gln Lys Glu Ala Ser Tyr Gly Glu
290 295 300
Lys Leu Asn Arg Cys Gly Met Ala Asp Phe Arg Thr Thr Ser Met Ile
305 310 315 320
Gly Gly Ile

<210> 65
<211> 930
<212> PRT
<213> Rattus norvegicus

<400> 65
Met Ser Gln Ser Pro Gly Phe Val Thr Arg Arg Gly Gly Ser Pro Lys
1 5 10 15
Ala Ala Pro Gly Ala Gly Ala Arg Arg Asn Glu Ser Gln Asp Tyr Leu
20 25 30
Leu Met Asp Glu Leu Gly Asp Asp Gly Tyr Pro Gln Leu Gln Gln Pro
35 40 45
Pro Tyr Gly Tyr Tyr Pro Ser Phe Arg Gly Asn Glu Asn Arg Leu Thr
50 55 60
His Arg Arg Gln Thr Val Leu Arg Glu Lys Gly Arg Arg Leu Ala Asn
65 70 75 80
Arg Gly Pro Ala Tyr Met Phe Asn Asp His Ser Thr Ser Leu Ser Ile
85 90 95
Glu Glu Glu Arg Phe Leu Asp Ala Ala Glu Tyr Gly Asn Ile Pro Val
100 105 110
Val Arg Lys Met Leu Glu Glu Cys Leu Ser Leu Asn Val Asn Cys Val
115 120 125
Asp Tyr Met Gly Gln Asn Ala Leu Gln Leu Ala Val Ala Asn Glu His
130 135 140
Leu Glu Ile Thr Glu Leu Leu Lys Lys Glu Asn Leu Ser Arg Val
145 150 155 160
Gly Asp Ala Leu Leu Leu Ala Ile Ser Lys Gly Tyr Val Arg Ile Val
165 170 175
Glu Ala Ile Leu Asn His Pro Ala Phe Ala Glu Gly Lys Arg Leu Ala
180 185 190

Sequence listing 36203N001.txt

Thr Ser Pro Ser Gln Ser Glu Leu Gln Gln Asp Asp Phe Tyr Ala Tyr
 195 200 205
 Asp Glu Asp Gly Thr Arg Phe Ser His Asp Val Thr Pro Ile Ile Leu
 210 215 220
 Ala Ala His Cys Gln Glu Tyr Glu Ile Val His Thr Leu Leu Arg Lys
 225 230 235 240
 Gly Ala Arg Ile Glu Arg Pro His Asp Tyr Phe Cys Lys Cys Thr Glu
 245 250 255
 Cys Ser Gln Lys Gln Lys His Asp Ser Phe Ser His Ser Arg Ser Arg
 260 265 270
 Ile Asn Ala Tyr Lys Gly Leu Ala Ser Pro Ala Tyr Leu Ser Leu Ser
 275 280 285
 Ser Glu Asp Pro Val Met Thr Ala Leu Glu Leu Ser Asn Glu Leu Ala
 290 295 300
 Val Leu Ala Asn Ile Glu Lys Glu Phe Lys Asn Asp Tyr Arg Lys Leu
 305 310 315 320
 Ser Met Gln Cys Lys Asp Phe Val Val Gly Leu Leu Asp Leu Cys Arg
 325 330 335
 Asn Thr Glu Glu Val Glu Ala Ile Leu Asn Gly Asp Ala Glu Thr Arg
 340 345 350
 Gln Pro Gly Asp Leu Ala Arg Pro Asn Leu Ser Arg Leu Lys Leu Ala
 355 360 365
 Ile Lys Tyr Glu Val Lys Lys Phe Val Ala His Pro Asn Cys Gln Gln
 370 375 380
 Gln Leu Leu Ser Ile Trp Tyr Glu Asn Leu Ser Gly Leu Arg Gln Gln
 385 390 395 400
 Thr Met Ala Val Lys Phe Leu Val Val Leu Ala Val Ala Ile Gly Leu
 405 410 415
 Pro Phe Leu Ala Leu Ile Tyr Trp Cys Ala Pro Cys Ser Lys Met Gly
 420 425 430
 Lys Ile Leu Arg Gly Pro Phe Met Lys Phe Val Ala His Ala Ala Ser
 435 440 445
 Phe Thr Ile Phe Leu Gly Leu Leu Val Met Asn Ala Ala Asp Arg Phe
 450 455 460
 Glu Gly Thr Lys Leu Leu Pro Asn Glu Thr Ser Thr Asp Asn Ala Arg
 465 470 475 480
 Gln Leu Phe Arg Met Lys Thr Ser Cys Phe Ser Trp Met Glu Met Leu
 485 490 495
 Ile Ile Ser Trp Val Ile Gly Met Ile Trp Ala Glu Cys Lys Glu Ile
 500 505 510
 Trp Thr Gln Gly Pro Lys Glu Tyr Leu Phe Glu Leu Trp Asn Met Leu
 515 520 525
 Asp Phe Gly Met Leu Ala Ile Phe Ala Ala Ser Phe Ile Ala Arg Phe
 530 535 540
 Met Ala Phe Trp His Ala Ser Lys Ala Gln Ser Ile Ile Asp Ala Asn
 545 550 555 560

Sequence listing 36203N001.txt

Asp Thr Leu Lys Asp Leu Thr Lys Val Thr Leu Gly Asp Asn Val Lys
 565 570 575
 Tyr Tyr Asn Leu Ala Arg Ile Lys Trp Asp Pro Thr Asp Pro Gln Ile
 580 585 590
 Ile Ser Glu Gly Leu Tyr Ala Ile Ala Val Val Leu Ser Phe Ser Arg
 595 600 605
 Ile Ala Tyr Ile Leu Pro Ala Asn Glu Ser Phe Gly Pro Leu Gln Ile
 610 615 620
 Ser Leu Gly Arg Thr Val Lys Asp Ile Phe Lys Phe Met Val Ile Phe
 625 630 635 640
 Ile Met Val Phe Val Ala Phe Met Ile Gly Met Phe Asn Leu Tyr Ser
 645 650 655
 Tyr Tyr Ile Gly Ala Lys Gln Asn Glu Ala Phe Thr Thr Val Glu Glu
 660 665 670
 Ser Phe Lys Thr Leu Phe Trp Ala Ile Phe Gly Leu Ser Glu Val Lys
 675 680 685
 Ser Val Val Ile Asn Tyr Asn His Lys Phe Ile Glu Asn Ile Gly Tyr
 690 695 700
 Val Leu Tyr Gly Val Tyr Asn Val Thr Met Val Ile Val Leu Leu Asn
 705 710 715 720
 Met Leu Ile Ala Met Ile Asn Ser Ser Phe Gln Glu Ile Glu Asp Asp
 725 730 735
 Ala Asp Val Glu Trp Lys Phe Ala Arg Ala Lys Leu Trp Phe Ser Tyr
 740 745 750
 Phe Glu Glu Gly Arg Thr Leu Pro Val Pro Phe Asn Leu Val Pro Ser
 755 760 765
 Pro Lys Ser Leu Leu Tyr Leu Leu Lys Phe Lys Lys Trp Met Ser
 770 775 780
 Glu Leu Ile Gln Gly His Lys Lys Gly Phe Gln Glu Asp Ala Glu Met
 785 790 795 800
 Asn Lys Arg Asn Glu Glu Lys Lys Phe Gly Ile Leu Gly Ser His Glu
 805 810 815
 Asp Leu Ser Lys Phe Ser Leu Asp Arg Asn Gln Leu Ala His Asn Lys
 820 825 830
 Gln Ser Ser Thr Arg Ser Ser Glu Asp Phe His Leu Asn Ser Phe Ser
 835 840 845
 Asn Pro Pro Arg Gln Tyr Gln Lys Ile Met Lys Arg Leu Ile Lys Arg
 850 855 860
 Tyr Val Leu Gln Ala Gln Ile Asp Lys Glu Ser Asp Glu Val Asn Glu
 865 870 875 880
 Gly Glu Leu Lys Glu Ile Lys Gln Asp Ile Ser Ser Leu Arg Tyr Glu
 885 890 895
 Leu Leu Glu Glu Lys Ser Gln Asn Thr Glu Asp Leu Ala Glu Leu Ile
 900 905 910
 Arg Lys Leu Gly Glu Arg Leu Ser Leu Glu Ser Lys Gln Glu Glu Ser
 915 920 925

Sequence listing 36203N001.txt

Arg Arg
930

<210> 66
<211> 139
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 66
Met Gly His Pro Arg Ala Ile Gln Pro Ser Val Phe Phe Ser Pro Tyr
1 5 10 15
Asp Val His Phe Leu Leu Tyr Pro Ile Arg Cys Pro Tyr Leu Lys Ile
20 25 30
Gly Arg Phe His Ile Lys Leu Lys Gly Leu His Phe Leu Phe Ser Phe
35 40 45
Leu Phe Phe Phe Phe Glu Thr Gln Ser His Ser Val Thr Arg Leu Glu
50 55 60
Cys Ser Gly Thr Ile Ser Ala His Cys Asn Leu Cys Leu Pro Gly Ser
65 70 75 80
Ser Asn Ser Pro Ala Ser Ala Ser Arg Val Ala Gly Thr Ala Gly Thr
85 90 95
Cys Arg Arg Ala Gln Leu Ile Phe Val Phe Leu Ala Glu Met Gly Phe
100 105 110
His His Val Gly Arg Asp Gly Leu Asp Leu Asn Leu Val Ile His Pro
115 120 125
Pro Arg Ser Pro Lys Ala Leu Gly Leu Gln Ala
130 135

<210> 67
<211> 392
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 67
Met Gly Ser Leu Ser Thr Ala Asn Val Glu Phe Cys Leu Asp Val Phe
1 5 10 15
Lys Glu Leu Asn Ser Asn Asn Ile Gly Asp Asn Ile Phe Phe Ser Ser
20 25 30
Leu Ser Leu Leu Tyr Ala Leu Ser Met Val Leu Leu Gly Ala Arg Gly
35 40 45
Glu Thr Ala Glu Gln Leu Glu Lys Val Leu His Phe Ser His Thr Val
50 55 60
Asp Ser Leu Lys Pro Gly Phe Lys Asp Ser Pro Lys Cys Ser Gln Ala
65 70 75 80
Gly Arg Ile His Ser Glu Phe Gly Val Glu Phe Ser Gln Ile Asn Gln
85 90 95
Pro Asp Ser Asn Cys Thr Leu Ser Ile Ala Asn Arg Leu Tyr Gly Thr
100 105 110
Lys Thr Met Ala Phe His Gln Gln Tyr Leu Ser Cys Ser Glu Lys Trp
115 120 125
Tyr Gln Ala Arg Leu Gln Thr Val Asp Phe Glu Gln Ser Thr Glu Glu
Page 51

Sequence listing 36203NO01.txt

130
 Thr Arg Lys Met Ile Asn Ala Trp Val Glu Asn Lys Thr Asn Gly Lys
 145 150 155 160
 Val Ala Asn Leu Phe Gly Lys Ser Thr Ile Asp Pro Ser Ser Val Met
 165 170 175
 Val Leu Val Asn Thr Ile Tyr Phe Lys Gly Gln Arg Gln Asn Lys Phe
 180 185 190
 Gln Val Arg Glu Thr Val Lys Ser Pro Phe Gln Leu Ser Glu Gly Lys
 195 200 205
 Asn Val Thr Val Glu Met Met Tyr Gln Ile Gly Thr Phe Lys Leu Ala
 210 215 220
 Phe Val Lys Glu Pro Gln Met Gln Val Leu Glu Leu Pro Tyr Val Asn
 225 230 235 240
 Asn Lys Leu Ser Met Ile Ile Leu Leu Pro Val Gly Ile Ala Asn Leu
 245 250 255
 Lys Gln Ile Glu Lys Gln Leu Asn Ser Gly Thr Phe His Glu Trp Thr
 260 265 270
 Ser Ser Ser Asn Met Met Glu Arg Glu Val Glu Val His Leu Pro Arg
 275 280 285
 Phe Lys Leu Glu Ile Lys Tyr Glu Leu Asn Ser Leu Leu Lys Pro Leu
 290 295 300
 Gly Val Thr Asp Leu Phe Asn Gln Val Lys Ala Asp Leu Ser Gly Met
 305 310 315 320
 Ser Pro Thr Lys Gly Leu Tyr Leu Ser Lys Ala Ile His Lys Ser Tyr
 325 330 335
 Leu Asp Val Ser Glu Glu Gly Thr Glu Ala Ala Ala Ala Thr Gly Asp
 340 345 350
 Ser Ile Ala Val Lys Ser Leu Pro Met Arg Ala Gln Phe Lys Ala Asn
 355 360 365
 His Pro Phe Leu Phe Phe Ile Arg His Thr His Thr Asn Thr Ile Leu
 370 375 380
 Phe Cys Gly Lys Leu Ala Ser Pro
 385 390

<210> 68
 <211> 862
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 68
 Met Leu Arg Asn Ser Thr Phe Lys Asn Met Gln Arg Arg His Thr Thr
 1 5 10 15
 Leu Arg Glu Lys Gly Arg Arg Gln Ala Ile Arg Gly Pro Ala Tyr Met
 20 25 30
 Phe Asn Glu Lys Gly Thr Ser Leu Thr Pro Glu Glu Glu Arg Phe Leu
 35 40 45
 Asp Ser Ala Glu Tyr Gly Asn Ile Pro Val Val Arg Lys Met Leu Glu
 50 55 60

Sequence listing 36203N001.txt

Glu Ser Lys Thr Leu Asn Phe Asn Cys Val Asp Tyr Met Gly Gln Asn
 65 70 75 80
 Ala Leu Gln Leu Ala Val Gly Asn Glu His Leu Glu Val Thr Glu Leu
 85 90 95
 Leu Leu Lys Lys Glu Asn Leu Ala Arg Val Gly Asp Ala Leu Pro Leu
 100 105 110
 Ala Ile Ser Lys Gly Tyr Val Arg Ile Val Glu Ala Ile Leu Asn His
 115 120 125
 Pro Ala Phe Ala Gln Gly Gln Arg Leu Thr Leu Ser Pro Leu Glu Gln
 130 135 140
 Glu Leu Arg Asp Asp Asp Phe Tyr Ala Tyr Asp Glu Asp Gly Thr Arg
 145 150 155 160
 Phe Ser His Asp Ile Thr Pro Ile Ile Leu Ala Ala His Cys Gln Glu
 165 170 175
 Tyr Glu Ile Val His Ile Leu Leu Leu Lys Gly Ala Arg Ile Glu Arg
 180 185 190
 Pro His Asp Tyr Phe Cys Lys Cys Asn Glu Cys Thr Glu Lys Gln Arg
 195 200 205
 Lys Asp Ser Phe Ser His Ser Arg Ser Arg Met Asn Ala Tyr Lys Gly
 210 215 220
 Leu Ala Ser Ala Ala Tyr Leu Ser Leu Ser Ser Glu Asp Pro Val Leu
 225 230 235 240
 Thr Ala Leu Glu Leu Ser Asn Glu Leu Ala Arg Leu Ala Asn Ile Glu
 245 250 255
 Thr Glu Phe Lys Asn Asp Tyr Arg Lys Leu Ser Met Gln Cys Lys Asp
 260 265 270
 Phe Val Val Gly Val Leu Asp Leu Cys Arg Asp Thr Glu Glu Val Glu
 275 280 285
 Ala Ile Leu Asn Gly Asp Val Asn Phe Gln Val Trp Ser Asp His His
 290 295 300
 Arg Pro Ser Leu Ser Arg Ile Lys Leu Ala Ile Lys Tyr Glu Val Lys
 305 310 315 320
 Lys Phe Val Ala His Pro Asn Cys Gln Gln Gln Leu Leu Thr Met Trp
 325 330 335
 Tyr Glu Asn Leu Ser Gly Leu Arg Gln Gln Ser Ile Ala Val Lys Phe
 340 345 350
 Leu Ala Val Phe Gly Val Ser Ile Gly Leu Pro Phe Leu Ala Ile Ala
 355 360 365
 Tyr Trp Ile Ala Pro Cys Ser Lys Leu Gly Arg Thr Leu Arg Ser Pro
 370 375 380
 Phe Met Lys Phe Val Ala His Ala Val Ser Phe Thr Ile Phe Leu Gly
 385 390 395 400
 Leu Leu Val Val Asn Ala Ser Asp Arg Phe Glu Gly Val Lys Thr Leu
 405 410 415
 Pro Asn Glu Thr Phe Thr Asp Tyr Pro Lys Gln Ile Phe Arg Val Lys
 420 425 430

Sequence listing 36203NO01.txt

Thr Thr Gln Phe Ser Trp Thr Glu Met Leu Ile Met Lys Trp Val Leu
 435 440 445
 Gly Met Ile Trp Ser Glu Cys Lys Glu Ile Trp Glu Glu Gly Pro Arg
 450 455 460
 Glu Tyr Val Leu His Leu Trp Asn Leu Leu Asp Phe Gly Met Leu Ser
 465 470 475 480
 Ile Phe Val Ala Ser Phe Thr Ala Arg Phe Met Ala Phe Leu Lys Ala
 485 490 495
 Thr Glu Ala Gln Leu Tyr Val Asp Gln His Val Gln Asp Asp Thr Leu
 500 505 510
 His Asn Val Ser Leu Pro Pro Glu Val Ala Tyr Phe Thr Tyr Ala Arg
 515 520 525
 Asp Lys Trp Trp Pro Ser Asp Pro Gln Ile Ile Ser Glu Gly Leu Tyr
 530 535 540
 Ala Ile Ala Val Val Leu Ser Phe Ser Arg Ile Ala Tyr Ile Leu Pro
 545 550 555 560
 Ala Asn Glu Ser Phe Gly Pro Leu Gln Ile Ser Leu Gly Arg Thr Val
 565 570 575
 Lys Asp Ile Phe Lys Phe Met Val Ile Phe Ile Met Val Phe Val Ala
 580 585 590
 Phe Met Ile Gly Met Phe Asn Leu Tyr Ser Tyr Tyr Arg Gly Ala Lys
 595 600 605
 Tyr Asn Pro Ala Phe Thr Thr Val Glu Glu Ser Phe Lys Thr Leu Phe
 610 615 620
 Trp Ser Ile Phe Gly Leu Ser Glu Val Ile Ser Val Val Leu Lys Tyr
 625 630 635 640
 Asp His Lys Phe Ile Glu Asn Ile Gly Tyr Val Leu Tyr Gly Val Tyr
 645 650 655
 Asn Val Thr Met Val Val Val Leu Leu Asn Met Leu Ile Ala Met Ile
 660 665 670
 Asn Asn Ser Tyr Gln Glu Ile Glu Glu Asp Ala Asp Val Glu Trp Lys
 675 680 685
 Phe Ala Arg Ala Lys Leu Trp Leu Ser Tyr Phe Asp Glu Gly Arg Thr
 690 695 700
 Leu Pro Ala Pro Phe Asn Leu Val Pro Ser Pro Lys Ser Phe Tyr Tyr
 705 710 715 720
 Leu Ile Met Arg Ile Lys Met Cys Leu Ile Lys Leu Cys Lys Ser Lys
 725 730 735
 Ala Lys Ser Cys Glu Asn Asp Leu Glu Met Gly Met Leu Asn Ser Lys
 740 745 750
 Phe Lys Lys Thr Arg Tyr Gln Ala Gly Met Arg Asn Ser Glu Asn Leu
 755 760 765
 Thr Ala Asn Asn Thr Leu Ser Lys Pro Thr Arg Tyr Gln Lys Ile Met
 770 775 780
 Lys Arg Leu Ile Lys Arg Tyr Val Leu Lys Ala Gln Val Asp Arg Glu
 785 790 795 800

Sequence listing 36203N001.txt

Asn Asp Glu Val Asn Glu Gly Glu Leu Lys Glu Ile Lys Gln Asp Ile
 805 810 815
 Ser Ser Leu Arg Tyr Glu Leu Leu Glu Glu Lys Ser Gln Ala Thr Gly
 820 825 830
 Glu Leu Ala Asp Leu Ile Gln Gln Leu Ser Glu Lys Phe Gly Lys Asn
 835 840 845
 Leu Asn Lys Asp His Leu Arg Val Asn Lys Gly Lys Asp Ile
 850 855 860

<210> 69
 <211> 1265
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 69

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

Sequence listing 36203N001.txt

Thr Ile Gln Gln His Pro Arg Leu Ile Leu Thr Asp Ser Gly Ser Ala
 275 280 285
 Pro Thr Phe Cys Ser Asp Asp Glu Asp Val Ala Pro Leu Ser Ala Lys
 290 295 300
 Phe Ala Asp Ile Tyr Pro Leu Ser Asn Tyr Asp Asp Thr Glu Val Val
 305 310 315 320
 Ala Asn Met Asn Gly Ile His Ser Glu Leu Asn Gly Gly Gly Glu Asn
 325 330 335
 Met Ala Leu Lys Asp Glu Ser Pro Gln Ile Ser Ser Thr Ser Ser Ser
 340 345 350
 Ser Ser Glu Ala Asp Asp Glu Glu Ala Asp Gly Glu Ser Ser Gly Glu
 355 360 365
 Pro Pro Gly Ala Pro Lys Glu Asp Gly Val Leu Gly Ser Arg Ser Pro
 370 375 380
 Arg Thr Glu Glu Ser Lys Ala Asp Ser Pro Pro Pro Ser Tyr Pro Thr
 385 390 395 400
 Gln Gln Ala Glu Gln Ala Pro Asn Thr Cys Glu Cys His Val Cys Lys
 405 410 415
 Gln Glu Ala Ser Gly Leu Thr Pro Ser Ala Met Thr Ala Gly Ala Leu
 420 425 430
 Pro Pro Gly His Gln Phe Leu Ser Pro Glu Lys Pro Thr His Pro Ala
 435 440 445
 Leu His Leu Tyr Pro His Ile His Gly His Val Pro Leu His Thr Val
 450 455 460
 Pro His Leu Pro Arg Pro Leu Ile His Pro Thr Leu Tyr Ala Thr Pro
 465 470 475 480
 Pro Phe Thr His Ser Lys Ala Leu Pro Pro Ala Pro Val Gln Asn His
 485 490 495
 Thr Asn Lys His Gln Val Phe Asn Ala Ser Leu Gln Asp His Ile Tyr
 500 505 510
 Pro Ser Cys Phe Gly Asn Thr Pro Glu Trp Asn Ser Ser Lys Phe Ile
 515 520 525
 Ser Leu Trp Gly Ser Glu Val Met Asn Asp Lys Asn Trp Asn Pro Gly
 530 535 540
 Thr Phe Leu Pro Asp Thr Ile Ser Gly Ser Glu Ile Leu Gly Pro Thr
 545 550 555 560
 Leu Ser Glu Thr Arg Pro Glu Ala Leu Pro Pro Pro Ser Ser Asn Glu
 565 570 575
 Thr Pro Ala Val Ser Asp Ser Lys Glu Lys Lys Asn Ala Ala Lys Lys
 580 585 590
 Lys Cys Leu Tyr Asn Phe Gln Asp Ala Phe Met Glu Ala Asn Lys Val
 595 600 605
 Val Met Ala Thr Ser Ser Ala Thr Ser Ser Val Ser Cys Thr Ala Thr
 610 615 620
 Thr Val Gln Ser Ser Asn Ser Gln Phe Arg Val Ser Ser Lys Arg Pro
 625 630 635 640

Sequence listing 36203N001.txt

Pro Ser Val Gly Asp Val Phe His Gly Ile Ser Lys Glu Asp His Arg
 645 650 655
 His Ser Ala Pro Ala Ala Pro Arg Asn Ser Pro Thr Gly Leu Ala Pro
 660 665 670
 Leu Pro Ala Leu Ser Pro Ala Ala Leu Ser Pro
 675 680 685
 Ala Ser Thr Pro His Leu Ala Asn Leu Ala Ala Pro Ser Phe Pro Lys
 690 695 700
 Thr Ala Thr Thr Thr Pro Gly Phe Val Asp Thr Arg Lys Ser Phe Cys
 705 710 715 720
 Pro Ala Pro Leu Pro Pro Ala Thr Asp Gly Ser Ile Ser Ala Pro Pro
 725 730 735
 Ser Val Cys Ser Asp Pro Asp Cys Glu Gly His Arg Cys Glu Asn Gly
 740 745 750
 Val Tyr Asp Pro Gln Gln Asp Asp Gly Asp Glu Ser Ala Asp Glu Asp
 755 760 765
 Ser Cys Ser Glu His Ser Ser Ser Thr Ser Thr Ser Thr Asn Gln Lys
 770 775 780
 Glu Gly Lys Tyr Cys Asp Cys Cys Tyr Cys Glu Phe Phe Gly His Gly
 785 790 795 800
 Gly Pro Pro Ala Ala Pro Thr Ser Arg Asn Tyr Ala Glu Met Arg Glu
 805 810 815
 Lys Leu Arg Leu Arg Leu Thr Lys Arg Lys Glu Glu Gln Pro Lys Lys
 820 825 830
 Met Asp Gln Ile Ser Glu Arg Glu Ser Val Val Asp His Arg Arg Val
 835 840 845
 Glu Asp Leu Leu Gln Phe Ile Asn Ser Ser Glu Thr Lys Pro Val Ser
 850 855 860
 Ser Thr Arg Ala Ala Lys Arg Ala Arg His Lys Gln Arg Lys Leu Glu
 865 870 875 880
 Glu Lys Ala Arg Leu Glu Ala Glu Ala Arg Ala Arg Glu His Leu His
 885 890 895
 Leu Gln Glu Glu Gln Arg Arg Arg Glu Glu Glu Glu Asp Glu Glu Glu
 900 905 910
 Glu Glu Asp Arg Phe Lys Glu Glu Phe Gln Arg Leu Gln Glu Leu Gln
 915 920 925
 Lys Leu Arg Ala Val Lys Lys Lys Lys Lys Glu Arg Pro Ser Lys Asp
 930 935 940
 Cys Pro Lys Leu Asp Met Leu Thr Arg Asn Phe Gln Ala Ala Thr Glu
 945 950 955 960
 Ser Val Pro Asn Ser Gly Asn Ile His Asn Gly Ser Leu Glu Gln Thr
 965 970 975
 Glu Glu Pro Glu Thr Ser Ser His Ser Pro Ser Arg His Met Asn His
 980 985 990
 Ser Glu Pro Arg Pro Gly Leu Gly Ala Asp Gly Asp Ala Ala Asp Pro
 995 1000 1005

Sequence listing 36203N001.txt

Val Asp Thr Arg Asp Ser Lys Phe Leu Leu Pro Lys Glu Val Asn Gly
 1010 1015 1020
 Lys Gln His Glu Pro Leu Ser Phe Phe Phe Asp Ile Met Gln His His
 1025 1030 1035 1040
 Lys Glu Gly Asn Gly Lys Gln Lys Leu Arg Gln Thr Ser Lys Ala Ser
 1045 1050 1055
 Ser Glu Pro Ala Arg Arg Pro Thr Glu Pro Pro Lys Ala Thr Glu Gly
 1060 1065 1070
 Gln Ser Lys Pro Arg Ala Gln Thr Glu Ser Lys Ala Lys Val Val Asp
 1075 1080 1085
 Leu Met Ser Ile Thr Glu Gln Lys Arg Glu Glu Arg Lys Val Asn Ser
 1090 1095 1100
 Asn Asn Asn Asn Lys Lys Gln Leu Asn His Ile Lys Asp Glu Lys Ser
 1105 1110 1115 1120
 Asn Pro Thr Pro Met Glu Pro Thr Ser Pro Gly Glu His Gln Gln Asn
 1125 1130 1135
 Ser Lys Leu Val Leu Ala Glu Ser Pro Gln Pro Lys Gly Lys Asn Lys
 1140 1145 1150
 Lys Asn Lys Lys Lys Lys Gly Asp Arg Val Asn Asn Ser Ile Asp Gly
 1155 1160 1165
 Val Ser Leu Leu Leu Pro Ser Leu Gly Tyr Asn Gly Ala Ile Leu Ala
 1170 1175 1180
 His Cys Asn Leu Arg Leu Pro Gly Ser Ser Asp Cys Ala Ala Ser Ala
 1185 1190 1195 1200
 Ser Gln Val Val Gly Ile Thr Asp Asp Val Phe Leu Pro Lys Asp Ile
 1205 1210 1215
 Asp Leu Asp Ser Val Asp Met Asp Glu Thr Glu Arg Glu Val Glu Tyr
 1220 1225 1230
 Phe Lys Arg Phe Cys Leu Asp Ser Ala Arg Gln Thr Arg Gln Arg Leu
 1235 1240 1245
 Ser Ile Asn Trp Ser Asn Phe Ser Leu Lys Lys Ala Thr Phe Ala Ala
 1250 1255 1260

His
1265

<210> 70
 <211> 392
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 70
 Met Gly Ser Leu Ser Thr Ala Asn Val Glu Phe Cys Leu Asp Val Phe
 1 5 10 15
 Lys Glu Leu Asn Ser Asn Asn Ile Gly Asp Asn Ile Phe Phe Ser Ser
 20 25 30
 Leu Ser Leu Leu Tyr Ala Leu Ser Met Val Leu Leu Gly Ala Arg Gly
 35 40 45
 Glu Thr Ala Glu Gln Leu Glu Lys Val Leu His Phe Ser His Thr Val
 Page 58

Sequence listing 36203NO01.txt

50
 55
 60
 Asp Ser Leu Lys Pro Gly Phe Lys Asp Ser Pro Lys Cys Ser Gln Ala
 65 70 75 80
 Gly Arg Ile His Ser Glu Phe Gly Val Glu Phe Ser Gln Ile Asn Gln
 85 90 95
 Pro Asp Ser Asn Cys Thr Leu Ser Ile Ala Asn Arg Leu Tyr Gly Thr
 100 105 110
 Lys Thr Met Ala Phe His Gln Gln Tyr Leu Ser Cys Ser Glu Lys Trp
 115 120 125
 Tyr Gln Ala Arg Leu Gln Thr Val Asp Phe Glu Gln Ser Thr Glu Glu
 130 135 140
 Thr Arg Lys Met Ile Asn Ala Trp Val Glu Asn Lys Thr Asn Gly Lys
 145 150 155 160
 Val Ala Asn Leu Phe Gly Lys Ser Thr Ile Asp Pro Ser Ser Val Met
 165 170 175
 Val Leu Val Asn Ile Ile Tyr Phe Lys Gly Gln Arg Gln Asn Lys Phe
 180 185 190
 Gln Val Arg Glu Thr Val Lys Ser Pro Phe Gln Leu Ser Glu Gly Lys
 195 200 205
 Asn Val Thr Val Glu Met Met Tyr Gln Ile Gly Thr Phe Lys Leu Ala
 210 215 220
 Phe Val Lys Glu Pro Gln Met Gln Val Leu Glu Leu Pro Tyr Val Asn
 225 230 235 240
 Asn Lys Leu Ser Met Ile Ile Leu Leu Pro Val Gly Ile Ala Asn Leu
 245 250 255
 Lys Gln Ile Glu Lys Gln Leu Asn Ser Gly Thr Phe His Glu Trp Thr
 260 265 270
 Ser Ser Ser Asn Met Met Glu Arg Glu Val Glu Val His Leu Pro Arg
 275 280 285
 Phe Lys Leu Glu Ile Lys Tyr Glu Leu Asn Ser Leu Leu Lys Pro Leu
 290 295 300
 Gly Val Thr Asp Leu Phe Asn Gln Val Lys Ala Asp Leu Ser Gly Met
 305 310 315 320
 Ser Pro Thr Lys Gly Leu Tyr Leu Ser Lys Ala Ile His Lys Ser Tyr
 325 330 335
 Leu Asp Val Ser Glu Glu Gly Thr Glu Ala Ala Ala Ala Thr Gly Asp
 340 345 350
 Ser Ile Ala Val Lys Ser Leu Pro Met Arg Ala Gln Phe Lys Ala Asn
 355 360 365
 His Pro Phe Leu Phe Phe Ile Arg His Thr His Thr Asn Thr Ile Leu
 370 375 380
 Phe Cys Gly Lys Leu Ala Ser Pro
 385 390

<210> 71
 <211> 793
 <212> PRT

Sequence listing 36203N001.txt

<213> Homo sapiens

<400> 71

```

Met Met Ala Ala Leu Tyr Pro Ser Thr Asp Leu Ser Gly Ala Ser Ser
 1          5          10          15
Ser Ser Leu Pro Ser Ser Pro Ser Ser Ser Pro Asn Glu Val Met
          20          25          30
Ala Leu Lys Asp Val Arg Glu Val Lys Glu Glu Asn Thr Leu Asn Glu
          35          40          45
Lys Leu Phe Leu Leu Ala Cys Asp Lys Gly Asp Tyr Tyr Met Val Lys
          50          55          60
Lys Ile Leu Glu Glu Asn Ser Ser Gly Asp Leu Asn Ile Asn Cys Val
          65          70          75          80
Asp Val Leu Gly Arg Asn Ala Val Thr Ile Thr Ile Glu Asn Glu Asn
          85          90          95
Leu Asp Ile Leu Gln Leu Leu Leu Asp Tyr Gly Cys Gln Ser Ala Asp
          100          105          110
Ala Leu Leu Val Ala Ile Asp Ser Glu Val Val Gly Ala Val Asp Ile
          115          120          125
Leu Leu Asn His Arg Pro Lys Arg Ser Ser Arg Pro Thr Ile Val Lys
          130          135          140
Leu Met Glu Arg Ile Gln Asn Pro Glu Tyr Ser Thr Thr Met Asp Val
          145          150          155          160
Ala Pro Val Ile Leu Ala Ala His Arg Asn Asn Tyr Glu Ile Leu Thr
          165          170          175
Met Leu Leu Lys Gln Asp Val Ser Leu Pro Lys Pro His Ala Val Gly
          180          185          190
Cys Glu Cys Thr Leu Cys Ser Ala Lys Asn Lys Lys Asp Ser Leu Arg
          195          200          205
His Ser Arg Phe Arg Leu Asp Ile Tyr Arg Cys Leu Ala Ser Pro Ala
          210          215          220
Leu Ile Met Leu Thr Glu Glu Asp Pro Ile Leu Arg Ala Phe Glu Leu
          225          230          235          240
Ser Ala Asp Leu Lys Glu Leu Ser Leu Val Glu Val Glu Phe Arg Asn
          245          250          255
Asp Tyr Glu Glu Leu Ala Arg Gln Cys Lys Met Phe Ala Lys Asp Leu
          260          265          270
Leu Ala Gln Ala Arg Asn Ser Arg Glu Leu Glu Val Ile Leu Asn His
          275          280          285
Thr Ser Ser Asp Glu Pro Leu Asp Lys Arg Gly Leu Leu Glu Glu Arg
          290          295          300
Met Asn Leu Ser Arg Leu Lys Leu Ala Ile Lys Tyr Asn Gln Lys Glu
          305          310          315          320
Phe Val Ser Gln Ser Asn Cys Gln Gln Phe Leu Asn Thr Val Trp Phe
          325          330          335
Gly Gln Met Ser Gly Tyr Arg Arg Lys Pro Thr Cys Lys Lys Ile Met
          340          345          350

```

Sequence listing 36203N001.txt

Thr Val Leu Thr Val Gly Ile Phe Trp Pro Val Leu Ser Leu Cys Tyr
 355 360 365
 Leu Ile Ala Pro Lys Ser Gln Phe Gly Arg Ile Ile His Thr Pro Phe
 370 375 380
 Met Lys Phe Ile Ile His Gly Ala Ser Tyr Phe Thr Phe Leu Leu Leu
 385 390 395 400
 Leu Asn Leu Tyr Ser Leu Val Tyr Asn Glu Asp Lys Lys Asn Thr Met
 405 410 415
 Gly Pro Ala Leu Glu Arg Ile Asp Tyr Leu Leu Ile Leu Trp Ile Ile
 420 425 430
 Gly Met Ile Trp Ser Asp Ile Lys Arg Leu Trp Tyr Glu Gly Leu Glu
 435 440 445
 Asp Phe Leu Glu Glu Ser Arg Asn Gln Leu Ser Phe Val Met Asn Ser
 450 455 460
 Leu Tyr Leu Ala Thr Phe Ala Leu Lys Val Val Ala His Asn Lys Phe
 465 470 475 480
 His Asp Phe Ala Asp Arg Lys Asp Trp Asp Ala Phe His Pro Thr Leu
 485 490 495
 Val Ala Glu Gly Leu Phe Ala Phe Ala Asn Val Leu Ser Tyr Leu Arg
 500 505 510
 Leu Phe Phe Met Tyr Thr Thr Ser Ser Ile Leu Gly Pro Leu Gln Ile
 515 520 525
 Ser Met Gly Gln Met Leu Gln Asp Phe Gly Lys Phe Leu Gly Met Phe
 530 535 540
 Leu Leu Val Leu Phe Ser Phe Thr Ile Gly Leu Thr Gln Leu Tyr Asp
 545 550 555 560
 Lys Gly Tyr Thr Ser Lys Glu Gln Lys Asp Cys Val Gly Ile Phe Cys
 565 570 575
 Glu Gln Gln Ser Asn Asp Thr Phe His Ser Phe Ile Gly Thr Cys Phe
 580 585 590
 Ala Leu Phe Trp Tyr Ile Phe Ser Leu Ala His Val Ala Ile Phe Val
 595 600 605
 Thr Arg Phe Ser Tyr Gly Glu Glu Leu Gln Ser Phe Val Gly Ala Val
 610 615 620
 Ile Val Gly Thr Tyr Asn Val Val Val Val Ile Val Leu Thr Lys Leu
 625 630 635 640
 Leu Val Ala Met Leu His Lys Ser Phe Gln Leu Ile Ala Asn His Glu
 645 650 655
 Asp Lys Glu Trp Lys Phe Ala Arg Ala Lys Leu Trp Leu Ser Tyr Phe
 660 665 670
 Asp Asp Lys Cys Thr Leu Pro Pro Phe Asn Ile Ile Pro Ser Pro
 675 680 685
 Lys Thr Ile Cys Tyr Met Ile Ser Ser Leu Ser Lys Trp Ile Cys Ser
 690 695 700
 His Thr Ser Lys Gly Lys Val Lys Arg Gln Asn Ser Leu Lys Glu Trp
 705 710 715 720

Sequence listing 36203N001.txt

Arg Asn Leu Lys Gln Lys Arg Asp Glu Asn Tyr Gln Lys Val Met Cys
 725 730 735
 Cys Leu Val His Arg Tyr Leu Thr Ser Met Arg Gln Lys Met Gln Ser
 740 745 750
 Thr Asp Gln Ala Thr Val Glu Asn Leu Asn Glu Leu Arg Gln Asp Leu
 755 760 765
 Ser Lys Phe Arg Asn Glu Ile Arg Asp Leu Leu Gly Phe Arg Thr Ser
 770 775 780
 Lys Tyr Ala Met Phe Tyr Pro Arg Asn
 785 790

<210> 72
 <211> 982
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 72
 Met Ala Gln Phe Tyr Tyr Lys Arg Asn Val Asn Ala Pro Tyr Arg Asp
 1 5 10 15
 Arg Ile Pro Leu Arg Ile Val Arg Ala Glu Ser Glu Leu Ser Pro Ser
 20 25 30
 Glu Lys Ala Tyr Leu Asn Ala Val Glu Lys Gly Asp Tyr Ala Ser Val
 35 40 45
 Lys Lys Ser Leu Glu Glu Ala Glu Ile Tyr Phe Lys Ile Asn Ile Asn
 50 55 60
 Cys Ile Asp Pro Leu Gly Arg Thr Ala Leu Leu Ile Ala Ile Glu Asn
 65 70 75 80
 Glu Asn Leu Glu Leu Ile Glu Leu Leu Leu Ser Phe Asn Val Tyr Val
 85 90 95
 Gly Asp Ala Leu Leu His Ala Ile Arg Lys Glu Val Val Gly Ala Val
 100 105 110
 Glu Leu Leu Leu Asn His Lys Lys Pro Ser Gly Glu Lys Gln Val Pro
 115 120 125
 Pro Ile Leu Leu Asp Lys Gln Phe Ser Glu Phe Thr Pro Asp Ile Thr
 130 135 140
 Pro Ile Ile Leu Ala Ala His Thr Asn Asn Tyr Glu Ile Ile Lys Leu
 145 150 155 160
 Leu Val Gln Lys Gly Val Ser Val Pro Arg Pro His Glu Val Arg Cys
 165 170 175
 Asn Cys Val Glu Cys Val Ser Ser Ser Asp Val Asp Ser Leu Arg His
 180 185 190
 Ser Arg Ser Arg Leu Asn Ile Tyr Lys Ala Leu Ala Ser Pro Ser Leu
 195 200 205
 Ile Ala Leu Ser Ser Glu Asp Pro Phe Leu Thr Ala Phe Gln Leu Ser
 210 215 220
 Trp Glu Leu Gln Glu Leu Ser Lys Val Glu Asn Glu Phe Lys Ser Glu
 225 230 235 240
 Tyr Glu Glu Leu Ser Arg Gln Cys Lys Gln Phe Ala Lys Asp Leu Leu
 245 250 255

Sequence listing 36203N001.txt

Asp Gln Thr Arg Ser Ser Arg Glu Leu Glu Ile Ile Leu Asn Tyr Arg
 260 265 270
 Asp Asp Asn Ser Leu Ile Glu Glu Gln Ser Gly Asn Asp Leu Ala Arg
 275 280 285
 Leu Lys Leu Ala Ile Lys Tyr Arg Gln Lys Glu Phe Val Ala Gln Pro
 290 295 300
 Asn Cys Gln Gln Leu Leu Ala Ser Arg Trp Tyr Asp Glu Phe Pro Gly
 305 310 315 320
 Trp Arg Arg Arg His Trp Ala Val Lys Met Val Thr Cys Phe Ile Ile
 325 330 335
 Gly Leu Leu Phe Pro Val Phe Ser Val Cys Tyr Leu Ile Ala Pro Lys
 340 345 350
 Ser Pro Leu Gly Leu Phe Ile Arg Lys Pro Phe Ile Lys Phe Ile Cys
 355 360 365
 His Thr Ala Ser Tyr Leu Thr Phe Leu Phe Leu Leu Leu Ala Ser
 370 375 380
 Gln His Ile Asp Arg Ser Asp Leu Asn Arg Gln Gly Pro Pro Pro Thr
 385 390 395 400
 Ile Val Glu Trp Met Ile Leu Pro Trp Val Leu Gly Phe Ile Trp Gly
 405 410 415
 Glu Ile Lys Gln Met Trp Asp Gly Gly Leu Gln Asp Tyr Ile His Asp
 420 425 430
 Trp Trp Asn Leu Met Asp Phe Val Met Asn Ser Leu Tyr Leu Ala Thr
 435 440 445
 Ile Ser Leu Lys Ile Val Ala Phe Val Lys Tyr Ser Ala Leu Asn Pro
 450 455 460
 Arg Glu Ser Trp Asp Met Trp His Pro Thr Leu Val Ala Glu Ala Leu
 465 470 475 480
 Phe Ala Ile Ala Asn Ile Phe Ser Ser Leu Arg Leu Ile Ser Leu Phe
 485 490 495
 Thr Ala Asn Ser His Leu Gly Pro Leu Gln Ile Ser Leu Gly Arg Met
 500 505 510
 Leu Leu Asp Ile Leu Lys Phe Leu Phe Ile Tyr Cys Leu Val Leu Leu
 515 520 525
 Ala Phe Ala Asn Gly Leu Asn Gln Leu Tyr Phe Tyr Tyr Glu Glu Thr
 530 535 540
 Lys Gly Leu Thr Cys Lys Gly Ile Arg Cys Glu Lys Gln Asn Asn Ala
 545 550 555 560
 Phe Ser Thr Leu Phe Glu Thr Leu Gln Ser Leu Phe Trp Ser Ile Phe
 565 570 575
 Gly Leu Ile Asn Leu Tyr Val Thr Asn Val Lys Ala Gln His Glu Phe
 580 585 590
 Thr Glu Phe Val Gly Ala Thr Met Phe Gly Thr Tyr Asn Val Ile Ser
 595 600 605
 Leu Val Val Leu Leu Asn Met Leu Ile Ala Met Met Asn Asn Ser Tyr
 610 615 620

Sequence listing 36203N001.txt

Gln Leu Ile Ala Asp His Ala Asp Ile Glu Trp Lys Phe Ala Arg Thr
 625 630 635 640
 Lys Leu Trp Met Ser Tyr Phe Glu Glu Gly Gly Thr Leu Pro Thr Pro
 645 650 655
 Phe Asn Val Ile Pro Ser Pro Lys Ser Leu Trp Tyr Leu Ile Lys Trp
 660 665 670
 Ile Trp Thr His Leu Cys Lys Lys Lys Met Arg Arg Lys Pro Glu Ser
 675 680 685
 Phe Gly Thr Ile Gly Val Arg Thr Gln His Arg Arg Ala Ala Asp Asn
 690 695 700
 Leu Arg Arg His His Gln Tyr Gln Val Ile Met Arg Asn Leu Val Lys
 705 710 715 720
 Arg Tyr Val Ala Ala Met Ile Arg Asp Ala Lys Thr Glu Glu Gly Leu
 725 730 735
 Thr Glu Glu Asn Phe Lys Glu Leu Lys Gln Asp Ile Ser Ser Phe Arg
 740 745 750
 Phe Glu Val Leu Gly Leu Leu Arg Gly Ser Lys Leu Ser Thr Ile Gln
 755 760 765
 Ser Ala Asn Ala Ser Lys Glu Ser Ser Asn Ser Ala Asp Ser Asp Glu
 770 775 780
 Lys Ser Asp Ser Glu Gly Asn Ser Lys Asp Lys Lys Lys Asn Phe Ser
 785 790 795 800
 Leu Phe Asp Leu Thr Thr Leu Ile His Pro Arg Ser Ala Ala Ile Ala
 805 810 815
 Ser Glu Arg His Asn Ile Ser Asn Gly Ser Ala Leu Val Val Gln Glu
 820 825 830
 Pro Pro Arg Glu Lys Gln Arg Lys Val Asn Phe Val Thr Asp Ile Lys
 835 840 845
 Asn Phe Gly Leu Phe His Arg Arg Ser Lys Gln Asn Ala Ala Glu Gln
 850 855 860
 Asn Ala Asn Gln Ile Phe Ser Val Ser Glu Glu Val Ala Arg Gln Gln
 865 870 875 880
 Ala Ala Gly Pro Leu Glu Arg Asn Ile Gln Leu Glu Ser Arg Gly Leu
 885 890 895
 Ala Ser Arg Gly Asp Leu Ser Ile Pro Gly Leu Ser Glu Gln Cys Val
 900 905 910
 Leu Val Asp His Arg Glu Arg Asn Thr Asp Thr Leu Gly Leu Gln Val
 915 920 925
 Gly Lys Arg Val Cys Pro Phe Lys Ser Glu Lys Val Val Val Glu Asp
 930 935 940
 Thr Val Pro Ile Ile Pro Lys Glu Lys His Ala Lys Glu Glu Asp Ser
 945 950 955 960
 Ser Ile Asp Tyr Asp Leu Asn Leu Pro Asp Thr Val Thr His Glu Asp
 965 970 975
 Tyr Val Thr Thr Arg Leu
 980

Sequence listing 36203N001.txt

<210> 73
 <211> 930
 <212> PRT
 <213> Mus musculus

<400> 73
 Met Ser Gln Ser Pro Arg Phe Val Thr Arg Arg Gly Gly Ser Leu Lys
 1 5 10 15
 Ala Ala Pro Gly Ala Gly Thr Arg Arg Asn Glu Ser Gln Asp Tyr Leu
 20 25 30
 Leu Met Asp Glu Leu Gly Asp Asp Gly Tyr Pro Gln Leu Pro Leu Pro
 35 40 45
 Pro Tyr Gly Tyr Tyr Pro Ser Phe Arg Gly Asn Glu Asn Arg Leu Thr
 50 55 60
 His Arg Arg Gln Thr Ile Leu Arg Glu Lys Gly Arg Arg Leu Ala Asn
 65 70 75 80
 Arg Gly Pro Ala Tyr Met Phe Asn Asp His Ser Thr Ser Leu Ser Ile
 85 90 95
 Glu Glu Glu Arg Phe Leu Asp Ala Ala Glu Tyr Gly Asn Ile Pro Val
 100 105 110
 Val Arg Lys Met Leu Glu Glu Cys His Ser Leu Asn Val Asn Cys Val
 115 120 125
 Asp Tyr Met Gly Gln Asn Ala Leu Gln Leu Ala Val Ala Asn Glu His
 130 135 140
 Leu Glu Ile Thr Glu Leu Leu Leu Lys Lys Glu Asn Leu Ser Arg Val
 145 150 155 160
 Gly Asp Ala Leu Leu Leu Ala Ile Ser Lys Gly Tyr Val Arg Ile Val
 165 170 175
 Glu Ala Ile Leu Asn His Pro Ala Phe Ala Glu Gly Lys Arg Leu Ala
 180 185 190
 Thr Ser Pro Ser Gln Ser Glu Leu Gln Gln Asp Asp Phe Tyr Ala Tyr
 195 200 205
 Asp Glu Asp Gly Thr Arg Phe Ser His Asp Val Thr Pro Ile Ile Leu
 210 215 220
 Ala Ala His Cys Gln Glu Tyr Glu Ile Val His Thr Leu Leu Arg Lys
 225 230 235 240
 Gly Ala Arg Ile Glu Arg Pro His Asp Tyr Phe Cys Lys Cys Thr Glu
 245 250 255
 Cys Ser Gln Lys Gln Lys His Asp Ser Phe Ser His Ser Arg Ser Arg
 260 265 270
 Ile Asn Ala Tyr Lys Gly Leu Ala Ser Pro Ala Tyr Leu Ser Leu Ser
 275 280 285
 Ser Glu Asp Pro Val Met Thr Ala Leu Glu Leu Ser Asn Glu Leu Ala
 290 295 300
 Val Leu Ala Asn Ile Glu Lys Glu Phe Lys Asn Asp Tyr Arg Lys Leu
 305 310 315 320
 Ser Met Gln Cys Lys Asp Phe Val Val Gly Leu Leu Asp Leu Cys Arg
 Page 65

325

Page 66

Sequence listing 36203NO01.txt

```

690
Val Leu Tyr Gly Val Tyr Asn Val Thr Met Val Ile Val Leu Leu Asn
705 710 715 720
Met Leu Ile Ala Met Ile Asn Ser Ser Phe Gln Glu Ile Glu Asp Asp
725 730 735
Ala Asp Val Glu Trp Lys Phe Ala Arg Ala Lys Leu Trp Phe Ser Tyr
740 745 750
Phe Glu Glu Gly Arg Thr Leu Pro Val Pro Phe Asn Leu Val Pro Ser
755 760 765
Pro Lys Ser Leu Leu Tyr Leu Leu Leu Lys Phe Lys Lys Trp Met Cys
770 775 780
Glu Leu Ile Gln Gly Gln Lys Gln Gly Phe Gln Glu Asp Ala Glu Met
785 790 795
Asn Lys Arg Asn Glu Glu Lys Lys Phe Gly Ile Ser Gly Ser His Glu
805 810 815
Asp Leu Ser Lys Phe Ser Leu Asp Lys Asn Gln Leu Ala His Asn Lys
820 825 830
Gln Ser Ser Thr Arg Ser Ser Glu Asp Tyr His Leu Asn Ser Phe Ser
835 840 845
Asn Pro Pro Arg Gln Tyr Gln Lys Ile Met Lys Arg Leu Ile Lys Arg
850 855 860
Tyr Val Leu Gln Ala Gln Ile Asp Lys Glu Ser Asp Glu Val Asn Glu
865 870 875
Gly Glu Leu Lys Glu Ile Lys Gln Asp Ile Ser Ser Leu Arg Tyr Glu
885 890 895
Leu Leu Glu Glu Lys Ser Gln Asn Thr Glu Asp Leu Ala Glu Leu Ile
900 905 910
Arg Lys Leu Gly Glu Arg Leu Ser Leu Glu Pro Lys Leu Glu Glu Ser
915 920 925
Arg Arg
930

```

```

<210> 74
<211> 826
<212> PRT
<213> Homo sapiens

```

```

<400> 74
Pro Ser Gly Leu Pro Leu Leu Pro Val Leu Phe Ala Leu Gly Gly Leu
1 5 10 15
Leu Leu Leu Ser Asn Ala Ser Cys Val Gly Gly Val Leu Trp Gln Arg
20 25 30
Arg Leu Arg Arg Leu Ala Glu Ala Leu Asn Phe Pro Pro His Leu His
35 40 45
Pro Gly Arg Ser Glu Glu Asp Arg Val Arg Asn Glu Tyr Glu Glu Ser
50 55 60
Gln Trp Thr Gly Glu Arg Asp Thr Gln Ser Ser Thr Val Ser Thr Thr
65 70 75 80

```

Sequence listing 36203N001.txt

Glu Ala Glu Pro Tyr Tyr Arg Ser Leu Arg Asp Phe Ser Pro Gln Leu
85 90 95

Pro Pro Thr Gln Glu Glu Val Ser Tyr Ser Arg Gly Phe Thr Gly Glu
100 105 110

Asp Glu Asp Met Ala Phe Pro Gly His Leu Tyr Asp Glu Val Glu Arg
115 120 125

Thr Tyr Pro Pro Ser Gly Ala Trp Gly Pro Leu Tyr Asp Glu Val Gln
130 135 140

Met Gly Pro Trp Asp Leu His Trp Pro Glu Asp Thr Tyr Gln Asp Pro
145 150 155 160

Arg Gly Ile Tyr Asp Gln Val Ala Gly Asp Leu Asp Thr Leu Glu Pro
165 170 175

Asp Ser Leu Pro Phe Glu Leu Arg Gly His Leu Val Trp Gly Phe Asn
180 185 190

His Val Ser Gln Ala Gly Leu Lys Leu Leu Ala Ser Ser Asp Pro Pro
195 200 205

Ala Ser Ala Ser Gln Ser Ala Glu Ile Thr Glu Ser His Ser Val Val
210 215 220

Gln Val Gly Val Gln Trp Arg Tyr Phe Gly Ser Leu His Pro Leu Pro
225 230 235 240

Pro Gly Ser Arg Asp Ser Leu Ala Ser Ala Ser Arg Ile Ala Gly Ile
245 250 255

Thr Ala Pro Trp Glu Ala Glu Val Ser Arg Ser Pro Gln Gly Thr Gln
260 265 270

Asp Ser Pro Val Thr Arg Ser Gly Pro Pro Ser Arg Gly Trp Gln Ser
275 280 285

Leu Ser Phe Asp Gly Gly Ala Phe His Leu Lys Gly Thr Gly Glu Leu
290 295 300

Thr Arg Ala Leu Leu Val Leu Arg Leu Cys Ala Trp Pro Pro Leu Val
305 310 315 320

Thr His Gly Leu Leu Leu Gln Ala Trp Ser Arg Arg Leu Leu Gly Ser
325 330 335

Arg Leu Ser Gly Ala Phe Leu Arg Ala Ser Val Tyr Gly Gln Phe Val
340 345 350

Ala Gly Glu Thr Ala Glu Glu Val Lys Gly Cys Val Gln Gln Leu Arg
355 360 365

Thr Leu Ser Leu Arg Pro Leu Leu Ala Val Pro Thr Glu Glu Glu Pro
370 375 380

Asp Ser Ala Ala Lys Arg Met Arg Leu His His Val Gly Gln Ala Gly
385 390 395 400

Leu Glu Leu Leu Thr Pro Ala Ala Ser Gly Ser Val Ala Gln Ala Gly
405 410 415

Val Gln Trp Arg Gln Ser Ser Asp Arg Gly Gly Gly Asn Gln Ala Ala
420 425 430

Ala Ser Arg Ser Ser Leu Leu Gln Glu Ala Ala Phe Ser Pro Pro Cys
435 440 445

Sequence listing 36203N001.txt

Gly Arg Leu Gln Leu Pro Ala Gln Pro Ala Ser Arg His Gly Ala Arg
 450 455 460
 Gly Arg Gly Ser Met Lys Ala Lys Ser Leu Thr Ser Arg His Leu Leu
 465 470 475 480
 Ala Ser Gln Gly Gln Glu Thr Ile Ile Lys Thr Lys Val Arg Ile Pro
 485 490 495
 Ala Leu Trp Lys Ala Glu Pro Gly Gln His Ser Lys Thr Pro Ser Gln
 500 505 510
 Gln Asn Lys Ser Gln Tyr Val Thr Thr Leu Trp Glu Ala Asp Val Gly
 515 520 525
 Arg Ser Leu Glu Asn Leu Gln Val Ser Cys Leu Asn Ala Glu Gln Asn
 530 535 540
 Gln His Leu Arg Ala Ser Leu Ser Arg Leu His Arg Val Thr Pro Pro
 545 550 555 560
 Ala Gly Thr Ser Thr Ser Gly Pro Pro Ser Ala Ala Cys Ile Gly Trp
 565 570 575
 His Ser Arg Leu His Arg Val Ala Gln Tyr Ala Arg Ala Gln His Val
 580 585 590
 Arg Leu Leu Val Asp Ala Glu Tyr Thr Ser Leu Asn Pro Ala Leu Ser
 595 600 605
 Leu Leu Val Ala Ala Leu Ala Val Arg Trp Asn Ser Pro Gly Glu Gly
 610 615 620
 Gly Pro Trp Val Trp Asn Thr Tyr Gln Ala Cys Leu Lys Asp Thr Phe
 625 630 635 640
 Glu Arg Leu Gly Arg Asp Ala Glu Ala Ala His Arg Ala Gly Leu Ala
 645 650 655
 Phe Gly Val Lys Leu Val Arg Gly Ala Tyr Leu Asp Lys Glu Arg Ala
 660 665 670
 Val Ala Gln Leu His Gly Met Glu Asp Pro Thr Gln Pro Asp Tyr Glu
 675 680 685
 Ala Thr Ser Glu Leu Asn Arg Ala Ser Pro Phe Ser Tyr Ser Arg Cys
 690 695 700
 Leu Glu Leu Met Leu Thr His Val Ala Arg His Gly Pro Met Cys His
 705 710 715 720
 Leu Met Val Ala Ser His Asn Glu Glu Ser Val Arg Gln Ala Thr Lys
 725 730 735
 Arg Met Trp Glu Leu Gly Ile Pro Leu Asp Gly Thr Val Cys Phe Gly
 740 745 750
 Gln Leu Leu Gly Met Cys Asp His Val Ser Leu Ala Leu Gly Gln Ala
 755 760 765
 Gly Tyr Val Val Tyr Lys Ser Ile Pro Tyr Gly Ser Leu Glu Glu Val
 770 775 780
 Ile Pro Tyr Leu Ile Arg Arg Ala Gln Glu Asn Arg Ser Val Leu Gln
 785 790 795 800
 Gly Ala Arg Arg Glu Gln Glu Leu Leu Ser Gln Glu Leu Trp Arg Arg
 805 810 815

Sequence listing 36203N001.txt

Leu Leu Pro Gly Cys Arg Arg Ile Pro His
820 825

<210> 75
<211> 39
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 75
Ser Cys Ser Val Thr Leu Ala Gly Val Gln Trp Arg Asp Leu Gly Leu
1 5 10 15
Leu Gln Pro Leu Pro Pro Lys Phe Lys Arg Phe Ser Cys Leu Ser Phe
20 25 30
Pro Ser Ser Trp Asp Tyr Arg
35

<210> 76
<211> 46
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 76
Glu Met Glu Phe Asn Cys Glu Ser Cys Ser Val Thr Leu Ala Gly Val
1 5 10 15
Gln Trp Arg Asp Leu Gly Leu Leu Gln Pro Leu Pro Pro Lys Phe Lys
20 25 30
Arg Phe Ser Cys Leu Ser Phe Pro Ser Ser Trp Asp Tyr Arg
35 40 45

<210> 77
<211> 810
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 77
Met Cys Pro Gly Ile Pro Gly Pro Arg Ala Glu Ala Ala Val Gly Thr
1 5 10 15
Thr His Pro Phe Ser Ser Pro Gly Ala Trp Leu Gly Ser Gly Ser Gly
20 25 30
Ser Gly Pro Val Gly Ala Pro Pro Pro Ser Pro Gly Leu Pro Pro Ser
35 40 45
Trp Ala Ala Met Met Ala Ala Leu Tyr Pro Ser Thr Asp Leu Ser Gly
50 55 60
Ala Ser Ser Ser Ser Leu Pro Ser Ser Pro Ser Ser Ser Ser Pro Asn
65 70 75 80
Glu Val Met Ala Leu Lys Asp Val Arg Glu Val Lys Glu Glu Asn Thr
85 90 95
Leu Asn Glu Lys Leu Phe Leu Leu Ala Cys Asp Lys Gly Asp Tyr Tyr
100 105 110
Met Val Lys Lys Ile Leu Glu Glu Asn Ser Ser Gly Asp Leu Asn Ile
115 120 125
Asn Cys Val Asp Val Leu Gly Arg Asn Ala Val Thr Ile Thr Ile Glu
130 135 140

Sequence listing 36203N001.txt

Asn Glu Asn Leu Asp Ile Leu Gln Leu Leu Leu Asp Tyr Gly Cys Gln
 145 150 155 160
 Lys Leu Met Glu Arg Ile Gln Asn Pro Glu Tyr Ser Thr Thr Met Asp
 165 170 175
 Val Ala Pro Val Ile Leu Ala Ala His Arg Asn Asn Tyr Glu Ile Leu
 180 185 190
 Thr Met Leu Leu Lys Gln Asp Val Ser Leu Pro Lys Pro His Ala Val
 195 200 205
 Gly Cys Glu Cys Thr Leu Cys Ser Ala Lys Asn Lys Lys Asp Ser Leu
 210 215 220
 Arg His Ser Arg Phe Arg Leu Asp Ile Tyr Arg Cys Leu Ala Ser Pro
 225 230 235 240
 Ala Leu Ile Met Leu Thr Glu Glu Asp Pro Ile Leu Arg Ala Phe Glu
 245 250 255
 Leu Ser Ala Asp Leu Lys Glu Leu Ser Leu Val Glu Val Glu Phe Arg
 260 265 270
 Asn Asp Tyr Glu Glu Leu Ala Arg Gln Cys Lys Met Phe Ala Lys Asp
 275 280 285
 Leu Leu Ala Gln Ala Arg Asn Ser Arg Glu Leu Glu Val Ile Leu Asn
 290 295 300
 His Thr Ser Ser Asp Glu Pro Leu Asp Lys Arg Gly Leu Leu Glu Glu
 305 310 315 320
 Arg Met Asn Leu Ser Arg Leu Lys Leu Ala Ile Lys Tyr Asn Gln Lys
 325 330 335
 Glu Phe Val Ser Gln Ser Asn Cys Gln Gln Phe Leu Asn Thr Val Trp
 340 345 350
 Phe Gly Gln Met Ser Gly Tyr Arg Arg Lys Pro Thr Cys Lys Lys Ile
 355 360 365
 Met Thr Val Leu Thr Val Gly Ile Phe Trp Pro Val Leu Ser Leu Cys
 370 375 380
 Tyr Leu Ile Ala Pro Lys Ser Gln Phe Gly Arg Ile Ile His Thr Pro
 385 390 395 400
 Phe Met Lys Phe Ile Ile His Gly Ala Ser Tyr Phe Thr Phe Leu Leu
 405 410 415
 Leu Leu Asn Leu Tyr Ser Leu Val Tyr Asn Glu Asp Lys Lys Asn Thr
 420 425 430
 Met Gly Pro Ala Leu Glu Arg Ile Asp Tyr Leu Leu Ile Leu Trp Ile
 435 440 445
 Ile Gly Met Ile Trp Ser Asp Ile Lys Arg Leu Trp Tyr Glu Gly Leu
 450 455 460
 Glu Asp Phe Leu Glu Glu Ser Arg Asn Gln Leu Ser Phe Val Met Asn
 465 470 475 480
 Ser Leu Tyr Leu Ala Thr Phe Ala Leu Lys Val Val Ala His Asn Lys
 485 490 495
 Phe His Asp Phe Ala Asp Arg Lys Asp Trp Asp Ala Phe His Pro Thr
 500 505 510

Sequence listing 36203N001.txt

Leu Val Ala Glu Gly Leu Phe Ala Phe Ala Asn Val Leu Ser Tyr Leu
515 520 525

Arg Leu Phe Phe Met Tyr Thr Thr Ser Ser Ile Leu Gly Pro Leu Gln
530 535 540

Ile Ser Met Gly Gln Met Leu Gln Asp Phe Gly Lys Phe Leu Gly Met
545 550 555 560

Phe Leu Leu Val Leu Phe Ser Phe Thr Ile Gly Leu Thr Gln Leu Tyr
565 570 575

Asp Lys Gly Tyr Thr Ser Lys Glu Gln Lys Asp Cys Val Gly Ile Phe
580 585 590

Cys Glu Gln Gln Ser Asn Asp Thr Phe His Ser Phe Ile Gly Thr Cys
595 600 605

Phe Ala Leu Phe Trp Tyr Ile Phe Ser Leu Ala His Val Ala Ile Phe
610 615 620

Val Thr Arg Phe Ser Tyr Gly Glu Glu Leu Gln Ser Phe Val Gly Ala
625 630 635 640

Val Ile Val Gly Thr Tyr Asn Val Val Val Ile Val Leu Thr Lys
645 650 655

Leu Leu Val Ala Met Leu His Lys Ser Phe Gln Leu Ile Ala Asn His
660 665 670

Glu Asp Lys Glu Trp Lys Phe Ala Arg Ala Lys Leu Trp Leu Ser Tyr
675 680 685

Phe Asp Asp Lys Cys Thr Leu Pro Pro Pro Phe Asn Ile Ile Pro Ser
690 695 700

Pro Lys Thr Ile Cys Tyr Met Ile Ser Ser Leu Ser Lys Trp Ile Cys
705 710 715 720

Ser His Thr Ser Lys Gly Lys Val Lys Arg Gln Asn Ser Leu Lys Glu
725 730 735

Trp Arg Asn Leu Lys Gln Lys Arg Asp Glu Asn Tyr Gln Lys Val Met
740 745 750

Cys Cys Leu Val His Arg Tyr Leu Thr Ser Met Arg Gln Lys Met Gln
755 760 765

Ser Thr Asp Gln Ala Thr Val Glu Asn Leu Asn Glu Leu Arg Gln Asp
770 775 780

Leu Ser Lys Phe Arg Asn Glu Ile Arg Asp Leu Leu Gly Phe Arg Thr
785 790 795 800

Ser Lys Tyr Ala Met Phe Tyr Pro Arg Asn
805 810

<210> 78
<211> 876
<212> PRT
<213> Mus musculus

<400> 78
Met Ser Arg Gly Asn Glu Asn Arg Leu Thr His Arg Arg Gln Thr Ile
1 5 10 15

Leu Arg Glu Lys Gly Arg Arg Leu Ala Asn Arg Gly Pro Ala Tyr Met
20 25 30

Sequence listing 36203N001.txt

Phe Asn Asp His Ser Thr Ser Leu Ser Ile Glu Glu Glu Arg Phe Leu
 35 40 45
 Asp Ala Ala Glu Tyr Gly Asn Ile Pro Val Val Arg Lys Met Leu Glu
 50 55 60
 Glu Cys His Ser Leu Asn Val Asn Cys Val Asp Tyr Met Gly Gln Asp
 65 70 75 80
 Ala Leu Gln Leu Ala Val Ala Asn Glu His Leu Glu Ile Thr Glu Leu
 85 90 95
 Leu Leu Lys Lys Glu Asn Leu Ser Arg Val Gly Asp Ala Leu Leu Leu
 100 105 110
 Ala Ile Ser Lys Gly Tyr Val Arg Ile Val Glu Ala Ile Leu Asn His
 115 120 125
 Pro Ala Phe Ala Glu Gly Lys Arg Leu Ala Thr Ser Pro Ser Gln Ser
 130 135 140
 Glu Leu Gln Gln Asp Asp Phe Tyr Ala Tyr Asp Glu Asp Gly Thr Arg
 145 150 155 160
 Phe Ser His Asp Val Thr Pro Ile Ile Leu Ala Ala His Cys Gln Glu
 165 170 175
 Tyr Glu Ile Val His Thr Leu Leu Arg Lys Gly Ala Arg Ile Glu Arg
 180 185 190
 Pro His Asp Tyr Phe Cys Lys Cys Thr Glu Cys Ser Gln Lys Gln Lys
 195 200 205
 His Asp Ser Phe Ser His Ser Arg Ser Arg Ile Asn Ala Tyr Lys Gly
 210 215 220
 Leu Ala Ser Pro Ala Tyr Leu Ser Leu Ser Ser Glu Asp Pro Val Met
 225 230 235 240
 Thr Ala Leu Glu Leu Ser Asn Glu Leu Ala Val Leu Ala Asn Ile Glu
 245 250 255
 Lys Glu Phe Lys Asn Asp Tyr Arg Lys Leu Ser Met Gln Cys Lys Asp
 260 265 270
 Phe Val Val Gly Leu Leu Asp Leu Cys Arg Asn Thr Glu Glu Val Glu
 275 280 285
 Ala Ile Leu Asn Gly Asp Ala Glu Thr Arg Gln Pro Gly Asp Phe Gly
 290 295 300
 Arg Pro Asn Leu Ser Arg Leu Lys Leu Ala Ile Lys Tyr Glu Val Lys
 305 310 315 320
 Lys Phe Val Ala His Pro Asn Cys Gln Gln Gln Leu Leu Ser Ile Trp
 325 330 335
 Tyr Glu Asn Leu Ser Gly Leu Arg Gln Gln Thr Met Ala Val Lys Phe
 340 345 350
 Leu Val Val Leu Ala Val Ala Ile Gly Leu Pro Phe Leu Ala Leu Ile
 355 360 365
 Tyr Trp Cys Ala Pro Cys Ser Lys Met Gly Lys Ile Leu Arg Gly Pro
 370 375 380
 Phe Met Lys Phe Val Ala His Ala Ala Ser Phe Thr Ile Phe Leu Gly
 385 390 395 400

Sequence listing 36203N001.txt

Leu Leu Val Met Asn Ala Ala Asp Arg Phe Glu Gly Thr Lys Leu Leu
 405 410 415
 Pro Asn Glu Thr Ser Thr Asp Asn Ala Arg Gln Leu Phe Arg Met Lys
 420 425 430
 Thr Ser Cys Phe Ser Trp Met Glu Met Leu Ile Ile Ser Trp Val Ile
 435 440 445
 Gly Met Ile Trp Ala Glu Cys Lys Glu Ile Trp Thr Gln Gly Pro Lys
 450 455 460
 Glu Tyr Leu Phe Glu Leu Trp Asn Met Leu Asp Phe Gly Met Leu Ala
 465 470 475 480
 Ile Phe Ala Ala Ser Phe Ile Ala Arg Phe Met Ala Phe Trp His Ala
 485 490 495
 Ser Lys Ala Gln Ser Ile Ile Asp Ala Asn Asp Thr Leu Lys Asp Leu
 500 505 510
 Thr Lys Val Thr Leu Gly Asp Asn Val Lys Tyr Tyr Asn Leu Ala Arg
 515 520 525
 Ile Lys Trp Asp Pro Thr Asp Pro Gln Ile Ile Ser Glu Gly Leu Tyr
 530 535 540
 Ala Ile Ala Val Val Leu Ser Phe Ser Arg Ile Ala Tyr Ile Leu Pro
 545 550 555 560
 Ala Asn Glu Ser Phe Gly Pro Leu Gln Ile Ser Leu Gly Arg Thr Val
 565 570 575
 Lys Asp Ile Phe Lys Phe Met Val Ile Phe Ile Met Val Phe Val Ala
 580 585 590
 Phe Met Ile Gly Met Phe Asn Leu Tyr Ser Tyr Tyr Ile Gly Ala Lys
 595 600 605
 Gln Asn Glu Ala Phe Thr Thr Val Glu Glu Ser Phe Lys Thr Leu Phe
 610 615 620
 Trp Ala Ile Phe Gly Leu Ser Glu Val Lys Ser Val Val Ile Asn Tyr
 625 630 635 640
 Asn His Lys Phe Ile Glu Asn Ile Gly Tyr Val Leu Tyr Gly Val Tyr
 645 650 655
 Asn Val Thr Met Val Ile Val Leu Leu Asn Met Leu Ile Ala Met Ile
 660 665 670
 Asn Ser Ser Phe Gln Glu Ile Glu Asp Asp Ala Asp Val Glu Trp Lys
 675 680 685
 Phe Ala Arg Ala Lys Leu Trp Phe Ser Tyr Phe Glu Glu Gly Arg Thr
 690 695 700
 Leu Pro Val Pro Phe Asn Leu Val Pro Ser Pro Lys Ser Leu Leu Tyr
 705 710 715 720
 Leu Leu Leu Lys Phe Lys Lys Trp Met Cys Glu Leu Ile Gln Gly Gln
 725 730 735
 Lys Gln Gly Phe Gln Glu Asp Ala Glu Met Asn Lys Arg Asn Glu Glu
 740 745 750
 Lys Lys Phe Gly Ile Ser Gly Ser His Glu Asp Leu Ser Lys Phe Ser
 755 760 765

Sequence listing 36203N001.txt

Leu Asp Lys Asn Gln Leu Ala His Asn Lys Gln Ser Ser Thr Arg Ser
 770 775 780
 Ser Glu Asp Tyr His Leu Asn Ser Phe Ser Asn Pro Pro Arg Gln Tyr
 785 790 795 800
 Gln Lys Ile Met Lys Arg Leu Ile Lys Arg Tyr Val Leu Gln Ala Gln
 805 810 815
 Ile Asp Lys Glu Ser Asp Glu Val Asn Glu Gly Glu Leu Lys Glu Ile
 820 825 830
 Lys Gln Asp Ile Ser Ser Leu Arg Tyr Glu Leu Leu Glu Glu Lys Ser
 835 840 845
 Gln Asn Thr Glu Asp Leu Ala Glu Leu Ile Arg Lys Leu Gly Glu Arg
 850 855 860
 Leu Ser Leu Glu Pro Lys Leu Glu Glu Ser Arg Arg
 865 870 875

<210> 79
 <211> 368
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 79
 Asp Arg Leu Ser Leu Leu Ser Pro Arg Leu Glu Cys Asn Gly Met Ile
 1 5 10 15
 Leu Ala His Cys Lys Leu Arg Leu Pro Gly Phe Lys Arg Phe Ser Cys
 20 25 30
 Leu Ser Leu Pro Ser Ser Trp Asp Tyr Arg His Val Pro Pro Arg Gln
 35 40 45
 Val His Phe Val Phe Ser Val Glu Thr Gly Phe His Arg Ala Gly Gln
 50 55 60
 Ala Gly Leu Glu Leu Leu Thr Ser Ser Val Pro Pro Thr Ser Ala Phe
 65 70 75 80
 Pro Lys Cys Trp Asp Tyr Arg Arg Asp Asp Gln Ala Trp Pro Thr Leu
 85 90 95
 Ser Ser Phe Arg Gly Leu Asn Lys Phe Ala Phe Leu Pro Lys Phe Phe
 100 105 110
 Ala His Pro Ile Ser Gln Phe Gln Arg Val Glu Cys Asn Val Gly Cys
 115 120 125
 Pro Ile Leu Leu Ala Met Lys Tyr Leu Ala Tyr Ser Ser Leu Pro Gly
 130 135 140
 Ala Asp Thr Met Leu Tyr Phe Tyr Phe Tyr Glu Gln Glu Ala Ser Leu
 145 150 155 160
 Ala Val Cys Asn Ile Cys Arg Gln Lys Phe His Trp Val Leu Tyr Gln
 165 170 175
 Ile Ser His Leu Tyr Arg Gly Val Ile Val Asp Asn Phe Leu Leu His
 180 185 190
 Pro Asp Gly Arg Phe Thr Trp Thr Ile Phe Phe Leu Ser Trp Val Lys
 195 200 205
 Gln Asn Ser Leu Val Asp Phe Phe Phe Gly Thr Glu Ser Arg Ser Val
 Page 75

Sequence listing 36203NO01.txt

210		215		220
Ala 225	Leu 226	Leu 227	Pro 228	Arg 229
		Leu 230	Glu 231	Cys 232
		Ser 233	Gly 234	Ala 235
		Met 236	Ser 237	Thr 238
		Leu 239	His 240	
Thr 241	Val 242	Leu 243	Arg 244	Pro 245
		Ala 246	Tyr 247	Ser 248
		His 249	Ile 250	Tyr 251
		His 252	Pro 253	Asp 254
		Val 255	Lys 256	Gln 257
Glu 258	Lys 259	Thr 260	His 261	Phe 262
		Leu 263	Gly 264	Asn 265
		Val 266	Phe 267	Asn 268
		Lys 269	Arg 270	Lys 271
		Leu 272	Gln 273	Ala 274
Lys 275	Lys 276	Ile 277	Leu 278	Lys 279
		Thr 280	Pro 281	Asn 282
		Pro 283	Leu 284	Cys 285
		Ala 286	Leu 287	His 288
		Ser 289	Ala 290	Pro 291
Pro 292	Ser 293	Pro 294	Ser 295	Leu 296
		Pro 297	Phe 298	Leu 299
		Pro 300	Phe 301	Leu 302
		Arg 303	Cys 304	Thr 305
		Gly 306	Arg 307	Leu 308
		Pro 309	Met 310	Leu 311
Phe 312	Tyr 313	Leu 314	Gly 315	Ala 316
		Leu 317	Asp 318	Asp 319
		Phe 320	Leu 321	Phe 322
		Val 323	Ala 324	Gly 325
		Ala 326	Gly 327	Ala 328
		Leu 329	Met 330	Val 331
Phe 332	Leu 333	Pro 334	Val 335	Ser 336
		Phe 337	Leu 338	Asn 339
		Pro 340	His 341	Thr 342
		Leu 343	Thr 344	Trp 345
		Pro 346	Pro 347	
Gln 348	Cys 349	Cys 350	Thr 351	Arg 352
		Ser 353	Asp 354	Cys 355
		Asn 356	Pro 357	Leu 358
		Arg 359	Gly 360	Gln 361
		Arg 362	Glu 363	
Ile 364	Ser 365	Ala 366	Leu 367	Ser 368
		His 369	Ser 370	Leu 371
		Pro 372	Thr 373	Gly 374
		Leu 375	Ser 376	Met 377
		Pro 378	Leu 379	

<210> 80
 <211> 341
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 80
Met 1
Ala 2
Ala 3
Leu 4
Tyr 5
Ala 6
Cys 7
Thr 8
Lys 9
Cys 10
His 11
Gln 12
Arg 13
Phe 14
Pro 15
Phe 16
Glu 17
Ala 18
Leu 19
Ser 20
Gln 21
Gly 22
Gln 23
Gln 24
Leu 25
Cys 26
Lys 27
Glu 28
Cys 29
Arg 30
Ile 31
Ala 32
His 33
Gln 34
Glu 35
Val 36
Val 37
Lys 38
Cys 39
Thr 40
Tyr 41
Cys 42
Arg 43
Thr 44
Glu 45
Tyr 46
Gln 47
Gln 48
Glu 49
Leu 50
Glu 51
Cys 52
Asn 53
Gly 54
Thr 55
Ile 56
Ser 57
Ala 58
His 59
Cys 60
Asn 61
Leu 62
His 63
Leu 64
Pro 65
Gly 66
Ser 67
Ser 68
Asp 69
Ser 70
Pro 71
Ala 72
Ser 73
Ser 74
Ser 75
Arg 76
Val 77
Ala 78
Gly 79
Ile 80
Thr 81
Gly 82
Ile 83
Lys 84
Thr 85
Asn 86
Thr 87
Ile 88
Cys 89
Lys 90
Lys 91
Cys 92
Ala 93
Gln 94
Asn 95
Val 96
Gln 97
Leu 98
Tyr 99
Gly 100
Thr 101
Pro 102
Lys 103
Pro 104
Cys 105
Gln 106
Arg 107
Cys 108
Thr 109
Asn 110
Ser 111
Glu 112
Lys 113
Lys 114
Ile 115
Phe 116
Ala 117
Tyr 118
Gly 119
Pro 120
Pro 121
Tyr 122
Ser 123
Cys 124
Glu 125
Gln 126
Cys 127
Lys 128
Gln 129
Gln 130
Cys 131
Ala 132
Phe 133
Asp 134
Arg 135
Lys 136
Asp 137
Asp 138
Arg 139
Lys 140
Lys 141
Val 142
Asp 143
Gly 144
Lys 145
Leu 146
Leu 147
Cys 148
Trp 149
Leu 150
Cys 151
Glu 152
Lys 153
Thr 154
Lys 155
Gln 156
Lys 157
Thr 158
Val 159
Arg 160
Lys 161
Tyr 162
Ser 163
Leu 164
Thr 165
Cys 166
Leu 167
Gln 168
Lys 169
Thr 170
Lys 171
Glu 172
Gln 173

Sequence listing 36203N001.txt

Arg Lys His Leu Ser Ser Ser Ser Arg Ala Gly His Gln Glu Lys Glu
180 185 190
Gln Tyr Ser Arg Leu Ser Gly Gly Gly His Tyr Asn Ser Gln Lys Thr
195 200 205
Leu Ser Thr Ser Ser Ile Gln Asn Glu Ile Pro Lys Lys Lys Ser Lys
210 215 220
Phe Glu Ser Ile Thr Thr Asn Gly Asp Ser Phe Ser Pro Asp Leu Ala
225 230 235 240
Leu Asp Ser Pro Gly Thr Asp His Phe Val Ile Ile Ala Gln Leu Lys
245 250 255
Glu Glu Val Ala Thr Leu Lys Lys Met Leu His Gln Lys Asp Gln Met
260 265 270
Ile Leu Glu Lys Glu Lys Lys Ile Thr Glu Leu Lys Ala Asp Phe Gln
275 280 285
Tyr Gln Glu Ser Gln Met Arg Ala Lys Met Asn Gln Met Glu Lys Thr
290 295 300
His Lys Glu Val Thr Glu Gln Leu Gln Ala Lys Asn Arg Glu Leu Leu
305 310 315 320
Lys Gln Ala Ala Ala Leu Ser Lys Ser Lys Lys Ser Glu Lys Ser Gly
325 330 335
Ala Ile Thr Ser Pro
340

<210> 81
<211> 312
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 81

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

Sequence listing 36203N001.txt

Leu Cys Thr Leu Ser Tyr Lys Arg Val Leu Gln Lys Thr Lys Glu Gln
165 170 175
Arg Lys His Leu Ser Ser Ser Ser Arg Ala Gly His Gln Glu Lys Glu
180 185 190
Gln Tyr Ser Arg Leu Ser Gly Gly Gly His Tyr Asn Ser Phe Ser Pro
195 200 205
Asp Leu Ala Leu Asp Ser Pro Gly Thr Asp His Phe Val Ile Ile Ala
210 215 220
Gln Leu Lys Glu Glu Val Ala Thr Leu Lys Lys Met Leu His Gln Lys
225 230 235 240
Asp Gln Met Ile Leu Glu Lys Glu Lys Lys Ile Thr Glu Leu Lys Ala
245 250 255
Asp Phe Gln Tyr Gln Glu Ser Gln Met Arg Ala Lys Met Asn Gln Met
260 265 270
Glu Lys Thr His Lys Glu Val Thr Glu Gln Leu Gln Ala Lys Asn Arg
275 280 285
Glu Leu Leu Lys Gln Ala Ala Ala Leu Ser Lys Ser Lys Lys Ser Glu
290 295 300
Lys Ser Gly Ala Ile Thr Ser Pro
305 310

<210> 82
<211> 100
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 82
Phe Phe Phe Phe Phe Phe Glu Thr Glu Ser Cys Ser Val Ala Glu Ala
1 5 10 15
Gly Val Gln Trp Cys Asp Leu Gly Ser Leu Lys Ser Pro Pro Pro Gly
20 25 30
Ser Ser Asp Ser Pro Ala Ser Ala Ser Arg Val Ala Gly Ile Thr Gly
35 40 45
Met His His His Thr Gln Leu Ile Phe Val Phe Leu Val Glu Thr Gly
50 55 60
Ser His Met Gln Leu Ser Asp Ser Thr Leu Val Ile Thr Thr Ala Gln
65 70 75 80
Asn Ala Lys Ile Thr Ala Arg Ala Pro Arg Asp Leu Phe Phe Phe Phe
85 90 95
Phe Phe Phe Phe
100

<210> 83
<211> 56
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 83
Leu Pro Leu Leu Pro Arg Met Glu Cys Arg Gly Met Ile Ser Ala His
1 5 10 15

Sequence listing 36203N001.txt

Cys Asn Leu Cys Arg Ser Gly Ser Ser Asp Ser Pro Ala Ser Ala Ser
 20 25 30
 Arg Val Ala Gly Ile Thr Gly Thr Cys His His Ala Gln Leu Ser Phe
 35 40 45
 Pro Phe Phe Leu Phe Met Arg Trp
 50 55

<210> 84
 <211> 46
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 84
 Leu Pro Leu Leu Pro Arg Met Glu Cys Arg Gly Met Ile Ser Ala His
 1 5 10 15
 Cys Asn Leu Cys Arg Ser Gly Ser Ser Asp Ser Pro Ala Ser Ala Ser
 20 25 30
 Arg Val Ala Gly Ile Thr Gly Thr Cys His His Ala Gln Leu
 35 40 45

<210> 85
 <211> 699
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<220>
 <221> MOD_RES
 <222> (677)
 <223> Variable amino acid

<400> 85
 Met Asp Ile Glu Asp Glu Glu Asn Met Ser Ser Ser Ser Thr Asp Val
 1 5 10 15
 Lys Glu Asn Arg Asn Leu Asp Asn Val Ser Pro Lys Asp Gly Ser Thr
 20 25 30
 Pro Gly Pro Gly Glu Gly Ser Gln Leu Ser Asn Gly Gly Gly Gly Gly
 35 40 45
 Pro Gly Arg Lys Arg Pro Leu Glu Glu Gly Ser Asn Gly His Ser Lys
 50 55 60
 Tyr Arg Leu Lys Lys Arg Arg Lys Thr Pro Gly Pro Val Leu Pro Lys
 65 70 75 80
 Asn Ala Leu Met Gln Leu Asn Glu Ile Lys Pro Gly Leu Gln Tyr Thr
 85 90 95
 Leu Leu Ser Gln Thr Gly Pro Val His Ala Pro Leu Phe Val Met Ser
 100 105 110
 Val Glu Val Asn Gly Gln Val Phe Glu Gly Ser Gly Pro Thr Lys Lys
 115 120 125
 Lys Ala Lys Leu His Ala Ala Glu Lys Ala Leu Arg Ser Phe Val Gln
 130 135 140
 Phe Pro Asn Ala Ser Glu Ala His Leu Ala Met Gly Arg Thr Leu Ser
 145 150 155 160
 Val Asn Thr Asp Phe Thr Ser Asp Gln Ala Asp Phe Pro Asp Thr Leu
 165 170 175

Sequence listing 36203N001.txt

Phe Asn Gly Phe Glu Thr Pro Asp Lys Ala Glu Pro Pro Phe Tyr Val
 180 185 190
 Gly Ser Asn Gly Asp Asp Ser Phe Ser Ser Ser Gly Asp Leu Ser Leu
 195 200 205
 Ser Ala Ser Pro Val Pro Ala Ser Leu Ala Gln Pro Pro Leu Pro Val
 210 215 220
 Leu Pro Pro Phe Pro Pro Pro Ser Gly Lys Asn Pro Val Met Ile Leu
 225 230 235 240
 Asn Glu Leu Arg Pro Gly Leu Lys Tyr Asp Phe Leu Ser Glu Ser Gly
 245 250 255
 Glu Ser His Ala Lys Ser Phe Val Met Ser Val Val Val Asp Gly Gln
 260 265 270
 Phe Phe Glu Gly Ser Gly Arg Asn Lys Lys Leu Ala Lys Ala Arg Ala
 275 280 285
 Ala Gln Ser Ala Leu Ala Ala Ile Phe Asn Leu His Leu Asp Gln Thr
 290 295 300
 Pro Ser Arg Gln Pro Ile Pro Ser Glu Gly Leu Gln Leu His Leu Pro
 305 310 315 320
 Gln Val Leu Ala Asp Ala Val Ser Arg Leu Val Leu Gly Lys Phe Gly
 325 330 335
 Asp Leu Thr Asp Asn Phe Ser Ser Pro His Ala Arg Arg Lys Val Leu
 340 345 350
 Ala Gly Val Val Met Thr Thr Gly Thr Asp Val Lys Asp Ala Lys Val
 355 360 365
 Ile Ser Val Ser Thr Gly Thr Lys Cys Ile Asn Gly Glu Tyr Met Ser
 370 375 380
 Asp Arg Gly Leu Ala Leu Asn Asp Cys His Ala Glu Ile Ile Ser Arg
 385 390 395 400
 Arg Ser Leu Leu Arg Phe Leu Tyr Thr Gln Leu Glu Leu Tyr Leu Asn
 405 410 415
 Asn Lys Asp Asp Gln Lys Arg Ser Ile Phe Gln Lys Ser Glu Arg Gly
 420 425 430
 Gly Phe Arg Leu Lys Glu Asn Val Gln Phe His Leu Tyr Ile Ser Thr
 435 440 445
 Ser Pro Cys Gly Asp Ala Arg Ile Phe Ser Pro His Glu Pro Ile Leu
 450 455 460
 Glu Gly Ser Arg Ser Tyr Thr Gln Ala Gly Val Gln Trp Cys Asn His
 465 470 475 480
 Gly Ser Leu Gln Pro Arg Pro Pro Gly Leu Leu Ser Asp Pro Ser Thr
 485 490 495
 Ser Thr Phe Gln Gly Ala Gly Thr Thr Glu Pro Ala Asp Arg His Pro
 500 505 510
 Asn Arg Lys Ala Arg Gly Gln Leu Arg Thr Lys Ile Glu Ser Gly Glu
 515 520 525
 Gly Thr Ile Pro Val Arg Ser Asn Ala Ser Ile Gln Thr Trp Asp Gly
 530 535 540

Sequence listing 36203N001.txt

Val Leu Gln Gly Glu Arg Leu Leu Thr Met Ser Cys Ser Asp Lys Ile
 545 550 555 560
 Ala Arg Trp Asn Val Val Gly Ile Gln Gly Ser Leu Leu Ser Ile Phe
 565 570 575
 Val Glu Pro Ile Tyr Phe Ser Ser Ile Ile Leu Gly Ser Leu Tyr His
 580 585 590
 Gly Asp His Leu Ser Arg Ala Met Tyr Gln Arg Ile Ser Asn Ile Glu
 595 600 605
 Asp Leu Pro Pro Leu Tyr Thr Leu Asn Lys Pro Leu Leu Ser Gly Ile
 610 615 620
 Ser Asn Ala Glu Ala Arg Gln Pro Gly Lys Ala Pro Asn Phe Ser Val
 625 630 635 640
 Asn Trp Thr Val Gly Asp Ser Ala Ile Glu Val Ile Asn Ala Thr Thr
 645 650 655
 Gly Lys Asp Glu Leu Gly Arg Ala Ser Arg Leu Cys Lys His Ala Leu
 660 665 670
 Tyr Cys Arg Trp Xaa Ala Cys Ala Arg Gln Gly Ser Leu Pro Leu Thr
 675 680 685
 Thr Leu Gln Asp Tyr Gln Ala Gln Arg Val Pro
 690 695

<210> 86
 <211> 331
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 86

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

Sequence listing 36203NO01.txt

165 170 175
 Ile Val Lys Lys His Lys Pro Glu Ile Lys Gly Asn Met Ser Gly Asn
 180 185 190
 Phe Thr Tyr Ile Ile Asp Lys Leu Ile Pro Asn Thr Asn Tyr Cys Val
 195 200 205
 Ser Val Tyr Leu Glu His Ser Asp Glu Gln Ala Val Ile Lys Ser Pro
 210 215 220
 Leu Lys Cys Thr Leu Leu Pro Pro Gly Gln Glu Ser Glu Ser Ala Glu
 225 230 235 240
 Ser Ala Lys Ile Gly Gly Ile Ile Thr Val Phe Leu Ile Ala Leu Val
 245 250 255
 Leu Thr Ser Thr Ile Val Thr Leu Lys Trp Ile Gly Tyr Ile Cys Leu
 260 265 270
 Arg Asn Ser Leu Pro Lys Val Leu Arg Gln Gly Leu Thr Lys Gly Trp
 275 280 285
 Asn Ala Val Ala Ile His Arg Cys Ser His Asn Ala Leu Gln Ser Glu
 290 295 300
 Thr Pro Glu Leu Lys Gln Ser Ser Cys Leu Ser Phe Pro Ser Ser Trp
 305 310 315 320
 Asp Tyr Lys Arg Ala Ser Leu Cys Pro Ser Asp
 325 330

<210> 87
 <211> 841
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 87
 Met Pro Leu Ala Ala Tyr Cys Tyr Leu Arg Val Val Gly Lys Gly Ser
 1 5 10 15
 Tyr Gly Glu Val Thr Leu Val Lys His Arg Arg Asp Gly Lys Gln Tyr
 20 25 30
 Val Ile Lys Lys Leu Asn Leu Arg Asn Ala Ser Ser Arg Glu Arg Arg
 35 40 45
 Ala Ala Glu Gln Glu Ala Gln Leu Leu Ser Gln Leu Lys His Pro Asn
 50 55 60
 Ile Val Thr Tyr Lys Glu Ser Trp Glu Gly Gly Asp Gly Leu Leu Tyr
 65 70 75 80
 Ile Val Met Gly Phe Cys Glu Gly Gly Asp Leu Tyr Arg Lys Leu Lys
 85 90 95
 Glu Gln Lys Gly Gln Leu Leu Pro Glu Asn Gln Val Val Glu Trp Phe
 100 105 110
 Val Gln Ile Ala Met Ala Leu Gln Tyr Leu His Glu Lys His Ile Leu
 115 120 125
 His Arg Asp Leu Lys Thr Gln Asn Val Phe Leu Thr Arg Thr Asn Ile
 130 135 140
 Ile Lys Val Gly Asp Leu Gly Ile Ala Arg Val Leu Glu Asn His Cys
 145 150 155 160

Sequence listing 36203N001.txt

Asp Met Ala Ser Thr Leu Ile Gly Thr Pro Tyr Tyr Met Ser Pro Glu
 165 170 175
 Leu Phe Ser Asn Lys Pro Tyr Asn Tyr Lys Ser Asp Val Trp Ala Leu
 180 185 190
 Gly Cys Cys Val Tyr Glu Met Ala Thr Leu Lys His Ala Phe Asn Ala
 195 200 205
 Lys Asp Met Asn Ser Leu Val Tyr Arg Ile Ile Glu Gly Lys Leu Pro
 210 215 220
 Ala Met Pro Arg Asp Tyr Ser Pro Glu Leu Ala Glu Leu Ile Arg Thr
 225 230 235 240
 Met Leu Ser Lys Arg Pro Glu Glu Arg Pro Ser Val Arg Ser Ile Leu
 245 250 255
 Arg Gln Pro Tyr Ile Lys Arg Gln Ile Ser Phe Phe Leu Glu Ala Thr
 260 265 270
 Lys Ile Lys Thr Ser Lys Asn Asn Ile Lys Asn Gly Asp Ser Gln Ser
 275 280 285
 Lys Pro Phe Ala Thr Val Val Ser Gly Glu Ala Glu Ser Asn His Glu
 290 295 300
 Val Ile His Pro Gln Pro Leu Ser Ser Glu Gly Ser Gln Thr Tyr Ile
 305 310 315 320
 Met Gly Glu Gly Lys Cys Leu Ser Gln Glu Lys Pro Arg Ala Ser Gly
 325 330 335
 Leu Leu Lys Ser Pro Ala Ser Leu Lys Ala His Thr Cys Lys Gln Asp
 340 345 350
 Leu Ser Asn Thr Thr Glu Leu Ala Thr Ile Ser Ser Val Asn Ile Asp
 355 360 365
 Ile Leu Pro Ala Lys Gly Arg Asp Ser Val Ser Asp Gly Phe Val Gln
 370 375 380
 Glu Asn Gln Pro Arg Tyr Leu Asp Ala Ser Asn Glu Leu Gly Gly Ile
 385 390 395 400
 Cys Ser Ile Ser Gln Val Glu Glu Glu Met Leu Gln Asp Asn Thr Lys
 405 410 415
 Ser Ser Ala Gln Pro Glu Asn Leu Ile Pro Met Trp Ser Ser Asp Ile
 420 425 430
 Val Thr Gly Glu Lys Asn Glu Pro Val Lys Pro Leu Gln Pro Leu Ile
 435 440 445
 Lys Glu Gln Lys Pro Lys Asp Gln Ser Leu Ala Leu Ser Pro Lys Leu
 450 455 460
 Glu Cys Ser Gly Thr Ile Leu Ala His Ser Asn Leu Arg Leu Leu Gly
 465 470 475 480
 Ser Ser Asp Ser Pro Ala Ser Ala Ser Arg Val Ala Gly Ile Thr Gly
 485 490 495
 Val Cys His His Ala Gln Asp Gln Val Ala Gly Glu Cys Ile Ile Glu
 500 505 510
 Lys Gln Gly Arg Ile His Pro Asp Leu Gln Pro His Asn Ser Gly Ser
 515 520 525

Sequence listing 36203N001.txt

Glu Pro Ser Leu Ser Arg Gln Arg Arg Gln Lys Arg Arg Glu Gln Thr
 530 535 540

Glu His Arg Gly Glu Lys Arg Gln Val Arg Arg Asp Leu Phe Ala Phe
 545 550 555 560

Gln Glu Ser Pro Pro Arg Phe Leu Pro Ser His Pro Ile Val Gly Lys
 565 570 575

Val Asp Val Thr Ser Thr Gln Lys Glu Ala Glu Asn Gln Arg Arg Val
 580 585 590

Val Thr Gly Ser Val Ser Ser Ser Arg Ser Ser Glu Met Ser Ser Ser
 595 600 605

Lys Asp Arg Pro Leu Ser Ala Arg Glu Arg Arg Arg Leu Lys Gln Ser
 610 615 620

Gln Glu Glu Met Ser Ser Ser Gly Pro Ser Val Arg Lys Ala Ser Leu
 625 630 635 640

Ser Val Ala Gly Pro Gly Lys Pro Gln Glu Glu Asp Gln Pro Leu Pro
 645 650 655

Ala Arg Arg Leu Ser Ser Asp Cys Ser Val Thr Gln Glu Arg Lys Gln
 660 665 670

Ile His Cys Leu Ser Glu Asp Glu Leu Ser Ser Ser Thr Ser Ser Thr
 675 680 685

Asp Lys Ser Asp Gly Asp Tyr Gly Glu Gly Lys Gly Gln Thr Asn Glu
 690 695 700

Ile Asn Ala Leu Val Gln Leu Met Thr Gln Thr Leu Lys Leu Asp Ser
 705 710 715 720

Lys Glu Ser Cys Glu Asp Val Pro Val Ala Asn Pro Val Ser Glu Phe
 725 730 735

Lys Leu His Arg Lys Tyr Arg Asp Thr Leu Ile Leu His Gly Lys Val
 740 745 750

Ala Glu Glu Ala Glu Glu Ile His Phe Lys Glu Leu Pro Ser Ala Ile
 755 760 765

Met Pro Gly Ser Glu Lys Ile Arg Arg Leu Val Glu Val Leu Arg Thr
 770 775 780

Asp Val Ile Arg Gly Leu Gly Val Gln Leu Leu Glu Gln Val Tyr Asp
 785 790 795 800

Leu Leu Glu Glu Glu Asp Glu Phe Asp Arg Glu Val Arg Leu Arg Glu
 805 810 815

His Met Gly Glu Lys Tyr Thr Thr Tyr Ser Val Lys Ala Arg Gln Leu
 820 825 830

Lys Phe Phe Glu Glu Asn Met Asn Phe
 835 840

<210> 88
 <211> 759
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 88
 Met Met Ala Ala Leu Tyr Pro Ser Thr Asp Leu Ser Gly Ala Ser Ser
 1 5 10 15

Sequence listing 36203N001.txt

Ser Ser Leu Pro Ser Ser Pro Ser Ser Ser Ser Pro Asn Glu Val Met
 20 25 30
 Ala Leu Lys Asp Val Arg Glu Val Lys Glu Glu Asn Thr Leu Asn Glu
 35 40 45
 Lys Leu Phe Leu Leu Ala Cys Asp Lys Gly Asp Tyr Tyr Met Val Lys
 50 55 60
 Lys Ile Leu Glu Glu Asn Ser Ser Gly Asp Leu Asn Ile Asn Cys Val
 65 70 75 80
 Asp Val Leu Gly Arg Asn Ala Val Thr Ile Thr Ile Glu Asn Glu Asn
 85 90 95
 Leu Asp Ile Leu Gln Leu Leu Leu Asp Tyr Gly Cys Gln Lys Leu Met
 100 105 110
 Glu Arg Ile Gln Asn Pro Glu Tyr Ser Thr Thr Met Asp Val Ala Pro
 115 120 125
 Val Ile Leu Ala Ala His Arg Asn Asn Tyr Glu Ile Leu Thr Met Leu
 130 135 140
 Leu Lys Gln Asp Val Ser Leu Pro Lys Pro His Ala Val Gly Cys Glu
 145 150 155 160
 Cys Thr Leu Cys Ser Ala Lys Asn Lys Lys Asp Ser Leu Arg His Ser
 165 170 175
 Arg Phe Arg Leu Asp Ile Tyr Arg Cys Leu Ala Ser Pro Ala Leu Ile
 180 185 190
 Met Leu Thr Glu Glu Asp Pro Ile Leu Arg Ala Phe Glu Leu Ser Ala
 195 200 205
 Asp Leu Lys Glu Leu Ser Leu Val Glu Val Glu Phe Arg Asn Asp Tyr
 210 215 220
 Glu Glu Leu Ala Arg Gln Cys Lys Met Phe Ala Lys Asp Leu Leu Ala
 225 230 235 240
 Gln Ala Arg Asn Ser Arg Glu Leu Glu Val Ile Leu Asn His Thr Ser
 245 250 255
 Ser Asp Glu Pro Leu Asp Lys Arg Gly Leu Leu Glu Glu Arg Met Asn
 260 265 270
 Leu Ser Arg Leu Lys Leu Ala Ile Lys Tyr Asn Gln Lys Glu Phe Val
 275 280 285
 Ser Gln Ser Asn Cys Gln Gln Phe Leu Asn Thr Val Trp Phe Gly Gln
 290 295 300
 Met Ser Gly Tyr Arg Arg Lys Pro Thr Cys Lys Lys Ile Met Thr Val
 305 310 315 320
 Leu Thr Val Gly Ile Phe Trp Pro Val Leu Ser Leu Cys Tyr Leu Ile
 325 330 335
 Ala Pro Lys Ser Gln Phe Gly Arg Ile Ile His Thr Pro Phe Met Lys
 340 345 350
 Phe Ile Ile His Gly Ala Ser Tyr Phe Thr Phe Leu Leu Leu Leu Asn
 355 360 365
 Leu Tyr Ser Leu Val Tyr Asn Glu Asp Lys Lys Asn Thr Met Gly Pro
 370 375 380

Sequence listing 36203N001.txt

Ala Leu Glu Arg Ile Asp Tyr Leu Leu Ile Leu Trp Ile Ile Gly Met
 385 390 395 400
 Ile Trp Ser Asp Ile Lys Arg Leu Trp Tyr Glu Gly Leu Glu Asp Phe
 405 410 415
 Leu Glu Glu Ser Arg Asn Gln Leu Ser Phe Val Met Asn Ser Leu Tyr
 420 425 430
 Leu Ala Thr Phe Ala Leu Lys Val Val Ala His Asn Lys Phe His Asp
 435 440 445
 Phe Ala Asp Arg Lys Asp Trp Asp Ala Phe His Pro Thr Leu Val Ala
 450 455 460
 Glu Gly Leu Phe Ala Phe Ala Asn Val Leu Ser Tyr Leu Arg Leu Phe
 465 470 475 480
 Phe Met Tyr Thr Thr Ser Ser Ile Leu Gly Pro Leu Gln Ile Ser Met
 485 490 495
 Gly Gln Met Leu Gln Asp Phe Gly Lys Phe Leu Gly Met Phe Leu Leu
 500 505 510
 Val Leu Phe Ser Phe Thr Ile Gly Leu Thr Gln Leu Tyr Asp Lys Gly
 515 520 525
 Tyr Thr Ser Lys Glu Gln Lys Asp Cys Val Gly Ile Phe Cys Glu Gln
 530 535 540
 Gln Ser Asn Asp Thr Phe His Ser Phe Ile Gly Thr Cys Phe Ala Leu
 545 550 555 560
 Phe Trp Tyr Ile Phe Ser Leu Ala His Val Ala Ile Phe Val Thr Arg
 565 570 575
 Phe Ser Tyr Gly Glu Glu Leu Gln Ser Phe Val Gly Ala Val Ile Val
 580 585 590
 Gly Thr Tyr Asn Val Val Val Val Ile Val Leu Thr Lys Leu Leu Val
 595 600 605
 Ala Met Leu His Lys Ser Phe Gln Leu Ile Ala Asn His Glu Asp Lys
 610 615 620
 Glu Trp Lys Phe Ala Arg Ala Lys Leu Trp Leu Ser Tyr Phe Asp Asp
 625 630 635 640
 Lys Cys Thr Leu Pro Pro Pro Phe Asn Ile Ile Pro Ser Pro Lys Thr
 645 650 655
 Ile Cys Tyr Met Ile Ser Ser Leu Ser Lys Trp Ile Cys Ser His Thr
 660 665 670
 Ser Lys Gly Lys Val Lys Arg Gln Asn Ser Leu Lys Glu Trp Arg Asn
 675 680 685
 Leu Lys Gln Lys Arg Asp Glu Asn Tyr Gln Lys Val Met Cys Cys Leu
 690 695 700
 Val His Arg Tyr Leu Thr Ser Met Arg Gln Lys Met Gln Ser Thr Asp
 705 710 715 720
 Gln Ala Thr Val Glu Asn Leu Asn Glu Leu Arg Gln Asp Leu Ser Lys
 725 730 735
 Phe Arg Asn Glu Ile Arg Asp Leu Leu Gly Phe Arg Thr Ser Lys Tyr
 740 745 750

Sequence listing 36203N001.txt

Ala Met Phe Tyr Pro Arg Asn
755

<210> 89
<211> 848
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 89
Met Glu Gly Ser Pro₅ Ser Leu Arg Arg Met₁₀ Thr Val Met Arg Glu₁₅ Lys
Gly Arg Arg Gln₂₀ Ala Val Arg Gly Pro₂₅ Ala Phe Met Phe Asn₃₀ Asp Arg
Gly Thr Ser₃₅ Leu Thr Ala Glu₄₀ Glu Arg Phe Leu Asp₄₅ Ala Ala Glu
Tyr Gly₅₀ Asn Ile Pro Val Val₅₅ Arg Lys Met Leu Glu₆₀ Glu Ser Lys Thr
Leu Asn Val Asn Cys Val₇₀ Asp Tyr Met Gly Gln₇₅ Asn Ala Leu Gln₈₀ Leu
Ala Val Gly Asn Glu₈₅ His Leu Glu Val Thr₉₀ Glu Leu Leu Lys₉₅ Lys
Glu Asn Leu Ala₁₀₀ Arg Ile Gly Asp Ala₁₀₅ Leu Leu Leu Ala Ile₁₁₀ Ser Lys
Gly Tyr Val₁₁₅ Arg Ile Val Glu Ala₁₂₀ Ile Leu Asn His Pro₁₂₅ Gly Phe Ala
Ala Ser₁₃₀ Lys Arg Leu Thr Leu₁₃₅ Ser Pro Cys Glu Gln₁₄₀ Glu Leu Gln Asp
Asp₁₄₅ Asp Phe Tyr Ala Tyr₁₅₀ Asp Glu Asp Gly Thr₁₅₅ Arg Phe Ser Pro₁₆₀ Asp
Ile Thr Pro Ile Ile₁₆₅ Leu Ala Ala His Cys₁₇₀ Gln Lys Tyr Glu Val₁₇₅ Val
His Met Leu₁₈₀ Leu Met Lys Gly Ala Arg₁₈₅ Ile Glu Arg Pro His₁₉₀ Asp Tyr
Phe Cys Lys₁₉₅ Cys Gly Asp Cys Met₂₀₀ Glu Lys Gln Arg His₂₀₅ Asp Ser Phe
Ser His₂₁₀ Ser Arg Ser Arg Ile₂₁₅ Asn Ala Tyr Lys Gly₂₂₀ Leu Ala Ser Pro
Ala Tyr Leu Ser Leu Ser₂₃₀ Ser Glu Asp Pro Val₂₃₅ Leu Thr Ala Leu Glu₂₄₀
Leu Ser Asn Glu₂₄₅ Leu Ala Lys Leu Ala Asn₂₅₀ Ile Glu Lys Glu Phe₂₅₅ Lys
Asn Asp Tyr Arg₂₆₀ Lys Leu Ser Met Gln₂₆₅ Cys Lys Asp Phe Val₂₇₀ Val Gly
Val Leu Asp₂₇₅ Leu Cys Arg Asp Ser₂₈₀ Glu Glu Val Glu Ala₂₈₅ Ile Leu Asn
Gly Asp₂₉₀ Leu Glu Ser Ala Glu₂₉₅ Pro Leu Glu Val His₃₀₀ Arg His Lys Ala
Ser Leu Ser Arg Val Lys Leu Ala Ile Lys Tyr Glu Val Lys Lys Phe

Sequence listing 36203NO01.txt

305		310		315		320
Val	Ala	His	Pro	Asn 325	Cys	Gln
					Gln	Gln
					Leu 330	Leu
					Thr	Ile
					Trp	Tyr
						Glu 335
Asn	Leu	Ser	Gly 340	Leu	Arg	Glu
					Gln	Thr
						Ile
					Ala	Ile
					Lys	Cys
						Leu 350
Val	Leu	Val 355	Val	Ala	Leu	Gly
						Leu
						Pro
						Phe
						Leu
						Ala
						Ile
						Gly
						Tyr
						Trp
Ile	Ala 370	Pro	Cys	Ser	Arg	Leu
						Gly
						Lys
						Ile
						Leu
						Arg
						Ser
						Pro
						Phe
						Met
Lys 385	Phe	Val	Ala	His	Ala 390	Ala
						Ser
						Phe
						Ile
						Ile
						Phe
						Leu
						Gly
						Leu
						Leu 400
Val	Phe	Asn	Ala	Ser 405	Asp	Arg
						Phe
						Glu
						Gly
						Ile
						Thr
						Thr
						Leu
						Pro
						Asn 415
Ile	Thr	Val	Thr 420	Asp	Tyr	Pro
						Lys
						Gln
						Ile
						Phe
						Arg
						Val
						Lys
						Thr
						Thr 430
Gln	Phe	Thr 435	Trp	Thr	Glu	Met
						Leu
						Ile
						Met
						Val
						Trp
						Val
						Leu
						Gly
						Met 445
Met	Trp 450	Ser	Glu	Cys	Lys	Glu
						Leu
						Trp
						Leu
						Glu
						Gly
						Pro
						Arg
						Glu
						Tyr
Ile 465	Leu	Gln	Leu	Trp	Asn 470	Val
						Leu
						Asp
						Phe
						Gly
						Met
						Leu
						Ser
						Ile
						Phe 480
Ile	Ala	Ala	Phe	Thr 485	Ala	Arg
						Phe
						Leu
						Ala
						Phe
						Leu
						Gln
						Ala
						Thr
						Lys 495
Ala	Gln	Gln	Tyr 500	Val	Asp	Ser
						Tyr
						Val
						Gln
						Glu
						Ser
						Asp
						Leu
						Ser
						Glu 510
Val	Thr	Leu 515	Pro	Pro	Glu	Ile
						Gln
						Tyr
						Phe
						Thr
						Tyr
						Ala
						Arg
						Asp
						Lys 525
Trp	Leu	Pro	Ser	Asp	Pro	Gln
						Ile
						Ile
						Ser
						Glu
						Gly
						Leu
						Tyr
						Ala
						Ile
						Leu
						Pro
						Ala
						Asn 560
Ala 545	Val	Val	Leu	Ser	Phe 550	Ser
						Arg
						Ile
						Ala
						Tyr
						Ile
						Leu
						Pro
						Ala
						Asn 560
Glu	Ser	Phe	Gly	Pro 565	Leu	Gln
						Ile
						Ser
						Leu
						Gly
						Arg
						Thr
						Val
						Lys
						Asp 575
Ile	Phe	Lys	Phe 580	Met	Val	Leu
						Phe
						Ile
						Met
						Val
						Phe
						Phe
						Ala
						Phe
						Met 590
Ile	Gly	Met 595	Phe	Ile	Leu	Tyr
						Ser
						Tyr
						Tyr
						Leu
						Gly
						Ala
						Lys
						Val
						Asn 605
Ala 610	Ala	Phe	Thr	Thr	Val	Glu
						Glu
						Ser
						Phe
						Lys
						Thr
						Leu
						Phe
						Trp
						Ser 620
Ile 625	Phe	Gly	Leu	Ser	Glu 630	Val
						Thr
						Ser
						Val
						Val
						Leu
						Lys
						Tyr
						Asp
						His 640
Lys	Phe	Ile	Glu	Asn 645	Ile	Gly
						Tyr
						Val
						Leu
						Tyr
						Gly
						Ile
						Tyr
						Asn
						Val 655
Thr	Met	Val	Val 660	Val	Leu	Leu
						Asn
						Met
						Leu
						Ile
						Ala
						Met
						Ile
						Asn
						Ser 670
Ser	Tyr	Gln	Glu	Ile	Glu	Asp
						Asp
						Ser
						Val
						Glu
						Trp
						Lys
						Phe
						Ala

Sequence listing 36203NO01.txt

```

        675                      680                      685
Arg Ser Lys Leu Trp Leu Ser Tyr Phe Asp Asp Gly Lys Thr Leu Pro
 690                      695                      700
Pro Pro Phe Ser Leu Val Pro Ser Pro Lys Ser Phe Val Tyr Phe Ile
 705                      710                      715                      720
Met Arg Ile Val Asn Phe Pro Lys Cys Arg Arg Arg Arg Leu Gln Lys
 725                      730
Asp Ile Glu Met Gly Met Gly Asn Ser Lys Ser Arg Leu Asn Leu Phe
 740                      745                      750
Thr Gln Ser Asn Ser Arg Val Phe Glu Ser His Ser Phe Asn Ser Ile
 755                      760                      765
Leu Asn Gln Pro Thr Arg Tyr Gln Gln Ile Met Lys Arg Leu Ile Lys
 770                      775                      780
Arg Tyr Val Leu Lys Ala Gln Val Asp Lys Glu Asn Asp Glu Val Asn
 785                      790                      795                      800
Glu Gly Glu Leu Lys Glu Ile Lys Gln Asp Ile Ser Ser Leu Arg Tyr
 805                      810                      815
Glu Leu Leu Glu Asp Lys Ser Gln Ala Thr Glu Glu Leu Ala Ile Leu
 820                      825                      830
Ile His Lys Leu Ser Glu Lys Leu Asn Pro Ser Met Leu Arg Cys Glu
 835                      840                      845

```

<210> 90
 <211> 215
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

```

<400> 90
Met Ser Glu Thr Val Pro Pro Ala Pro Ala Ala Ser Ala Ala Pro Glu
 1                      5                      10                      15
Lys Pro Leu Ala Gly Lys Lys Ala Lys Lys Pro Ala Lys Ala Ala Ala
 20                      25                      30
Ala Ser Lys Lys Lys Pro Ala Gly Pro Ser Val Ser Glu Leu Ile Val
 35                      40                      45
Gln Ala Ala Ser Ser Ser Lys Glu Arg Gly Gly Val Ser Leu Ala Ala
 50                      55                      60
Leu Lys Lys Ala Leu Ala Ala Ala Gly Tyr Asp Val Glu Lys Asn Asn
 65                      70                      75                      80
Ser Arg Ile Lys Leu Gly Ile Lys Ser Leu Val Ser Lys Gly Thr Leu
 85                      90                      95
Val Gln Thr Lys Gly Thr Gly Ala Ser Gly Ser Phe Lys Leu Asn Lys
 100                      105                      110
Lys Ala Ser Ser Val Glu Thr Lys Pro Gly Ala Ser Lys Val Ala Thr
 115                      120                      125
Lys Thr Lys Ala Thr Gly Ala Ser Lys Lys Leu Lys Lys Ala Thr Gly
 130                      135                      140
Ala Ser Lys Lys Ser Val Lys Thr Pro Lys Lys Ala Lys Lys Pro Ala
 145                      150                      155                      160

```

Sequence listing 36203N001.txt

Ala Thr Arg Lys Ser Ser Lys Asn Pro Lys Lys Pro Lys Thr Val Lys
165 170 175
Pro Lys Lys Val Ala Lys Ser Pro Ala Lys Ala Lys Ala Val Lys Pro
180 185 190
Lys Ala Ala Lys Ala Arg Val Thr Lys Pro Lys Thr Ala Lys Pro Lys
195 200 205
Lys Ala Ala Pro Lys Lys Lys
210 215

<210> 91
<211> 931
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 91

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

Sequence listing 36203N001.txt

Arg Ile Asn Ala Tyr Lys Gly Leu Ala Ser Pro Ala Tyr Leu Ser Leu
275 280 285

Ser Ser Glu Asp Pro Val Met Thr Ala Leu Glu Leu Ser Asn Glu Leu
290 295 300

Ala Val Leu Ala Asn Ile Glu Lys Glu Phe Lys Asn Asp Tyr Lys Lys
305 310 315 320

Leu Ser Met Gln Cys Lys Asp Phe Val Val Gly Leu Leu Asp Leu Cys
325 330 335

Arg Asn Thr Glu Glu Val Glu Ala Ile Leu Asn Gly Asp Val Glu Thr
340 345 350

Leu Gln Ser Gly Asp His Gly Arg Pro Asn Leu Ser Arg Leu Lys Leu
355 360 365

Ala Ile Lys Tyr Glu Val Lys Lys Phe Val Ala His Pro Asn Cys Gln
370 375 380

Gln Gln Leu Leu Ser Ile Trp Tyr Glu Asn Leu Ser Gly Leu Arg Gln
385 390 395 400

Gln Thr Met Ala Val Lys Phe Leu Val Val Leu Ala Val Ala Ile Gly
405 410 415

Leu Pro Phe Leu Ala Leu Ile Tyr Trp Phe Ala Pro Cys Ser Lys Met
420 425 430

Gly Lys Ile Met Arg Gly Pro Phe Met Lys Phe Val Ala His Ala Ala
435 440 445

Ser Phe Thr Ile Phe Leu Gly Leu Leu Val Met Asn Ala Ala Asp Arg
450 455 460

Phe Glu Gly Thr Lys Leu Leu Pro Asn Glu Thr Ser Thr Asp Asn Ala
465 470 475 480

Lys Gln Leu Phe Arg Met Lys Thr Ser Cys Phe Ser Trp Met Glu Met
485 490 495

Leu Ile Ile Ser Trp Val Ile Gly Met Ile Trp Ala Glu Cys Lys Glu
500 505 510

Ile Trp Thr Gln Gly Pro Lys Glu Tyr Leu Phe Glu Leu Trp Asn Met
515 520 525

Leu Asp Phe Gly Met Leu Ala Ile Phe Ala Ala Ser Phe Ile Ala Arg
530 535 540

Phe Met Ala Phe Trp His Ala Ser Lys Ala Gln Ser Ile Ile Asp Ala
545 550 555 560

Asn Asp Thr Leu Lys Asp Leu Thr Lys Val Thr Leu Gly Asp Asn Val
565 570 575

Lys Tyr Tyr Asn Leu Ala Arg Ile Lys Trp Asp Pro Ser Asp Pro Gln
580 585 590

Ile Ile Ser Glu Gly Leu Tyr Ala Ile Ala Val Val Leu Ser Phe Ser
595 600 605

Arg Ile Ala Tyr Ile Leu Pro Ala Asn Glu Ser Phe Gly Pro Leu Gln
610 615 620

Ile Ser Leu Gly Arg Thr Val Lys Asp Ile Phe Lys Phe Met Val Ile
625 630 635 640

Sequence listing 36203N001.txt

Phe Ile Met Val Phe Val Ala Phe Met Ile Gly Met Phe Asn Leu Tyr
 645 650 655
 Ser Tyr Tyr Ile Gly Ala Lys Gln Asn Glu Ala Phe Thr Thr Val Glu
 660 665 670
 Glu Ser Phe Lys Thr Leu Phe Trp Ala Ile Phe Gly Leu Ser Glu Val
 675 680 685
 Lys Ser Val Val Ile Asn Tyr Asn His Lys Phe Ile Glu Asn Ile Gly
 690 695 700
 Tyr Val Leu Tyr Gly Val Tyr Asn Val Thr Met Val Ile Val Leu Leu
 705 710 715 720
 Asn Met Leu Ile Ala Met Ile Asn Ser Ser Phe Gln Glu Ile Glu Asp
 725 730 735
 Asp Ala Asp Val Glu Trp Lys Phe Ala Arg Ala Lys Leu Trp Phe Ser
 740 745 750
 Tyr Phe Glu Glu Gly Arg Thr Leu Pro Val Pro Phe Asn Leu Val Pro
 755 760 765
 Ser Pro Lys Ser Leu Phe Tyr Leu Leu Leu Lys Leu Lys Lys Trp Ile
 770 775 780
 Ser Glu Leu Phe Gln Gly His Lys Lys Gly Phe Gln Glu Asp Ala Glu
 785 790 795 800
 Met Asn Lys Ile Asn Glu Glu Lys Lys Leu Gly Ile Leu Gly Ser His
 805 810 815
 Glu Asp Leu Ser Lys Leu Ser Leu Asp Lys Lys Gln Val Gly His Asn
 820 825 830
 Lys Gln Pro Ser Ile Arg Ser Ser Glu Asp Phe His Leu Asn Ser Phe
 835 840 845
 Asn Asn Pro Pro Arg Gln Tyr Gln Lys Ile Met Lys Arg Leu Ile Lys
 850 855 860
 Arg Tyr Val Leu Gln Ala Gln Ile Asp Lys Glu Ser Asp Glu Val Asn
 865 870 875 880
 Glu Gly Glu Leu Lys Glu Ile Lys Gln Asp Ile Ser Ser Leu Arg Tyr
 885 890 895
 Glu Leu Leu Glu Glu Lys Ser Gln Asn Thr Glu Asp Leu Ala Glu Leu
 900 905 910
 Ile Arg Glu Leu Gly Glu Lys Leu Ser Met Glu Pro Asn Gln Glu Glu
 915 920 925
 Thr Asn Arg
 930

<210> 92

<400> 92
000
 <210> 93
 <211> 15
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

Sequence listing 36203NO01.txt

<400> 93

Ser Arg Asp Pro Pro Ala Ser Ala Ser Gln Val Thr Gly Ile Arg
 1 5 10 15

<210> 94

<211> 396

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 94

Met Ala Ser Leu Ser Arg Ala Leu Arg Val Ala Ala Ala His Pro Arg
 1 5 10 15

Gln Ser Pro Thr Arg Gly Met Gly Pro Cys Asn Leu Ser Ser Ala Ala
 20 25 30

Gly Pro Thr Ala Glu Lys Ser Val Pro Tyr Gln Arg Thr Leu Lys Glu
 35 40 45

Gly Gln Gly Thr Ser Val Val Ala Gln Gly Pro Ser Arg Pro Leu Pro
 50 55 60

Ser Thr Ala Asn Val Val Val Ile Gly Gly Gly Ser Leu Gly Cys Gln
 65 70 75 80

Thr Leu Tyr His Leu Ala Lys Leu Gly Met Ser Gly Ala Val Leu Leu
 85 90 95

Glu Arg Glu Arg Leu Thr Ser Gly Thr Thr Trp His Thr Ala Gly Leu
 100 105 110

Leu Trp Gln Leu Arg Pro Ser Asp Val Glu Val Glu Leu Leu Ala His
 115 120 125

Thr Arg Arg Val Val Ser Arg Glu Leu Glu Glu Glu Thr Gly Leu His
 130 135 140

Thr Gly Trp Ile Gln Asn Gly Gly Leu Phe Ile Ala Ser Asn Arg Gln
 145 150 155 160

Arg Leu Asp Glu Tyr Lys Arg Leu Met Ser Leu Gly Lys Ala Tyr Gly
 165 170 175

Val Glu Ser His Val Leu Ser Pro Ala Glu Thr Lys Thr Leu Tyr Pro
 180 185 190

Leu Met Asn Val Asp Asp Leu Tyr Gly Thr Leu Tyr Val Pro His Asp
 195 200 205

Gly Thr Met Asp Pro Ala Gly Thr Cys Thr Thr Leu Ala Arg Ala Ala
 210 215 220

Ser Ala Arg Gly Ala Gln Val Ile Glu Asn Cys Pro Val Thr Gly Ile
 225 230 235 240

Arg Val Trp Thr Asp Asp Phe Gly Val Arg Arg Val Ala Gly Val Glu
 245 250 255

Thr Gln His Gly Ser Ile Gln Thr Pro Cys Val Val Asn Cys Ala Gly
 260 265 270

Val Trp Ala Ser Ala Val Gly Arg Met Ala Gly Val Lys Val Pro Leu
 275 280 285

Val Ala Met His His Ala Tyr Val Val Thr Glu Arg Ile Glu Gly Ile
 290 295 300

Sequence listing 36203N001.txt

Gln Ser Phe Thr Leu Leu Pro Thr Leu Glu Tyr Ser Gly Thr Val Ser
 305 310 315 320
 Ala His Cys Asn Leu Arg Leu Pro Gly Ser Ser Asn Ser Arg Ala Ser
 325 330 335
 Ala Ser His Val Ala Gly Ile Lys Cys Ala Arg His His Thr Arg Leu
 340 345 350
 Ile Phe Phe Cys Ile Leu Val Glu Thr Glu Phe His His Val Ala Lys
 355 360 365
 Ala Gly Leu Glu Leu Leu Ser Ser Gly Asn Pro Pro Ile Ser Asp Phe
 370 375 380
 Gln Ser Ala Arg Ile Thr Gly Val Ser His His Ala
 385 390 395

<210> 95
 <211> 72
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 95
 Leu Leu Trp Val Leu Leu Trp Ala Thr Val Leu Gly Leu Leu Cys Gln
 1 5 10 15
 Arg Leu Ala Ala Arg Leu Gly Val Val Thr Gly Lys Asp Leu Gly Glu
 20 25 30
 Val Cys His Leu Tyr Tyr Pro Lys Ser Glu Ser Arg Ser Val Ala Gln
 35 40 45
 Ser Gly Val Gln Trp Cys Asp Val Ser Ser Leu Gln Pro Leu Pro Pro
 50 55 60
 Arg Cys Pro Ala Pro Ser Ser Gly
 65 70

<210> 96
 <211> 84
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 96
 Met Glu Thr Glu Ser Gly Ser Val Ala Gln Ala Gly Val Gln Trp His
 1 5 10 15
 Asn Leu Gly Ser Leu Gln Pro Pro Pro Ser Arg Leu Lys Gln Leu Ser
 20 25 30
 Tyr Leu Ser Leu Pro Ser Ser Trp Asp Tyr Arg Cys Thr Pro Pro His
 35 40 45
 Pro Ala Asn Phe Leu Tyr Phe Asn Arg Asp Gly Ile Ser Pro Cys Cys
 50 55 60
 Pro Gly Trp Ser Pro Thr Pro Lys Leu Thr Gln Ser Thr His Leu Gly
 65 70 75 80
 Leu Ser Lys Cys

<210> 97
 <211> 836
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

Sequence listing 36203N001.txt

<400> 97

```

Met  Ala  Gln  Phe  Tyr  Tyr  Lys  Arg  Asn  Val  Asn  Ala  Pro  Tyr  Arg  Asp
 1          5          10          15
Arg  Ile  Pro  Leu  Arg  Ile  Val  Arg  Ala  Glu  Ser  Glu  Leu  Ser  Pro  Ser
          20          25          30
Glu  Lys  Ala  Tyr  Leu  Asn  Ala  Val  Glu  Lys  Gly  Asp  Tyr  Ala  Ser  Val
          35          40          45
Lys  Lys  Ser  Leu  Glu  Glu  Ala  Glu  Ile  Tyr  Phe  Lys  Ile  Asn  Ile  Asn
          50          55          60
Cys  Ile  Asp  Pro  Leu  Gly  Arg  Thr  Ala  Leu  Leu  Ile  Ala  Ile  Glu  Asn
 65          70          75          80
Glu  Asn  Leu  Glu  Leu  Ile  Glu  Leu  Leu  Leu  Ser  Phe  Asn  Val  Tyr  Val
          85          90          95
Gly  Asp  Ala  Leu  Leu  His  Ala  Ile  Arg  Lys  Glu  Val  Val  Gly  Ala  Val
          100          105          110
Glu  Leu  Leu  Leu  Asn  His  Lys  Lys  Pro  Ser  Gly  Glu  Lys  Gln  Val  Pro
          115          120          125
Pro  Ile  Leu  Leu  Asp  Lys  Gln  Phe  Ser  Glu  Phe  Thr  Pro  Asp  Ile  Thr
          130          135          140
Pro  Ile  Ile  Leu  Ala  Ala  His  Thr  Asn  Asn  Tyr  Glu  Ile  Ile  Lys  Leu
145          150          155          160
Leu  Val  Gln  Lys  Gly  Val  Ser  Val  Pro  Arg  Pro  His  Glu  Val  Arg  Cys
          165          170          175
Asn  Cys  Val  Glu  Cys  Val  Ser  Ser  Ser  Asp  Val  Asp  Ser  Leu  Arg  His
          180          185          190
Ser  Arg  Ser  Arg  Leu  Asn  Ile  Tyr  Lys  Ala  Leu  Ala  Ser  Pro  Ser  Leu
          195          200          205
Ile  Ala  Leu  Ser  Ser  Glu  Asp  Pro  Phe  Leu  Thr  Ala  Phe  Gln  Leu  Ser
          210          215          220
Trp  Glu  Leu  Gln  Glu  Leu  Ser  Lys  Val  Glu  Asn  Glu  Phe  Lys  Ser  Glu
225          230          235          240
Tyr  Glu  Glu  Leu  Ser  Arg  Gln  Cys  Lys  Gln  Phe  Ala  Lys  Asp  Leu  Leu
          245          250          255
Asp  Gln  Thr  Arg  Ser  Ser  Arg  Glu  Leu  Glu  Ile  Ile  Leu  Asn  Tyr  Arg
          260          265          270
Asp  Asp  Asn  Ser  Leu  Ile  Glu  Glu  Gln  Ser  Gly  Asn  Asp  Leu  Ala  Arg
          275          280          285
Leu  Lys  Leu  Ala  Ile  Lys  Tyr  Arg  Gln  Lys  Glu  Phe  Val  Ala  Gln  Pro
          290          295          300
Asn  Cys  Gln  Gln  Leu  Leu  Ala  Ser  Arg  Trp  Tyr  Asp  Glu  Phe  Pro  Gly
305          310          315          320
Trp  Arg  Arg  Arg  His  Trp  Ala  Val  Lys  Met  Val  Thr  Cys  Phe  Ile  Ile
          325          330          335
Gly  Leu  Leu  Phe  Pro  Val  Phe  Ser  Val  Cys  Tyr  Leu  Ile  Ala  Pro  Lys
          340          345          350
Ser  Pro  Leu  Gly  Leu  Phe  Ile  Arg  Lys  Pro  Phe  Ile  Lys  Phe  Ile  Cys

```

Sequence listing 36203NO01.txt

```

355                               360                               365
His Thr Ala Ser Tyr Leu Thr Phe Leu Phe Leu Leu Leu Ala Ser
 370                               375                               380
Gln His Ile Asp Arg Ser Asp Leu Asn Arg Gln Gly Pro Pro Pro Thr
 385                               390                               395                               400
Ile Val Glu Trp Met Ile Leu Pro Trp Val Leu Gly Phe Ile Trp Gly
 405                               410                               415
Glu Ile Lys Gln Met Trp Asp Gly Gly Leu Gln Asp Tyr Ile His Asp
 420                               425                               430
Trp Trp Asn Leu Met Asp Phe Val Met Asn Ser Leu Tyr Leu Ala Thr
 435                               440                               445
Ile Ser Leu Lys Ile Val Ala Phe Val Lys Tyr Ser Ala Leu Asn Pro
 450                               455                               460
Arg Glu Ser Trp Asp Met Trp His Pro Thr Leu Val Ala Glu Ala Leu
 465                               470                               475                               480
Phe Ala Ile Ala Asn Ile Phe Ser Ser Leu Arg Leu Ile Ser Leu Phe
 485                               490                               495
Thr Ala Asn Ser His Leu Gly Pro Leu Gln Ile Ser Leu Gly Arg Met
 500                               505                               510
Leu Leu Asp Ile Leu Lys Phe Leu Phe Ile Tyr Cys Leu Val Leu Leu
 515                               520                               525
Ala Phe Ala Asn Gly Leu Asn Gln Leu Tyr Phe Tyr Tyr Glu Glu Thr
 530                               535                               540
Lys Gly Leu Thr Cys Lys Gly Ile Arg Cys Glu Lys Gln Asn Asn Ala
 545                               550                               555                               560
Phe Ser Thr Leu Phe Glu Thr Leu Gln Ser Leu Phe Trp Ser Ile Phe
 565                               570                               575
Gly Leu Ile Asn Leu Tyr Val Thr Asn Val Lys Ala Gln His Glu Phe
 580                               585                               590
Thr Glu Phe Val Gly Ala Thr Met Phe Gly Thr Tyr Asn Val Ile Ser
 595                               600                               605
Leu Val Val Leu Leu Asn Met Leu Ile Ala Met Met Asn Asn Ser Tyr
 610                               615                               620
Gln Leu Ile Ala Asp His Ala Asp Ile Glu Trp Lys Phe Ala Arg Thr
 625                               630                               635                               640
Lys Leu Trp Met Ser Tyr Phe Glu Glu Gly Gly Thr Leu Pro Thr Pro
 645                               650                               655
Phe Asn Val Ile Pro Ser Pro Lys Ser Leu Trp Tyr Leu Ile Lys Trp
 660                               665                               670
Ile Trp Thr His Leu Cys Lys Lys Lys Met Arg Arg Lys Pro Glu Ser
 675                               680                               685
Phe Gly Thr Ile Gly Arg Arg Ala Ala Asp Asn Leu Arg Arg His His
 690                               695                               700
Gln Tyr Gln Glu Val Met Arg Asn Leu Val Lys Arg Tyr Val Ala Ala
 705                               710                               715                               720
Met Ile Arg Asp Ala Lys Thr Glu Glu Val Ala Arg Gln Gln Ala Ala

```

725

730

735

[illegible]

<210> 98
<211> 828
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 98

Met 1	Ala 5	Gln 10	Phe 15	Tyr 20	Tyr 25	Lys 30	Arg 35	Asn 40	Val 45	Asn 50	Ala 55	Pro 60	Tyr 65	Arg 70	Asp 75
Arg 80	Ile 85	Pro 90	Leu 95	Arg 100	Ile 105	Val 110	Arg 115	Ala 120	Glu 125	Ser 130	Glu 135	Leu 140	Ser 145	Pro 150	Ser 155
Glu 160	Lys 165	Ala 170	Tyr 175	Leu 180	Asn 185	Ala 190	Val 195	Glu 200	Lys 205	Gly 210	Asp 215	Tyr 220	Ala 225	Ser 230	Val 235
Lys 240	Lys 245	Ser 250	Leu 255	Glu 260	Glu 265	Ala 270	Glu 275	Ile 280	Tyr 285	Phe 290	Lys 295	Ile 300	Asn 305	Ile 310	Asn 315
Cys 320	Ile 325	Asp 330	Pro 335	Leu 340	Gly 345	Arg 350	Thr 355	Ala 360	Leu 365	Leu 370	Ile 375	Ala 380	Ile 385	Glu 390	Asn 395
Glu 400	Asn 405	Leu 410	Glu 415	Leu 420	Ile 425	Glu 430	Leu 435	Leu 440	Leu 445	Ser 450	Phe 455	Asn 460	Val 465	Tyr 470	Val 475
Gly 480	Asp 485	Ala 490	Leu 495	Leu 500	His 505	Ala 510	Ile 515	Arg 520	Lys 525	Glu 530	Val 535	Val 540	Gly 545	Ala 550	Val 555
Glu 560	Leu 565	Leu 570	Leu 575	Asn 580	His 585	Lys 590	Lys 595	Pro 600	Ser 605	Gly 610	Glu 615	Lys 620	Gln 625	Val 630	Pro 635
Pro 640	Ile 645	Leu 650	Leu 655	Asp 660	Lys 665	Gln 670	Phe 675	Ser 680	Glu 685	Phe 690	Thr 695	Pro 700	Asp 705	Ile 710	Thr 715
Pro 720	Ile 725	Ile 730	Leu 735	Ala 740	Ala 745	His 750	Thr 755	Asn 760	Asn 765	Tyr 770	Glu 775	Ile 780	Ile 785	Lys 790	Leu 795
Leu 800	Val 805	Gln 810	Lys 815	Gly 820	Val 825	Ser 830	Val 835	Pro 840	Arg 845	Pro 850	His 855	Glu 860	Val 865	Arg 870	Cys 875
Asn 880	Cys 885	Val 890	Glu 895	Cys 900	Val 905	Ser 910	Ser 915	Ser 920	Asp 925	Val 930	Asp 935	Ser 940	Leu 945	Arg 950	His 955
Ser 960	Arg 965	Ser 970	Arg 975	Leu 980	Asn 985	Ile 990	Tyr 995	Lys 1000	Ala 1005	Leu 1010	Ala 1015	Ser 1020	Pro 1025	Ser 1030	Leu 1035

Sequence listing 36203NO01.txt

```

Ile Ala Leu Ser Ser Glu Asp Pro Phe Leu Thr Ala Phe Gln Leu Ser
 210                215                220

Trp Glu Leu Gln Glu Leu Ser Lys Val Glu Asn Glu Phe Lys Ser Glu
 225                230                235                240

Tyr Glu Glu Leu Ser Arg Gln Cys Lys Gln Phe Ala Lys Asp Leu Leu
                245                250                255

Asp Gln Thr Arg Ser Ser Arg Glu Leu Glu Ile Ile Leu Asn Tyr Arg
                260                265                270

Asp Asp Asn Ser Leu Ile Glu Glu Gln Ser Gly Asn Asp Leu Ala Arg
 275                280                285

Leu Lys Leu Ala Ile Lys Tyr Arg Gln Lys Glu Phe Val Ala Gln Pro
 290                295                300

Asn Cys Gln Gln Leu Leu Ala Ser Arg Trp Tyr Asp Glu Phe Pro Gly
 305                310                315                320

Trp Arg Arg Arg His Trp Ala Val Lys Met Val Thr Cys Phe Ile Ile
                325                330                335

Gly Leu Leu Phe Pro Val Phe Ser Val Cys Tyr Leu Ile Ala Pro Lys
                340                345                350

Ser Pro Leu Gly Leu Phe Ile Arg Lys Pro Phe Ile Lys Phe Ile Cys
                355                360                365

His Thr Ala Ser Tyr Leu Thr Phe Leu Phe Leu Leu Leu Ala Ser
 370                375                380

Gln His Ile Asp Arg Ser Asp Leu Asn Arg Gln Gly Pro Pro Pro Thr
 385                390                395                400

Ile Val Glu Trp Met Ile Leu Pro Trp Val Leu Gly Phe Ile Trp Gly
                405                410                415

Glu Ile Lys Gln Met Trp Asp Gly Gly Leu Gln Asp Tyr Ile His Asp
                420                425                430

Trp Trp Asn Leu Met Asp Phe Val Met Asn Ser Leu Tyr Leu Ala Thr
                435                440                445

Ile Ser Leu Lys Ile Val Ala Phe Val Lys Tyr Ser Ala Leu Asn Pro
 450                455                460

Arg Glu Ser Trp Asp Met Trp His Pro Thr Leu Val Ala Glu Ala Leu
 465                470                475                480

Phe Ala Ile Ala Asn Ile Phe Ser Ser Leu Arg Leu Ile Ser Leu Phe
                485                490                495

Thr Ala Asn Ser His Leu Gly Pro Leu Gln Ile Ser Leu Gly Arg Met
                500                505                510

Leu Leu Asp Ile Leu Lys Phe Leu Phe Ile Tyr Cys Leu Val Leu Leu
 515                520                525

Ala Phe Ala Asn Gly Leu Asn Gln Leu Tyr Phe Tyr Tyr Glu Glu Thr
 530                535                540

Lys Gly Leu Thr Cys Lys Gly Ile Arg Cys Glu Lys Gln Asn Asn Ala
 545                550                555                560

Phe Ser Thr Leu Phe Glu Thr Leu Gln Ser Leu Phe Trp Ser Ile Phe
                565                570                575

```

Sequence listing 36203N001.txt

Gly Leu Ile Asn Leu Tyr Val Thr Asn Val Lys Ala Gln His Glu Phe
580 585 590

Thr Glu Phe Val Gly Ala Thr Met Phe Gly Thr Tyr Asn Val Ile Ser
595 600 605

Leu Val Val Leu Leu Asn Met Leu Ile Ala Met Met Asn Asn Ser Tyr
610 615 620

Gln Leu Ile Ala Arg Arg Ala Ala Asp Asn Leu Arg Arg His His Gln
625 630 635 640

Tyr Gln Glu Val Met Arg Asn Leu Val Lys Arg Tyr Val Ala Ala Met
645 650 655

Ile Arg Asp Ala Lys Thr Glu Glu Gly Leu Thr Glu Glu Asn Phe Lys
660 665 670

Glu Leu Lys Gln Asp Ile Ser Ser Phe Arg Phe Glu Val Leu Gly Leu
675 680 685

Leu Arg Gly Ser Lys Leu Ser Thr Ile Gln Ser Ala Asn Ala Ser Lys
690 695 700

Glu Ser Ser Asn Ser Ala Asp Ser Asp Glu Lys Ser Asp Ser Glu Glu
705 710 715 720

Glu Val Ala Arg Gln Gln Ala Ala Gly Pro Leu Glu Arg Asn Ile Gln
725 730 735

Leu Glu Ser Arg Gly Leu Ala Ser Arg Gly Asp Leu Ser Ile Pro Gly
740 745 750

Leu Ser Glu Gln Cys Val Leu Val Asp His Arg Glu Arg Asn Thr Asp
755 760 765

Thr Leu Gly Leu Gln Val Gly Lys Arg Val Cys Pro Phe Lys Ser Glu
770 775 780

Lys Val Val Val Glu Asp Thr Val Pro Ile Ile Pro Lys Glu Lys His
785 790 795 800

Ala Lys Glu Glu Asp Ser Ser Ile Asp Tyr Asp Leu Asn Leu Pro Asp
805 810 815

Thr Val Thr His Glu Asp Tyr Val Thr Thr Arg Leu
820 825

<210> 99
<211> 73
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<220>
<221> MOD_RES
<222> (18)
<223> Variable amino acid

<400> 99
Met Arg Thr Lys Ser Glu Arg Glu Ile His Leu Cys Val Leu Gly Phe
1 5 10 15

Phe Xaa Phe Phe Phe Glu Thr Gly Ser Arg Ser Val Ala Gln Ala Gly
20 25 30

Val Gln Arg His Ser His Gly Ser Leu Gln Pro Arg Pro Pro Gly Leu
35 40 45

Sequence listing 36203N001.txt

Ile Gln Phe Ser His Leu Ser Leu Pro Ser Ser Trp Asp Tyr Arg His
 50 55 60

Ala Pro Pro His Leu Val Asn Phe Leu
 65 70

<210> 100
 <211> 61
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 100
 Arg Phe Phe Phe Phe Phe Phe Phe Glu Glu Ser Arg Ser Phe Ala Gln
 1 5 10 15

Ala Gly Val Gln Trp Arg Tyr Leu Gly Ser Leu Gln Pro Pro Pro
 20 25 30

Gly Phe Thr Arg Phe Ser Cys Leu Ser Leu Leu Ser Ser Trp Asp Tyr
 35 40 45

Arg Arg Pro Pro Pro Arg Pro Ala Asn Phe Leu Tyr Phe
 50 55 60

<210> 101
 <211> 1258
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 101
 Glu Leu Ser Phe Pro Leu Leu Ser Leu Asp Phe Gly Ala His Gln Gly
 1 5 10 15

Leu Gly Ser Ala Asp Met Gly Asp Met Lys Thr Pro Asp Phe Asp Asp
 20 25 30

Leu Leu Ala Ala Phe Asp Ile Pro Asp Ile Asp Ala Asn Glu Ala Ile
 35 40 45

His Ser Gly Pro Glu Glu Asn Glu Gly Pro Gly Gly Pro Gly Lys Pro
 50 55 60

Glu Pro Gly Val Gly Ser Glu Ser Glu Asp Thr Ala Ala Ala Ser Ala
 65 70 75 80

Gly Asp Gly Pro Gly Val Pro Ala Gln Ala Ser Asp His Gly Leu Pro
 85 90 95

Pro Pro Asp Ile Ser Val Val Ser Val Ile Val Lys Asn Thr Val Cys
 100 105 110

Pro Glu Gln Ser Glu Ala Leu Ala Gly Gly Ser Ala Gly Asp Gly Ala
 115 120 125

Gln Ala Ala Gly Val Thr Lys Glu Gly Pro Val Gly Pro His Arg Met
 130 135 140

Gln Asn Gly Phe Gly Ser Pro Glu Pro Ser Leu Pro Gly Thr Pro His
 145 150 155 160

Ser Pro Ala Pro Pro Ser Gly Gly Thr Trp Lys Glu Lys Gly Met Glu
 165 170 175

Gly Lys Thr Pro Leu Asp Leu Phe Ala His Phe Gly Pro Glu Pro Gly
 180 185 190

Asp His Ser Asp Pro Leu Pro Pro Ser Ala Pro Ser Pro Thr Arg Glu
 Page 100

Sequence listing 36203NO01.txt

```

195                               200                               205
Gly Ala Leu Thr Pro Pro Pro Phe Pro Ser Ser Phe Glu Leu Ala Gln
 210                               215                               220
Glu Asn Gly Pro Gly Met Gln Pro Pro Val Ser Ser Pro Pro Leu Gly
 225                               230                               235
Ala Leu Lys Gln Glu Ser Cys Ser Pro His His Pro Gln Val Leu Ala
 245                               250                               255
Gln Gln Gly Ser Gly Ser Ser Pro Lys Ala Thr Asp Ile Pro Ala Ser
 260                               265                               270
Ala Ser Pro Pro Pro Val Ala Gly Val Pro Phe Phe Lys Gln Ser Pro
 275                               280                               285
Gly His Gln Ser Pro Leu Ala Ser Pro Lys Val Pro Val Cys Gln Pro
 290                               295                               300
Leu Lys Glu Glu Asp Asp Asp Glu Gly Pro Val Asp Lys Ser Ser Pro
 305                               310                               315
Gly Ser Pro Gln Ser Pro Ser Ser Gly Ala Glu Ala Ala Asp Glu Asp
 325                               330                               335
Ser Asn Asp Ser Pro Ala Ser Ser Ser Arg Pro Leu Lys Val Arg
 340                               345                               350
Ile Lys Thr Ile Lys Thr Ser Cys Gly Asn Ile Thr Arg Thr Val Thr
 355                               360                               365
Gln Val Pro Ser Asp Pro Asp Pro Pro Ala Pro Leu Ala Glu Gly Ala
 370                               375                               380
Phe Leu Ala Glu Ala Ser Leu Leu Lys Leu Ser Pro Ala Thr Pro Thr
 385                               390                               395
Ser Glu Gly Pro Lys Val Val Ser Val Gln Leu Gly Asp Gly Thr Arg
 405                               410                               415
Leu Lys Gly Thr Val Leu Pro Val Ala Thr Ile Gln Asn Ala Ser Thr
 420                               425                               430
Ala Met Leu Met Ala Ala Ser Val Ala Arg Lys Ala Val Val Leu Pro
 435                               440                               445
Gly Gly Thr Ala Thr Ser Pro Lys Met Ile Ala Lys Asn Val Leu Gly
 450                               455                               460
Leu Val Pro Gln Ala Leu Pro Lys Ala Asp Gly Arg Ala Gly Leu Gly
 465                               470                               475
Thr Gly Gly Gln Lys Val Asn Gly Ala Ser Val Val Met Val Gln Pro
 485                               490                               495
Ser Lys Thr Ala Thr Gly Pro Ser Thr Gly Gly Gly Thr Val Ile Ser
 500                               505                               510
Arg Thr Gln Ser Ser Leu Val Glu Ala Phe Asn Lys Ile Leu Asn Ser
 515                               520                               525
Lys Asn Leu Leu Pro Ala Tyr Arg Pro Asn Leu Ser Pro Pro Ala Glu
 530                               535                               540
Ala Gly Leu Ala Leu Pro Pro Thr Gly Tyr Arg Cys Leu Glu Cys Gly
 545                               550                               555
Asp Ala Phe Ser Leu Glu Lys Ser Leu Ala Arg His Tyr Asp Arg Arg

```

Sequence listing 36203NO01.txt

565 570 575

Ser Met Arg Ile Glu Val Thr Cys Asn His Cys Ala Arg Arg Leu Val
580 585 590

Phe Phe Asn Lys Cys Ser Leu Leu His Ala Arg Glu His Lys Asp
595 600 605

Lys Gly Leu Val Met Gln Cys Ser His Leu Val Met Arg Pro Val Ala
610 615 620

Leu Asp Gln Met Val Gly Gln Pro Asp Ile Thr Pro Leu Leu Pro Val
625 630 635 640

Ala Val Pro Pro Val Ser Gly Pro Leu Ala Leu Pro Ala Leu Gly Lys
645 650 655

Gly Glu Gly Ala Ile Thr Ser Ser Ala Ile Thr Thr Val Ala Ala Glu
660 665 670

Ala Pro Val Leu Pro Leu Ser Thr Glu Pro Pro Ala Ala Pro Ala Thr
675 680 685

Ser Ala Tyr Thr Cys Phe Arg Cys Leu Glu Cys Lys Glu Gln Cys Arg
690 695 700

Asp Lys Ala Gly Met Ala Ala His Phe Gln Gln Leu Gly Pro Pro Ala
705 710 715 720

Pro Gly Ala Thr Ser Asn Val Cys Pro Thr Cys Pro Met Met Leu Pro
725 730 735

Asn Arg Cys Ser Phe Ser Ala His Gln Arg Met His Lys Asn Arg Pro
740 745 750

Pro His Val Cys Pro Glu Cys Gly Gly Asn Phe Leu Gln Ala Asn Phe
755 760 765

Gln Thr His Leu Arg Glu Ala Cys Leu His Val Ser Arg Arg Val Gly
770 775 780

Tyr Arg Cys Pro Ser Cys Ser Val Val Phe Gly Gly Val Asn Ser Ile
785 790 795 800

Lys Ser His Ile Gln Thr Ser His Cys Glu Val Phe His Lys Cys Pro
805 810 815

Ile Cys Pro Met Ala Phe Lys Ser Gly Pro Ser Ala His Ala His Leu
820 825 830

Tyr Ser Gln His Pro Ser Phe Gln Thr Gln Gln Ala Lys Leu Ile Tyr
835 840 845

Lys Cys Ala Met Cys Asp Thr Val Phe Thr His Lys Pro Leu Leu Ser
850 855 860

Ser His Phe Asp Gln His Leu Leu Pro Gln Arg Val Ser Val Phe Lys
865 870 875 880

Cys Pro Ser Cys Pro Leu Leu Phe Ala Gln Lys Arg Thr Met Leu Glu
885 890 895

His Leu Lys Asn Thr His Gln Ser Gly Arg Leu Glu Glu Thr Ala Gly
900 905 910

Lys Gly Ala Gly Gly Ala Leu Leu Thr Pro Lys Thr Glu Pro Glu Glu
915 920 925

Leu Ala Val Ser Gln Gly Gly Ala Ala Pro Ala Thr Glu Glu Ser Ser

Sequence listing 36203N001.txt

930
 Ser Ser Ser Glu Glu Glu Glu Val Pro Ser Ser Pro Glu Pro Pro Arg
 945 950 955 960
 Pro Ala Lys Arg Pro Arg Arg Glu Leu Gly Ser Lys Gly Leu Lys Gly
 965 970 975
 Gly Gly Gly Gly Pro Gly Gly Trp Thr Cys Gly Leu Cys His Ser Trp
 980 985 990
 Phe Pro Glu Arg Asp Glu Tyr Val Ala His Met Lys Lys Glu His Gly
 995 1000 1005
 Lys Ser Val Lys Lys Phe Pro Cys Arg Leu Cys Glu Arg Ser Phe Cys
 1010 1015 1020
 Ser Ala Pro Ser Leu Arg Arg His Val Arg Val Asn His Glu Gly Ile
 1025 1030 1035 1040
 Lys Arg Val Tyr Pro Cys Arg Tyr Cys Thr Glu Gly Lys Arg Thr Phe
 1045 1050 1055
 Ser Ser Arg Leu Ile Leu Glu Lys His Val Gln Val Arg His Gly Leu
 1060 1065 1070
 Gln Leu Gly Ala Gln Ser Pro Gly Arg Gly Thr Thr Leu Ala Arg Gly
 1075 1080 1085
 Ser Ser Ala Arg Ala Gln Gly Pro Gly Arg Lys Arg Arg Gln Ser Ser
 1090 1095 1100
 Asp Ser Cys Ser Glu Glu Pro Asp Ser Thr Thr Pro Pro Ala Lys Ser
 1105 1110 1115 1120
 Pro Arg Gly Gly Pro Gly Ser Gly Gly His Gly Pro Leu Arg Tyr Arg
 1125 1130 1135
 Ser Ser Ser Ser Thr Glu Gln Ser Leu Met Met Gly Leu Arg Val Glu
 1140 1145 1150
 Asp Gly Ala Gln Gln Cys Leu Asp Cys Gly Leu Cys Phe Ala Ser Pro
 1155 1160 1165
 Gly Ser Leu Ser Arg His Arg Phe Ile Ser His Lys Lys Arg Arg Gly
 1170 1175 1180
 Val Gly Lys Ala Ser Ala Leu Gly Leu Gly Asp Gly Glu Glu Glu Ala
 1185 1190 1195 1200
 Pro Pro Ser Arg Ser Asp Pro Asp Gly Gly Asp Ser Pro Leu Pro Ala
 1205 1210 1215
 Ser Gly Gly Pro Leu Thr Cys Lys Val Cys Gly Lys Ser Cys Asp Ser
 1220 1225 1230
 Pro Leu Asn Leu Lys Thr His Phe Arg Thr His Gly Met Ala Phe Ile
 1235 1240 1245
 Arg Ala Arg Gln Gly Ala Val Gly Asp Asn
 1250 1255

<210> 102
 <211> 930
 <212> PRT
 <213> Mus musculus

<400> 102

Sequence listing 36203N001.txt

Met₁ Ser Gln Ser Pro₅ Arg Phe Val Thr Arg₁₀ Arg Gly Gly Ser Leu₁₅ Lys
 Ala Ala Pro Gly₂₀ Ala Gly Thr Arg Arg₂₅ Asn Glu Ser Gln Asp₃₀ Tyr Leu
 Leu Met Asp₃₅ Glu Leu Gly Asp₄₀ Gly Tyr Pro Gln₄₅ Leu Pro Leu Pro
 Pro Tyr₅₀ Gly Tyr Tyr Pro Ser₅₅ Phe Arg Gly Asn Glu₆₀ Asn Arg Leu Thr
 His₆₅ Arg Arg Gln Thr Ile₇₀ Leu Arg Glu Lys Gly₇₅ Arg Arg Leu Ala Asn₈₀
 Arg Gly Pro Ala Tyr₈₅ Met Phe Asn Asp His₉₀ Ser Thr Ser Leu Ser₉₅ Ile
 Glu Glu Glu Arg₁₀₀ Phe Leu Asp Ala Val₁₀₅ Glu Tyr Gly Asn Ile₁₁₀ Pro Val
 Val Trp Lys₁₁₅ Met Leu Glu Glu Cys₁₂₀ His Ser Leu Asn Val₁₂₅ Asn Cys Val
 Asp Tyr₁₃₀ Met Gly Gln Asn Ala₁₃₅ Leu Gln Leu Ala Val₁₄₀ Ala Asn Glu His
 Leu₁₄₅ Glu Ile Thr Glu Leu₁₅₀ Leu Leu Lys Lys Glu₁₅₅ Asn Leu Ser Arg Val₁₆₀
 Gly Asp Ala Leu₁₆₅ Leu Leu Ala Ile Ser Lys₁₇₀ Gly Tyr Val Arg Ile₁₇₅ Val
 Glu Ala Ile Leu₁₈₀ Asn His Pro Ser Phe₁₈₅ Ala Glu Gly Lys Arg₁₉₀ Leu Ala
 Thr Ser Pro₁₉₅ Ser Gln Ser Glu Leu₂₀₀ Gln Gln Asp Asp Phe₂₀₅ Tyr Ala Tyr
 Asp Glu₂₁₀ Asp Gly Thr Arg Phe₂₁₅ Ser His Asp Val Thr₂₂₀ Pro Ile Ile Leu
 Ala₂₂₅ Ala His Cys Gln Glu₂₃₀ Tyr Glu Ile Val His₂₃₅ Thr Leu Leu Arg Lys₂₄₀
 Gly Ala Arg Ile Glu₂₄₅ Arg Pro His Asp Tyr₂₅₀ Phe Cys Lys Cys Thr₂₅₅ Glu
 Cys Ser Gln Lys₂₆₀ Gln Lys His Asp Ser₂₆₅ Phe Ser His Ser Arg₂₇₀ Ser Arg
 Ile Asn Ala₂₇₅ Tyr Lys Gly Leu Ala₂₈₀ Ser Pro Ala Tyr Leu₂₈₅ Ser Leu Ser
 Ser Glu₂₉₀ Asp Pro Val Met Thr₂₉₅ Ala Leu Glu Leu Ser₃₀₀ Asn Glu Leu Ala
 Val₃₀₅ Leu Ala Asn Ile Glu₃₁₀ Lys Glu Phe Lys Asn₃₁₅ Asp Tyr Arg Lys Leu₃₂₀
 Ser Met Gln Cys Lys₃₂₅ Asp Phe Val Val Gly₃₃₀ Leu Leu Asp Leu Cys₃₃₅ Arg
 Asn Thr Glu Glu₃₄₀ Val Glu Ala Ile Leu₃₄₅ Asn Gly Asp Ala Glu₃₅₀ Thr Arg
 Gln Pro Gly₃₅₅ Asp Phe Gly Arg Pro₃₆₀ Asn Leu Ser Arg Leu₃₆₅ Lys Leu Ala

Sequence listing 36203N001.txt

Ile Lys Asp Glu Val Lys Lys Phe Val Ala His Pro Asn Cys Gln Gln
 370 375 380
 Gln Leu Leu Ser Ile Trp Tyr Glu Asn Leu Ser Gly Leu Arg Gln Gln
 385 390 395 400
 Thr Met Ala Val Lys Phe Leu Val Val Leu Ala Val Ala Ile Gly Leu
 405 410 415
 Pro Phe Leu Ala Leu Ile Tyr Trp Cys Ala Pro Cys Ser Lys Met Gly
 420 425 430
 Lys Ile Leu Pro Arg Pro Phe Met Lys Phe Val Ala His Ala Ala Ser
 435 440 445
 Phe Thr Ile Phe Leu Gly Leu Leu Val Met Asn Ala Ala Asp Arg Phe
 450 455 460
 Glu Gly Thr Lys Leu Leu Pro Asn Glu Thr Ser Thr Asp Asn Ala Arg
 465 470 475 480
 Gln Leu Phe Arg Met Lys Thr Ser Cys Phe Ser Trp Met Glu Met Leu
 485 490 495
 Ile Ile Ser Trp Val Ile Gly Met Ile Trp Ala Glu Cys Lys Glu Ile
 500 505 510
 Trp Thr Gln Gly Pro Lys Glu Tyr Leu Phe Glu Leu Trp Asn Met Leu
 515 520 525
 Asp Phe Gly Met Leu Ala Ile Phe Ala Ala Ser Phe Ile Ala Arg Phe
 530 535 540
 Met Ala Phe Trp His Ala Ser Lys Ala Gln Ser Ile Ile Asp Ala Asn
 545 550 555 560
 Asp Thr Leu Lys Asp Leu Thr Lys Val Thr Leu Gly Asp Asn Val Lys
 565 570 575
 Tyr Tyr Asn Leu Ala Arg Ile Lys Trp Asp Pro Thr Asp Pro Gln Ile
 580 585 590
 Ile Ser Glu Gly Leu Tyr Ala Ile Ala Val Val Leu Ser Phe Ser Arg
 595 600 605
 Ile Ala Tyr Ile Leu Pro Ala Asn Glu Ser Phe Gly Pro Leu Gln Ile
 610 615 620
 Ser Leu Gly Arg Thr Val Lys Asp Ile Phe Lys Phe Met Val Ile Phe
 625 630 635 640
 Ile Met Val Phe Val Ala Phe Met Ile Gly Met Phe Asn Leu Tyr Ser
 645 650 655
 Tyr Tyr Ile Gly Ala Lys Gln Asn Glu Ala Phe Thr Thr Val Glu Glu
 660 665 670
 Ser Phe Lys Thr Leu Phe Trp Ala Ile Phe Gly Leu Ser Glu Val Lys
 675 680 685
 Ser Val Val Ile Asn Tyr Asn His Lys Phe Ile Glu Asn Ile Gly Tyr
 690 695 700
 Val Leu Tyr Gly Val Tyr Asn Val Thr Met Val Ile Val Leu Leu Asn
 705 710 715 720
 Met Leu Ile Ala Met Ile Asn Ser Ser Phe Gln Glu Ile Glu Asp Asp
 725 730 735

Sequence listing 36203N001.txt

Ala Asp Val Glu Trp Lys Phe Ala Arg Ala Lys Leu Trp Phe Ser Tyr
740 745 750
Phe Glu Glu Gly Arg Thr Leu Pro Val Pro Phe Asn Leu Val Pro Ser
755 760 765
Pro Lys Ser Leu Leu Tyr Leu Leu Leu Lys Phe Lys Lys Trp Met Cys
770 775 780
Glu Leu Ile Gln Gly Gln Lys Gln Gly Phe Gln Glu Asp Ala Glu Met
785 790 795 800
Asn Lys Arg Asn Glu Glu Lys Lys Phe Gly Ile Ser Gly Ser His Glu
805 810 815
Asp Leu Ser Lys Phe Ser Leu Asp Lys Asn Gln Leu Ala His Asn Lys
820 825 830
Gln Ser Ser Thr Arg Ser Ser Glu Asp Tyr His Leu Asn Ser Phe Ser
835 840 845
Asn Pro Pro Arg Gln Tyr Gln Lys Ile Met Lys Arg Leu Ile Lys Arg
850 855 860
Tyr Val Leu Gln Ala Gln Ile Asp Lys Glu Ser Asp Glu Val Asn Glu
865 870 875 880
Gly Glu Leu Lys Glu Ile Lys Gln Asp Ile Ser Ser Leu Arg Tyr Glu
885 890 895
Leu Leu Glu Glu Lys Ser Gln Asn Ser Glu Asp Leu Ala Glu Leu Ile
900 905 910
Arg Lys Leu Gly Glu Arg Leu Ser Leu Glu Pro Lys Leu Glu Glu Ser
915 920 925
Arg Arg
930

<210> 103
<211> 522
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 103
Gly Phe Leu Pro Ala Thr Lys Asn Leu Leu Asn Glu Lys Asn His Gly
1 5 10 15
Val Leu His Thr Ser Val Val Leu Leu Thr Glu Met Cys Glu Arg Ser
20 25 30
Pro Asp Met Leu Ala His Phe Arg Glu Asn Glu Lys Leu Val Pro Gln
35 40 45
Leu Val Arg Ile Leu Lys Asn Leu Ile Met Ser Gly Tyr Ser Pro Gly
50 55 60
His Asp Val Ser Gly Ile Ser Asp Pro Phe Leu Gln Val Arg Ile Leu
65 70 75 80
Arg Leu Leu Arg Ile Leu Gly Arg Asn Asp Asp Asp Ser Ser Glu Ala
85 90 95
Met Asn Asp Ile Leu Ala Gln Val Ala Thr Asn Thr Glu Thr Ser Lys
100 105 110
Asn Val Gly Asn Ala Ile Leu Tyr Glu Thr Val Leu Thr Ile Met Asp
115 120 125

Sequence listing 36203N001.txt

Ile Lys Ser Glu Ser Gly Leu Arg Val Leu Ala Ile Asn Ile Leu Gly
 130 135 140
 Arg Phe Leu Leu Asn Asn Asp Lys Asn Ile Arg Tyr Val Ala Leu Thr
 145 150 155 160
 Ser Leu Leu Lys Thr Val Gln Thr Asp His Asn Ala Val Gln Arg His
 165 170 175
 Arg Ser Thr Ile Val Asp Cys Leu Lys Asp Leu Asp Val Ser Ile Lys
 180 185 190
 Arg Arg Ala Met Glu Leu Ser Phe Ala Leu Val Asn Gly Asn Asn Ile
 195 200 205
 Arg Gly Met Met Lys Glu Leu Leu Tyr Phe Leu Asp Ser Cys Glu Pro
 210 215 220
 Glu Phe Lys Ala Asp Cys Ala Ser Gly Ile Phe Leu Ala Ala Glu Lys
 225 230 235 240
 Tyr Ala Pro Ser Lys Arg Trp His Ile Asp Thr Ile Met Arg Val Leu
 245 250 255
 Thr Thr Ala Gly Ser Tyr Val Arg Asp Asp Ala Val Pro Asn Leu Ile
 260 265 270
 Gln Leu Ile Thr Asn Ser Val Glu Met His Ala Tyr Thr Val Gln Arg
 275 280 285
 Leu Tyr Lys Ala Ile Leu Gly Asp Tyr Ser Gln Gln Pro Leu Val Gln
 290 295 300
 Val Ala Ala Trp Cys Ile Gly Glu Tyr Gly Asp Leu Leu Val Ser Gly
 305 310 315 320
 Gln Cys Glu Glu Glu Glu Pro Ile Gln Val Thr Glu Asp Glu Val Leu
 325 330 335
 Asp Ile Leu Glu Ser Val Leu Ile Ser Asn Met Ser Thr Ser Val Thr
 340 345 350
 Arg Gly Tyr Ala Leu Thr Ala Ile Met Lys Leu Ser Thr Arg Phe Thr
 355 360 365
 Cys Thr Val Asn Arg Ile Lys Lys Val Val Ser Ile Tyr Gly Ser Ser
 370 375 380
 Ile Asp Val Glu Leu Gln Arg Arg Ala Val Glu Tyr Asn Ala Leu Phe
 385 390 395 400
 Lys Lys Tyr Asp His Met Arg Ser Ala Leu Leu Glu Arg Met Pro Val
 405 410 415
 Met Glu Lys Val Thr Thr Asn Gly Pro Thr Glu Ile Val Gln Thr Asn
 420 425 430
 Gly Glu Thr Glu Pro Ala Pro Leu Glu Thr Lys Pro Pro Pro Ser Gly
 435 440 445
 Pro Gln Pro Thr Ser Gln Ala Asn Asp Leu Leu Asp Leu Leu Gly Gly
 450 455 460
 Asn Asp Ile Thr Pro Val Ile Pro Thr Ala Pro Thr Ser Lys Pro Ser
 465 470 475 480
 Ser Ala Gly Gly Glu Leu Leu Asp Leu Leu Gly Asp Ile Asn Leu Thr
 485 490 495

Sequence listing 36203NO01.txt

Gly Ser His Ser Val Ser Gln Ala Gly Val Gln Trp Asp Tyr Leu Gly
500 505 510

Ser Leu Gln Pro Leu Pro Pro Ala Phe Arg
515 520

<210> 104
<211> 407
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 104
Met Trp Pro Asn Gly Ser Ser Leu Gly Pro Cys Phe Arg Pro Thr Asn
1 5 10 15

Ile Thr Leu Glu Glu Arg Arg Leu Ile Ala Ser Pro Trp Phe Ala Ala

Ser Phe Cys Val Val Gly Leu Ala Ser Asn Leu Leu Ala Leu Ser Val
35 40 45

Leu Ala Gly Ala Arg Gln Gly Gly Ser His Thr Arg Ser Ser Phe Leu
50 55 60

Thr Phe Leu Cys Gly Leu Val Leu Thr Asp Phe Leu Gly Leu Leu Val
65 70 75 80

Thr Gly Thr Ile Val Val Ser Gln His Ala Ala Leu Phe Glu Trp His
85 90 95

Ala Val Asp Pro Gly Cys Arg Leu Cys Arg Phe Met Gly Val Val Met
100 105 110

Ile Phe Phe Gly Leu Ser Pro Leu Leu Leu Gly Ala Ala Met Ala Ser
115 120 125

Glu Arg Tyr Leu Gly Ile Thr Arg Pro Phe Ser Arg Pro Ala Val Ala
130 135 140

Ser Gln Arg Arg Ala Trp Ala Thr Val Gly Leu Val Trp Ala Ala Ala
145 150 155 160

Leu Ala Leu Gly Leu Leu Pro Leu Leu Gly Val Gly Arg Tyr Thr Val
165 170 175

Gln Tyr Pro Gly Ser Trp Cys Phe Leu Thr Leu Gly Ala Glu Ser Gly
180 185 190

Asp Val Ala Phe Gly Leu Leu Phe Ser Met Leu Gly Gly Leu Ser Val
195 200 205

Gly Leu Ser Phe Leu Leu Asn Thr Val Ser Val Ala Thr Leu Cys His
210 215 220

Val Tyr His Gly Gln Glu Ala Ala Gln Gln Arg Pro Arg Asp Ser Glu
225 230 235 240

Val Glu Met Met Ala Gln Leu Leu Gly Ile Met Val Val Ala Ser Val
245 250 255

Cys Trp Leu Pro Leu Leu Val Phe Ile Ala Gln Thr Val Leu Arg Asn
260 265 270

Pro Pro Ala Met Ser Pro Ala Gly Gln Leu Ser Arg Thr Thr Glu Lys
275 280 285

Glu Leu Leu Ile Tyr Leu Arg Val Ala Thr Trp Asn Gln Ile Leu Asp
Page 108

Sequence listing 36203N001.txt

290
 Pro Trp Val Tyr Ile Leu Phe Arg Arg Ala Val Leu Arg Arg Leu Gln
 305 310 315 320
 Pro Arg Leu Ser Thr Arg Pro Arg Arg Ser Leu Thr Leu Trp Pro Ser
 325 330 335
 Leu Glu Tyr Ser Gly Thr Ile Ser Ala His Cys Asn Leu Arg Leu Pro
 340 345 350
 Gly Ser Ser Asp Ser Arg Ala Ser Ala Ser Arg Ala Ala Gly Ile Thr
 355 360 365
 Gly Val Ser His Cys Ala Arg Pro Cys Met Leu Phe Asp Pro Glu Phe
 370 375 380
 Asp Leu Leu Ala Gly Val Gln Leu Leu Pro Phe Glu Pro Pro Thr Gly
 385 390 395 400
 Lys Ala Leu Ser Arg Lys Asp
 405

<210> 105
 <211> 741
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 105
 Met Asp Ile Glu Asp Glu Glu Asn Met Ser Ser Ser Ser Thr Asp Val
 1 5 10 15
 Lys Glu Asn Arg Asn Leu Asp Asn Val Ser Pro Lys Asp Gly Ser Thr
 20 25 30
 Pro Gly Pro Gly Glu Gly Ser Gln Leu Ser Asn Gly Gly Gly Gly Gly
 35 40 45
 Pro Gly Arg Lys Arg Pro Leu Glu Glu Gly Ser Asn Gly His Ser Lys
 50 55 60
 Tyr Arg Leu Lys Lys Arg Arg Lys Thr Pro Gly Pro Val Leu Pro Lys
 65 70 75 80
 Asn Ala Leu Met Gln Leu Asn Glu Ile Lys Pro Gly Leu Gln Tyr Thr
 85 90 95
 Leu Leu Ser Gln Thr Gly Pro Val His Ala Pro Leu Phe Val Met Ser
 100 105 110
 Val Glu Val Asn Gly Gln Val Phe Glu Gly Ser Gly Pro Thr Lys Lys
 115 120 125
 Lys Ala Lys Leu His Ala Ala Glu Lys Ala Leu Arg Ser Phe Val Gln
 130 135 140
 Phe Pro Asn Ala Ser Glu Ala His Leu Ala Met Gly Arg Thr Leu Ser
 145 150 155 160
 Val Asn Thr Asp Phe Thr Ser Asp Gln Ala Asp Phe Pro Asp Thr Leu
 165 170 175
 Phe Asn Gly Phe Glu Thr Pro Asp Lys Ala Glu Pro Pro Phe Tyr Val
 180 185 190
 Gly Ser Asn Gly Asp Asp Ser Phe Ser Ser Ser Gly Asp Leu Ser Leu
 195 200 205

Sequence listing 36203N001.txt

Ser Ala Ser Pro Val Pro Ala Ser Leu Ala Gln Pro Pro Leu Pro Val
210 215 220

Leu Pro Pro Phe Pro Pro Pro Ser Gly Lys Asn Pro Val Met Ile Leu
225 230 235 240

Asn Glu Leu Arg Pro Gly Leu Lys Tyr Asp Phe Leu Ser Glu Ser Gly
245 250 255

Glu Ser His Ala Lys Ser Phe Val Met Ser Val Val Val Asp Gly Gln
260 265 270

Phe Phe Glu Gly Ser Gly Arg Asn Lys Lys Leu Ala Lys Ala Arg Ala
275 280 285

Ala Gln Ser Ala Leu Ala Ala Ile Phe Asn Leu His Leu Asp Gln Thr
290 295 300

Pro Ser Arg Gln Pro Ile Pro Ser Glu Gly Leu Gln Leu His Leu Pro
305 310 315 320

Gln Val Leu Ala Asp Ala Val Ser Arg Leu Val Leu Gly Lys Phe Gly
325 330 335

Asp Leu Thr Asp Asn Phe Ser Ser Pro His Ala Arg Arg Lys Val Leu
340 345 350

Ala Gly Val Val Met Thr Thr Gly Thr Asp Val Lys Asp Ala Lys Val
355 360 365

Ile Ser Val Ser Thr Gly Thr Lys Cys Ile Asn Gly Glu Tyr Met Ser
370 375 380

Asp Arg Gly Leu Ala Leu Asn Asp Cys His Ala Glu Ile Ile Ser Arg
385 390 395 400

Arg Ser Leu Leu Arg Phe Leu Tyr Thr Gln Leu Glu Leu Tyr Leu Asn
405 410 415

Asn Lys Asp Asp Gln Lys Arg Ser Ile Phe Gln Lys Ser Glu Arg Gly
420 425 430

Gly Phe Arg Leu Lys Glu Asn Val Gln Phe His Leu Tyr Ile Ser Thr
435 440 445

Ser Pro Cys Gly Asp Ala Arg Ile Phe Ser Pro His Glu Pro Ile Leu
450 455 460

Glu Gly Ser Arg Ser Tyr Thr Gln Ala Gly Val Gln Trp Cys Asn His
465 470 475 480

Gly Ser Leu Gln Pro Arg Pro Pro Gly Leu Leu Ser Asp Pro Ser Thr
485 490 495

Ser Thr Phe Gln Gly Ala Gly Thr Thr Glu Pro Ala Asp Arg His Pro
500 505 510

Asn Arg Lys Ala Arg Gly Gln Leu Arg Thr Lys Ile Glu Ser Gly Glu
515 520 525

Gly Thr Ile Pro Val Arg Ser Asn Ala Ser Ile Gln Thr Trp Asp Gly
530 535 540

Val Leu Gln Gly Glu Arg Leu Leu Thr Met Ser Cys Ser Asp Lys Ile
545 550 555 560

Ala Arg Trp Asn Val Val Gly Ile Gln Gly Ser Leu Leu Ser Ile Phe
565 570 575

Sequence listing 36203N001.txt

Val Glu Pro Ile Tyr Phe Ser Ser Ile Ile Leu Gly Ser Leu Tyr His
580 585 590
Gly Asp His Leu Ser Arg Ala Met Tyr Gln Arg Ile Ser Asn Ile Glu
595 600 605
Asp Leu Pro Pro Leu Tyr Thr Leu Asn Lys Pro Leu Leu Ser Gly Ile
610 615 620
Ser Asn Ala Glu Ala Arg Gln Pro Gly Lys Ala Pro Asn Phe Ser Val
625 630 635 640
Asn Trp Thr Val Gly Asp Ser Ala Ile Glu Val Ile Asn Ala Thr Thr
645 650 655
Gly Lys Asp Glu Leu Gly Arg Ala Ser Arg Leu Cys Lys His Ala Leu
660 665 670
Tyr Cys Arg Trp Met Arg Val His Gly Lys Val Pro Ser His Leu Leu
675 680 685
Arg Ser Lys Ile Thr Lys Pro Asn Val Tyr His Glu Ser Lys Leu Ala
690 695 700
Ala Lys Glu Tyr Gln Ala Ala Lys Ala Arg Leu Phe Thr Ala Phe Ile
705 710 715 720
Lys Ala Gly Leu Gly Ala Trp Val Glu Lys Pro Thr Glu Gln Asp Gln
725 730 735
Phe Ser Leu Thr Pro
740

<210> 106
<211> 714
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 106
Met Asp Ile Glu Asp Glu Glu Asn Met Ser Ser Ser Thr Asp Val
1 5 10 15
Lys Glu Asn Arg Asn Leu Asp Asn Val Ser Pro Lys Asp Gly Ser Thr
20 25 30
Pro Gly Pro Gly Glu Gly Ser Gln Leu Ser Asn Gly Gly Gly Gly Gly
35 40 45
Pro Gly Arg Lys Arg Pro Leu Glu Glu Gly Ser Asn Gly His Ser Lys
50 55 60
Tyr Arg Leu Lys Lys Arg Arg Lys Thr Pro Gly Pro Val Leu Pro Lys
65 70 75 80
Asn Ala Leu Met Gln Leu Asn Glu Ile Lys Pro Gly Leu Gln Tyr Thr
85 90 95
Leu Leu Ser Gln Thr Gly Pro Val His Ala Pro Leu Phe Val Met Ser
100 105 110
Val Glu Val Asn Gly Gln Val Phe Glu Gly Ser Gly Pro Thr Lys Lys
115 120 125
Lys Ala Lys Leu His Ala Ala Glu Lys Ala Leu Arg Ser Phe Val Gln
130 135 140
Phe Pro Asn Ala Ser Glu Ala His Leu Ala Met Gly Arg Thr Leu Ser
145 150 155 160

Sequence listing 36203N001.txt

Val Asn Thr Asp Phe Thr Ser Asp Gln Ala Asp Phe Pro Asp Thr Leu
 165 170 175
 Phe Asn Gly Phe Glu Thr Pro Asp Lys Ala Glu Pro Pro Phe Tyr Val
 180 185 190
 Gly Ser Asn Gly Asp Asp Ser Phe Ser Ser Ser Gly Asp Leu Ser Leu
 195 200 205
 Ser Ala Ser Pro Val Pro Ala Ser Leu Ala Gln Pro Pro Leu Pro Val
 210 215 220
 Leu Pro Pro Phe Pro Pro Pro Ser Gly Lys Asn Pro Val Met Ile Leu
 225 230 235 240
 Asn Glu Leu Arg Pro Gly Leu Lys Tyr Asp Phe Leu Ser Glu Ser Gly
 245 250 255
 Glu Ser His Ala Lys Ser Phe Val Met Ser Val Val Val Asp Gly Gln
 260 265 270
 Phe Phe Glu Gly Ser Gly Arg Asn Lys Lys Leu Ala Lys Ala Arg Ala
 275 280 285
 Ala Gln Ser Ala Leu Ala Ala Ile Phe Asn Leu His Leu Asp Gln Thr
 290 295 300
 Pro Ser Arg Gln Pro Ile Pro Ser Glu Gly Leu Gln Leu His Leu Pro
 305 310 315 320
 Gln Val Leu Ala Asp Ala Val Ser Arg Leu Val Leu Gly Lys Phe Gly
 325 330 335
 Asp Leu Thr Asp Asn Phe Ser Ser Pro His Ala Arg Arg Lys Val Leu
 340 345 350
 Ala Gly Val Val Met Thr Thr Gly Thr Asp Val Lys Asp Ala Lys Val
 355 360 365
 Ile Ser Val Ser Thr Gly Thr Lys Cys Ile Asn Gly Glu Tyr Met Ser
 370 375 380
 Asp Arg Gly Leu Ala Leu Asn Asp Cys His Ala Glu Ile Ile Ser Arg
 385 390 395 400
 Arg Ser Leu Leu Arg Phe Leu Tyr Thr Gln Leu Glu Leu Tyr Leu Asn
 405 410 415
 Asn Lys Asp Asp Gln Lys Arg Ser Ile Phe Gln Lys Ser Glu Arg Gly
 420 425 430
 Gly Phe Arg Leu Lys Glu Asn Val Gln Phe His Leu Tyr Ile Ser Thr
 435 440 445
 Ser Pro Cys Gly Asp Ala Arg Ile Phe Ser Pro His Glu Pro Ile Leu
 450 455 460
 Glu Gly Ser Arg Ser Tyr Thr Gln Ala Gly Val Gln Trp Cys Asn His
 465 470 475 480
 Gly Ser Leu Gln Pro Arg Pro Pro Gly Leu Leu Ser Asp Pro Ser Thr
 485 490 495
 Ser Thr Phe Gln Gly Ala Gly Thr Thr Glu Pro Ala Asp Arg His Pro
 500 505 510
 Asn Arg Lys Ala Arg Gly Gln Leu Arg Thr Lys Ile Glu Ser Gly Glu
 515 520 525

Sequence listing 36203N001.txt

Gly Thr Ile Pro Val Arg Ser Asn Ala Ser Ile Gln Thr Trp Asp Gly
530 535 540
Val Leu Gln Gly Glu Arg Leu Leu Thr Met Ser Cys Ser Asp Lys Ile
545 550 555 560
Ala Arg Trp Asn Val Val Gly Ile Gln Gly Ser Leu Leu Ser Ile Phe
565 570 575
Val Glu Pro Ile Tyr Phe Ser Ser Ile Ile Leu Gly Ser Leu Tyr His
580 585 590
Gly Asp His Leu Ser Arg Ala Met Tyr Gln Arg Ile Ser Asn Ile Glu
595 600 605
Asp Leu Pro Pro Leu Tyr Thr Leu Asn Lys Pro Leu Leu Ser Gly Ile
610 615 620
Ser Asn Ala Glu Ala Arg Gln Pro Gly Lys Ala Pro Asn Phe Ser Val
625 630 635 640
Asn Trp Thr Val Gly Asp Ser Ala Ile Glu Val Ile Asn Ala Thr Thr
645 650 655
Gly Lys Asp Glu Leu Gly Arg Ala Ser Arg Leu Cys Lys His Ala Leu
660 665 670
Tyr Cys Arg Trp Met Arg Val His Gly Lys Val Pro Ser His Leu Leu
675 680 685
Arg Ser Lys Ile Thr Lys Pro Asn Val Tyr His Glu Ser Lys Leu Ala
690 695 700
Ala Lys Glu Tyr Gln Ala Ala Lys Val His
705 710

<210> 107
<211> 76
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 107
Met Glu Val Leu Leu Phe Leu Phe Ile Phe Glu Thr Glu Ser Cys Ser
1 5 10 15
Val Ile Arg Leu Glu Cys Ser Gly Ser Leu Gln Pro Pro Pro Pro Arg
20 25 30
Phe Lys Gln Phe Ser Cys Leu Ser Leu Pro Ser Ser Trp Asp Tyr Arg
35 40 45
Cys Pro Pro Pro Cys Pro Ile Asn Phe Cys Ile Phe Gly Thr Asp Arg
50 55 60
Val Ser Pro Cys Trp Pro Gly Trp Ser Arg Ser Arg
65 70 75

<210> 108
<211> 977
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 108
Met Ala Gln Phe Tyr Tyr Lys Arg Asn Val Asn Ala Pro Tyr Arg Asp
1 5 10 15

Sequence listing 36203N001.txt

Arg Ile Pro Leu Arg Ile Val Arg Ala Glu Ser Glu Leu Ser Pro Ser
20 25 30
Glu Lys Ala Tyr Leu Asn Ala Val Glu Lys Gly Asp Tyr Ala Ser Val
35 40 45
Lys Lys Ser Leu Glu Glu Ala Glu Ile Tyr Phe Lys Ile Asn Ile Asn
50 55 60
Cys Ile Asp Pro Leu Gly Arg Thr Ala Leu Leu Ile Ala Ile Glu Asn
65 70 75 80
Glu Asn Leu Glu Leu Ile Glu Leu Leu Leu Ser Phe Asn Val Tyr Val
85 90 95
Gly Asp Ala Leu Leu His Ala Ile Arg Lys Glu Val Val Gly Ala Val
100 105 110
Glu Leu Leu Leu Asn His Lys Lys Pro Ser Gly Glu Lys Gln Val Pro
115 120 125
Pro Ile Leu Leu Asp Lys Gln Phe Ser Glu Phe Thr Pro Asp Ile Thr
130 135 140
Pro Ile Ile Leu Ala Ala His Thr Asn Asn Tyr Glu Ile Ile Lys Leu
145 150 155 160
Leu Val Gln Lys Gly Val Ser Val Pro Arg Pro His Glu Val Arg Cys
165 170 175
Asn Cys Val Glu Cys Val Ser Ser Ser Asp Val Asp Ser Leu Arg His
180 185 190
Ser Arg Ser Arg Leu Asn Ile Tyr Lys Ala Leu Ala Ser Pro Ser Leu
195 200 205
Ile Ala Leu Ser Ser Glu Asp Pro Phe Leu Thr Ala Phe Gln Leu Ser
210 215 220
Trp Glu Leu Gln Glu Leu Ser Lys Val Glu Asn Glu Phe Lys Ser Glu
225 230 235 240
Tyr Glu Glu Leu Ser Arg Gln Cys Lys Gln Phe Ala Lys Asp Leu Leu
245 250 255
Asp Gln Thr Arg Ser Ser Arg Glu Leu Glu Ile Ile Leu Asn Tyr Arg
260 265 270
Asp Asp Asn Ser Leu Ile Glu Glu Gln Ser Gly Asn Asp Leu Ala Arg
275 280 285
Leu Lys Leu Ala Ile Lys Tyr Arg Gln Lys Glu Phe Val Ala Gln Pro
290 295 300
Asn Cys Gln Gln Leu Leu Ala Ser Arg Trp Tyr Asp Glu Phe Pro Gly
305 310 315 320
Trp Arg Arg Arg His Trp Ala Val Lys Met Val Thr Cys Phe Ile Ile
325 330 335
Gly Leu Leu Phe Pro Val Phe Ser Val Cys Tyr Leu Ile Ala Pro Lys
340 345 350
Ser Pro Leu Gly Leu Phe Ile Arg Lys Pro Phe Ile Lys Phe Ile Cys
355 360 365
His Thr Ala Ser Tyr Leu Thr Phe Leu Phe Leu Leu Leu Ala Ser
370 375 380

Sequence listing 36203N001.txt

Gln His Ile Asp Arg Ser Asp Leu Asn Arg Gln Gly Pro Pro Pro Thr
 385 390 395 400
 Ile Val Glu Trp Met Ile Leu Pro Trp Val Leu Gly Phe Ile Trp Gly
 405 410 415
 Glu Ile Lys Gln Met Trp Asp Gly Gly Leu Gln Asp Tyr Ile His Asp
 420 425 430
 Trp Trp Asn Leu Met Asp Phe Val Met Asn Ser Leu Tyr Leu Ala Thr
 435 440 445
 Ile Ser Leu Lys Ile Val Ala Phe Val Lys Tyr Ser Ala Leu Asn Pro
 450 455 460
 Arg Glu Ser Trp Asp Met Trp His Pro Thr Leu Val Ala Glu Ala Leu
 465 470 475 480
 Phe Ala Ile Ala Asn Ile Phe Ser Ser Leu Arg Leu Ile Ser Leu Phe
 485 490 495
 Thr Ala Asn Ser His Leu Gly Pro Leu Gln Ile Ser Leu Gly Arg Met
 500 505 510
 Leu Leu Asp Ile Leu Lys Phe Leu Phe Ile Tyr Cys Leu Val Leu Leu
 515 520 525
 Ala Phe Ala Asn Gly Leu Asn Gln Leu Tyr Phe Tyr Tyr Glu Glu Thr
 530 535 540
 Lys Gly Leu Thr Cys Lys Gly Ile Arg Cys Glu Lys Gln Asn Asn Ala
 545 550 555 560
 Phe Ser Thr Leu Phe Glu Thr Leu Gln Ser Leu Phe Trp Ser Ile Phe
 565 570 575
 Gly Leu Ile Asn Leu Tyr Val Thr Asn Val Lys Ala Gln His Glu Phe
 580 585 590
 Thr Glu Phe Val Gly Ala Thr Met Phe Gly Thr Tyr Asn Val Ile Ser
 595 600 605
 Leu Val Val Leu Leu Asn Met Leu Ile Ala Met Met Asn Asn Ser Tyr
 610 615 620
 Gln Leu Ile Ala Asp His Ala Asp Ile Glu Trp Lys Phe Ala Arg Thr
 625 630 635 640
 Lys Leu Trp Met Ser Tyr Phe Glu Glu Gly Gly Thr Leu Pro Thr Pro
 645 650 655
 Phe Asn Val Ile Pro Ser Pro Lys Ser Leu Trp Tyr Leu Ile Lys Trp
 660 665 670
 Ile Trp Thr His Leu Cys Lys Lys Lys Met Arg Arg Lys Pro Glu Ser
 675 680 685
 Phe Gly Thr Ile Gly Arg Arg Ala Ala Asp Asn Leu Arg Arg His His
 690 695 700
 Gln Tyr Gln Glu Val Met Arg Asn Leu Val Lys Arg Tyr Val Ala Ala
 705 710 715 720
 Met Ile Arg Asp Ala Lys Thr Glu Glu Gly Leu Thr Glu Glu Asn Phe
 725 730 735
 Lys Glu Leu Lys Gln Asp Ile Ser Ser Phe Arg Phe Glu Val Leu Gly
 740 745 750

Sequence listing 36203N001.txt

Leu Leu Arg Gly Ser Lys Leu Ser Thr Ile Gln Ser Ala Asn Ala Ser
 755 760 765
 Lys Glu Ser Ser Asn Ser Ala Asp Ser Asp Glu Lys Ser Asp Ser Glu
 770 775 780
 Gly Asn Ser Lys Asp Lys Lys Lys Asn Phe Ser Leu Phe Asp Leu Thr
 785 790 795 800
 Thr Leu Ile His Pro Arg Ser Ala Ala Ile Ala Ser Glu Arg His Asn
 805 810 815
 Ile Ser Asn Gly Ser Ala Leu Val Val Gln Glu Pro Pro Arg Glu Lys
 820 825 830
 Gln Arg Lys Val Asn Phe Val Thr Asp Ile Lys Asn Phe Gly Leu Phe
 835 840 845
 His Arg Arg Ser Lys Gln Asn Ala Ala Glu Gln Asn Ala Asn Gln Ile
 850 855 860
 Phe Ser Val Ser Glu Glu Val Ala Arg Gln Gln Ala Ala Gly Pro Leu
 865 870 875 880
 Glu Arg Asn Ile Gln Leu Glu Ser Arg Gly Leu Ala Ser Arg Gly Asp
 885 890 895
 Leu Ser Ile Pro Gly Leu Ser Glu Gln Cys Val Leu Val Asp His Arg
 900 905 910
 Glu Arg Asn Thr Asp Thr Leu Gly Leu Gln Val Gly Lys Arg Val Cys
 915 920 925
 Pro Phe Lys Ser Glu Lys Val Val Val Glu Asp Thr Val Pro Ile Ile
 930 935 940
 Pro Lys Glu Lys His Ala Lys Glu Glu Asp Ser Ser Ile Asp Tyr Asp
 945 950 955 960
 Leu Asn Leu Pro Asp Thr Val Thr His Glu Asp Tyr Val Thr Thr Arg
 965 970 975

Leu

<210> 109
 <211> 275
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 109
 Met Glu Ser Tyr Ser Val Thr Gln Ala Gly Val Gln Trp His Glu Leu
 1 5 10 15
 Cys Ser Leu Gln Pro Ser Pro Pro Arg Phe Arg Glu Met Cys Ile Glu
 20 25 30
 Gln Asp Gly Arg Val His Leu Thr Val Val Tyr Phe Gly Lys Glu Glu
 35 40 45
 Ile Asn Glu Val Lys Gly Val Leu Glu Asn Thr Ser Lys Ala Ala Asn
 50 55 60
 Phe Arg Asn Phe Thr Phe Ile Gln Leu Asn Gly Glu Phe Ser Arg Gly
 65 70 75 80
 Lys Gly Leu Asp Val Gly Ala Arg Phe Trp Lys Gly Ser Asn Val Leu
 85 90 95

Sequence listing 36203N001.txt

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

<210> 110
<211> 1084
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 110
Met Asp Ile Thr Leu Val Arg Lys Glu Leu Gln Glu Leu Gln Asn Leu
1 5 10 15
Tyr Lys Gln Asn Ser Thr His Thr Ala Gln Gln Ala Glu Leu Ile Gln
20 25 30
Gln Leu Gln Val Leu Asn Met Asp Thr Gln Lys Val Leu Arg Asn Gln
35 40 45
Glu Asp Val His Thr Ala Glu Ser Ile Ser Tyr Gln Lys Leu Tyr Asn
50 55 60
Glu Leu His Ile Cys Phe Glu Thr Thr Lys Ser Asn Glu Ala Met Leu
65 70 75 80
Arg Gln Ser Val Thr Asn Leu Gln Asp Gln Leu Leu Gln Lys Glu Gln
85 90 95
Glu Asn Ala Lys Leu Lys Glu Lys Leu Gln Glu Ser Gln Gly Ala Pro
100 105 110
Leu Pro Leu Pro Gln Glu Ser Asp Pro Asp Tyr Ser Ala Gln Val Pro
115 120 125
His Arg Pro Ser Leu Ser Ser Leu Glu Thr Leu Met Val Ser Gln Lys
130 135 140

Sequence listing 36203N001.txt

Ser Glu Ile Glu Tyr Leu Gln Glu Lys Leu Lys Ile Ala Asn Glu Lys
 145 150 155 160
 Leu Ser Glu Asn Ile Ser Ala Asn Lys Gly Phe Ser Arg Lys Ser Ile
 165 170 175
 Met Thr Ser Ala Glu Gly Lys His Lys Glu Pro Pro Val Lys Arg Ser
 180 185 190
 Arg Ser Leu Ser Pro Lys Ser Ser Phe Thr Asp Ser Glu Glu Leu Gln
 195 200 205
 Lys Leu Arg Lys Ala Glu Arg Lys Ile Glu Asn Leu Glu Lys Ala Leu
 210 215 220
 Gln Leu Lys Ser Gln Glu Asn Asp Glu Leu Arg Asp Ala His Glu Lys
 225 230 235 240
 Arg Lys Glu Arg Leu Gln Met Leu Gln Thr Asn Tyr Arg Ala Val Lys
 245 250 255
 Glu Gln Leu Lys Gln Trp Glu Glu Gly Ser Gly Met Thr Glu Ile Arg
 260 265 270
 Lys Ile Lys Arg Ala Asp Pro Gln Gln Leu Arg Gln Glu Asp Ser Asp
 275 280 285
 Ala Val Trp Asn Glu Leu Ala Tyr Phe Lys Arg Glu Asn Gln Glu Leu
 290 295 300
 Met Ile Gln Lys Met Asn Leu Glu Glu Glu Leu Asp Glu Leu Lys Val
 305 310 315 320
 His Ile Ser Ile Asp Lys Ala Ala Ile Gln Glu Leu Asn Arg Cys Val
 325 330 335
 Ala Glu Arg Arg Glu Glu Gln Leu Phe Arg Ser Gly Glu Asp Asp Glu
 340 345 350
 Val Lys Arg Ser Thr Pro Glu Lys Asn Gly Lys Glu Met Leu Glu Gln
 355 360 365
 Thr Leu Gln Lys Val Ile Glu Leu Glu Asn Arg Leu Lys Ser Phe Glu
 370 375 380
 Lys Arg Ser Arg Lys Leu Lys Glu Gly Asn Lys Lys Leu Met Lys Glu
 385 390 395 400
 Asn Asp Phe Leu Lys Ser Leu Leu Lys Gln Gln Gln Glu Asp Thr Glu
 405 410 415
 Thr Arg Glu Lys Glu Leu Glu Gln Ile Ile Lys Gly Ser Lys Asp Val
 420 425 430
 Glu Lys Glu Asn Thr Glu Leu Gln Val Lys Ile Ser Glu Leu Glu Thr
 435 440 445
 Glu Val Thr Ser Leu Arg Arg Gln Val Ala Glu Ala Asn Ala Leu Arg
 450 455 460
 Asn Glu Asn Glu Glu Leu Ile Asn Pro Met Glu Lys Ser His Gln Ser
 465 470 475 480
 Ala Asp Arg Ala Lys Ser Glu Met Ala Thr Met Lys Val Arg Ser Gly
 485 490 495
 Arg Tyr Asp Cys Lys Thr Thr Met Thr Lys Val Lys Phe Lys Ala Ala
 500 505 510

Sequence listing 36203N001.txt

Lys Lys Asn Cys Ser Val Gly Arg His His Thr Val Leu Asn His Ser
 515 520 525
 Ile Lys Val Met Ser Asn Val Phe Glu Asn Leu Ser Lys Asp Gly Trp
 530 535 540
 Glu Asp Val Ser Glu Ser Ser Ser Asp Ser Glu Ala Gln Thr Ser Gln
 545 550 555 560
 Thr Leu Gly Thr Ile Ile Val Glu Thr Ser Gln Lys Ile Ser Pro Thr
 565 570 575
 Glu Asp Gly Lys Asp Gln Lys Glu Ser Asp Pro Thr Glu Asp Ser Gln
 580 585 590
 Thr Gln Gly Lys Glu Ile Val Gln Thr Tyr Leu Asn Ile Asp Gly Lys
 595 600 605
 Thr Pro Lys Asp Tyr Phe His Asp Lys Asn Ala Lys Lys Pro Thr Phe
 610 615 620
 Gln Lys Lys Asn Cys Lys Met Gln Lys Ser Ser His Thr Ala Val Pro
 625 630 635 640
 Thr Arg Val Asn Arg Glu Lys Tyr Lys Asn Ile Thr Ala Gln Lys Ser
 645 650 655
 Ser Ser Asn Ile Ile Leu Leu Arg Glu Arg Ile Ile Ser Leu Gln Gln
 660 665 670
 Gln Asn Ser Val Leu Gln Asn Ala Lys Lys Thr Ala Glu Leu Ser Val
 675 680 685
 Lys Glu Tyr Lys Glu Val Asn Glu Lys Leu Leu His Gln Gln Gln Val
 690 695 700
 Ser Asp Gln Arg Phe Gln Thr Ser Arg Gln Thr Ile Lys Lys Leu Asn
 705 710 715 720
 Leu Asp Leu Ala Gly Leu Arg Lys Glu Lys Glu Asp Leu Leu Lys Lys
 725 730 735
 Leu Glu Ser Ser Ser Glu Ile Thr Ser Leu Ala Glu Glu Asn Ser Gln
 740 745 750
 Val Thr Phe Pro Arg Ile Gln Val Thr Ser Leu Ser Pro Ser Arg Ser
 755 760 765
 Met Asp Leu Glu Met Lys Gln Leu Gln Tyr Lys Leu Lys Asn Ala Thr
 770 775 780
 Asn Glu Leu Thr Lys Gln Ser Ser Asn Val Lys Thr Leu Lys Phe Glu
 785 790 795 800
 Leu Leu Ala Lys Glu Glu His Ile Lys Glu Met His Glu Lys Ile Ser
 805 810 815
 Arg Met Glu Arg Asp Ile Thr Met Lys Arg His Leu Ile Glu Asp Leu
 820 825 830
 Lys Phe Arg Gln Lys Val Asn Leu Glu Ser Asn Lys Ser Phe Ser Glu
 835 840 845
 Met Leu Gln Asn Leu Asp Lys Lys Val Lys Thr Leu Thr Glu Glu Cys
 850 855 860
 Ser Asn Lys Lys Val Ser Ile Asp Ser Leu Lys Gln Arg Leu Asn Val
 865 870 875 880

Sequence listing 36203N001.txt

Ala Val Lys Glu Lys Ser Gln Tyr Glu Gln Met Tyr Gln Lys Ser Lys
 885 890 895
 Glu Glu Leu Glu Lys Lys Asp Leu Lys Leu Thr Leu Leu Val Ser Arg
 900 905 910
 Ile Ser Glu Thr Glu Ser Ala Met Ala Glu Ile Glu Thr Ala Ala Ser
 915 920 925
 Lys Gln Leu Gln Glu Leu Ala Leu Gln Ser Glu Gln Val Leu Glu Gly
 930 935 940
 Ala Gln Lys Thr Leu Leu Leu Ala Asn Glu Lys Val Glu Glu Phe Thr
 945 950 955 960
 Thr Phe Val Lys Ala Leu Ala Lys Glu Leu Gln Asn Asp Val His Val
 965 970 975
 Val Arg Arg Gln Ile Arg Glu Leu Lys Lys Met Lys Lys Asn Arg Asp
 980 985 990
 Ala Cys Lys Thr Ser Thr His Lys Ala Gln Thr Leu Ala Ala Ser Ile
 995 1000 1005
 Leu Asn Ile Ser Arg Ser Asp Leu Glu Glu Ile Leu Asp Thr Glu Asp
 1010 1015 1020
 Gln Val Glu Ile Glu Lys Thr Lys Ile Asp Ala Glu Asn Asp Lys Glu
 1025 1030 1035 1040
 Trp Met Leu Tyr Ile Gln Lys Leu Leu Glu Gly Gln Ser Leu Thr Leu
 1045 1050 1055
 Ser Pro Arg Leu Lys Cys Asn Gly Ala Ile Met Ala His Gln Asn Leu
 1060 1065 1070
 Arg Leu Pro Asp Ser Ser Ser Ser Ala Ser Ala Ser
 1075 1080

<210> 111
 <211> 687
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 111
 Met Lys Val Val Pro Glu Lys Asn Ala Val Arg Ile Leu Trp Gly Arg
 1 5 10 15
 Glu Arg Gly Ala Arg Ala Met Gly Ala Gln Arg Leu Leu Gln Glu Leu
 20 25 30
 Val Glu Asp Lys Thr Arg Trp Met Lys Trp Glu Gly Lys Arg Val Glu
 35 40 45
 Leu Pro Asp Ser Pro Arg Ser Thr Phe Leu Leu Ala Phe Ser Pro Asp
 50 55 60
 Arg Thr Leu Leu Ala Ser Thr His Val Asn His Asn Ile Tyr Ile Thr
 65 70 75 80
 Glu Val Lys Thr Gly Lys Cys Val His Ser Leu Ile Gly His Arg Arg
 85 90 95
 Thr Pro Trp Cys Val Thr Phe His Pro Thr Ile Ser Gly Leu Ile Ala
 100 105 110
 Ser Gly Cys Leu Asp Gly Glu Val Arg Ile Trp Asp Leu His Gly Gly
 Page 120

Sequence listing 36203NO01.txt

115						120						125			
Ser	Glu	Ser	Trp	Phe	Thr	Asp	Ser	Asn	Asn	Ala	Ile	Ala	Ser	Leu	Ala
130						135					140				
Phe	His	Pro	Thr	Ala	Gln	Leu	Leu	Leu	Ile	Ala	Thr	Ala	Asn	Glu	Ile
145					150					155					160
His	Phe	Trp	Asp	Arg	Ser	Arg	Arg	Glu	Pro	Phe	Ala	Val	Val	Lys	Thr
				165					170					175	
Ala	Ser	Glu	Met	Glu	Arg	Val	Arg	Leu	Val	Arg	Phe	Asp	Pro	Leu	Gly
			180					185					190		
His	Tyr	Leu	Leu	Thr	Ala	Ile	Val	Asn	Pro	Ser	Asn	Gln	Gln	Gly	Asp
		195					200					205			
Asp	Glu	Pro	Glu	Ile	Pro	Ile	Asp	Gly	Thr	Glu	Leu	Ser	His	Tyr	Arg
	210					215					220				
Gln	Arg	Ala	Leu	Leu	Gln	Ser	Gln	Pro	Val	Arg	Arg	Thr	Pro	Leu	Leu
225					230					235					240
His	Asn	Phe	Leu	His	Met	Leu	Ser	Ser	Arg	Ser	Ser	Gly	Ile	Gln	Thr
				245					250					255	
Glu	Pro	Phe	His	Pro	Pro	Glu	Gln	Ala	Ser	Ser	Thr	Gln	Gln	Asp	Gln
			260					265					270		
Gly	Leu	Leu	Asn	Arg	Pro	Ser	Ala	Phe	Ser	Thr	Val	Gln	Ser	Ser	Thr
	275						280					285			
Ala	Gly	Asn	Thr	Leu	Arg	Asn	Leu	Ser	Leu	Gly	Pro	Thr	Arg	Arg	Ser
	290					295					300				
Leu	Gly	Gly	Pro	Leu	Ser	Ser	His	Pro	Ser	Arg	Tyr	His	Arg	Glu	Ile
305					310					315					320
Ala	Pro	Gly	Leu	Thr	Gly	Ser	Glu	Trp	Thr	Arg	Thr	Val	Leu	Ser	Leu
				325					330					335	
Asn	Ser	Arg	Ser	Glu	Ala	Glu	Ser	Met	Pro	Pro	Pro	Arg	Thr	Ser	Ala
			340					345					350		
Ser	Ser	Val	Ser	Leu	Leu	Ser	Val	Leu	Arg	Gln	Gln	Glu	Gly	Gly	Ser
		355					360					365			
Gln	Ala	Ser	Val	Tyr	Thr	Ser	Ala	Thr	Glu	Gly	Arg	Gly	Phe	Pro	Ala
	370					375					380				
Ser	Gly	Leu	Ala	Thr	Glu	Ser	Asp	Gly	Gly	Asn	Gly	Ser	Ser	Gln	Asn
385					390					395					400
Asn	Ser	Gly	Ser	Ile	Arg	His	Glu	Leu	Gln	Cys	Asp	Leu	Arg	Arg	Phe
				405					410					415	
Phe	Leu	Glu	Tyr	Asp	Arg	Leu	Gln	Glu	Leu	Asp	Gln	Ser	Leu	Ser	Gly
			420					425					430		
Glu	Ala	Pro	Gln	Thr	Gln	Gln	Ala	Gln	Glu	Met	Leu	Asn	Asn	Asn	Ile
		435					440					445			
Glu	Ser	Glu	Arg	Pro	Gly	Pro	Ser	His	Gln	Pro	Thr	Pro	His	Ser	Ser
	450					455					460				
Glu	Asn	Asn	Ser	Asn	Leu	Ser	Arg	Gly	His	Leu	Asn	Arg	Cys	Arg	Ala
465					470					475					480
Cys	His	Asn	Leu	Leu	Thr	Phe	Asn	Asn	Asp	Thr	Leu	Arg	Trp	Glu	Arg

Sequence listing 36203NO01.txt

485 490 495

Thr Thr Pro Asn Tyr Ser Ser Gly Glu Ala Ser Ser Ser Trp Gln Val
500 505 510
Pro Ser Ser Phe Glu Ser Val Pro Ser Ser Gly Ser Gln Leu Pro Pro
515 520 525
Leu Glu Arg Thr Glu Gly Gln Thr Pro Ser Ser Ser Arg Leu Glu Leu
530 535 540
Ser Ser Ser Ala Ser Pro Gln Glu Glu Arg Thr Val Gly Val Ala Phe
545 550 555 560
Asn Gln Glu Thr Gly His Trp Glu Arg Ile Tyr Thr Gln Ser Ser Arg
565 570 575
Ser Gly Thr Val Ser Gln Glu Ala Leu His Gln Asp Met Pro Glu Glu
580 585 590
Ser Ser Glu Glu Asp Ser Leu Arg Arg Arg Ser Leu Ala Leu Ser Pro
595 600 605
Arg Leu Glu Tyr Ser Gly Ala Ile Leu Ala His Cys Lys Leu Arg Leu
610 615 620
Pro Gly Ser Cys His Ser Pro Ala Ser Ala Ser Gln Val Ala Gly Thr
625 630 635 640
Thr Gly Ala His His His Ala Arg Leu Ile Phe Ala Phe Leu Val Glu
645 650 655
Met Glu Phe His His Val Ser Gln Ala Gly Leu Glu Leu Leu Thr Ser
660 665 670
Gly Asp Leu Pro Thr Ser Ala Ser Gln Val Leu Gly Leu Gln Ala
675 680 685

<210> 112
<211> 152
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 112
Met Val His Ser Pro Arg Ser Leu Val Ala Asn Pro Ser Gln Val Leu
1 5 10 15
Phe Phe Leu Ser Phe Leu Phe Phe Phe Leu Arg Gln Ser Phe Ala
20 25 30
Leu Val Ala Gln Ala Gly Val Gln Trp Arg Asn Leu Gly Ser Leu Gln
35 40 45
Pro Pro Pro Pro Gly Phe Lys Gln Phe Ser Cys Leu Ser Leu Leu Ser
50 55 60
Ser Trp Asp Tyr Arg His Ala Pro Pro Cys Pro Ala Tyr Phe Val Phe
65 70 75 80
Leu Val Asp Met Gly Phe Pro His Val Gly Gln Thr Gly Leu Glu Leu
85 90 95
Leu Thr Ser Gly Asp Pro Pro Ala Ser Ala Ser Gln Ser Ala Gly Ile
100 105 110
Thr Gly Gly Ser His Arg Ala Gln Pro Thr Ser Ser Asn Pro Tyr Gly
115 120 125

123/142

Sequence listing 36203NO01.txt

Ile Val Phe Phe Phe Leu Pro Val Lys Thr Phe Ser Gly Met Ser Gln
 130 135 140

Glu Ala Gly Asp Cys Arg Glu Thr
 145 150

<210> 113
 <211> 239
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 113
 Met Pro Thr Ala Thr Gly Leu Thr Leu Leu Thr Ser Ala Ser Ser Ala
 1 5 10 15

Ile Ser Asp Pro Gly Gly Glu Val Ser Ala Pro Trp Gly Gly Leu Arg
 20 25 30

Thr Trp Thr Gln Pro Leu Arg Cys Trp Glu Arg Leu Leu Pro Pro Pro
 35 40 45

Gly Asp Pro Arg Thr Val Ala Glu Asn Thr Gln Gln Asp Glu Cys Gly
 50 55 60

Leu Pro Gly Ser Cys Pro Ala Arg Pro Leu Ser Arg Lys Pro Glu Cys
 65 70 75 80

Gly Arg Glu Gly Ile Leu Pro Cys Cys Ser Ser Ser Ala Trp Pro Glu
 85 90 95

Gly Ser Phe Arg Pro Phe Gln Met Asn Leu Phe Ser Phe Leu Ser Phe
 100 105 110

Phe Phe Leu Phe Phe Phe Phe Leu Arg Trp Ser Leu Thr Leu Ser Pro
 115 120 125

Arg Leu Glu Cys Ser Ser Ala Ile Ser Ala His Cys Asn Leu Arg Leu
 130 135 140

Pro Gly Ser Ser Asn Ser Pro Ala Leu Ala Ser Gln Val Ala Gly Ile
 145 150 155 160

Thr Gly Ile Cys His His Ala Arg Gln Ile Phe Val Phe Leu Val Glu
 165 170 175

Thr Gly Phe Cys His Val Gly Gln Ala Gly Leu Glu Leu Leu Ile Ser
 180 185 190

Gly Asp Ser Pro Ala Ser Ala Phe Gln Ser Ala Gly Ile Ile Gly Val
 195 200 205

Ser His Arg Ala Arg Pro Gly Ser Val Phe Leu Ala Arg Ser Glu Glu
 210 215 220

Ser Leu Tyr Leu Arg Pro Gly Gln Gln Ser Gln Glu Val Lys Val
 225 230 235

<210> 114
 <211> 181
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 114
 Met Leu Leu Val Asp Ala Asp Gln Pro Glu Pro Met Arg Ser Gly Ala
 1 5 10 15

Arg Glu Leu Ala Leu Phe Leu Thr Pro Glu Pro Gly Ala Glu Ala Lys
 Page 123

Sequence listing 36203N001.txt

Leu Gln Pro His Leu Pro Gly Ser Ser Asn Ser Ala Cys Leu Ser Leu
 165 170 175

Pro Ser Ser Trp Asp Tyr Arg His Ala Pro Pro His Leu Pro Asn Phe
 180 185 190

Cys Ile Ile Ser Lys Asp Gly Val Leu Pro Cys Trp Pro Cys Trp Ser
 195 200 205

<210> 116

<211> 118

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 116

Met Glu Ser Arg Ser Val Ala Gln Thr Gly Val His Trp His Asn Leu
 1 5 10 15

Ser Ser Leu Gln Pro Leu Pro Pro Arg Phe Lys Gln Phe Ser Cys Leu
 20 25 30

Ser Leu Arg Ser Ser Trp Asp Tyr Thr His Leu Pro Pro Cys Leu Ala
 35 40 45

Asn Phe Phe Val Phe Leu Val Glu Thr Ala Phe Arg His Val Gly Gln
 50 55 60

Ala Gly Leu Lys Leu Leu Thr Ser Gly Asp Gln Pro Thr Ser Ala Ser
 65 70 75 80

Gln Ser Ala Gly Ile Thr Gly Ile Ser His Arg Thr Gln Pro Val Gly
 85 90 95

Arg Phe Leu Ile Thr Asp Ser Ile Phe Leu Phe Val Thr Asp Leu Leu
 100 105 110

Lys Phe Ser Ile Ser Ser
 115

<210> 117

<211> 102

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 117

Met Ser Lys Val Leu Gly Gly Pro Phe Ser Lys Gly His Thr Ala Ser
 1 5 10 15

Asp Lys Tyr Phe Gln Ile Phe His Asn Ile Ser Phe Phe Glu Thr Glu
 20 25 30

Ser Cys Ser Val Ala Gln Ala Gly Val Gln Trp Cys Asn Leu Gly Ser
 35 40 45

Leu Gln Ala Leu Pro Pro Arg Phe Thr Pro Phe Ser Cys Leu Ser Leu
 50 55 60

Pro Ser Ser Trp Asp Tyr Arg His Pro Pro Pro Cys Pro Asp Asn Val
 65 70 75 80

Phe Val Phe Ser Val Glu Thr Gly Phe His Cys Val Ser Gln Asp Gly
 85 90 95

Leu Asn Leu Leu Thr Leu
 100

Sequence listing 36203N001.txt

<210> 118
 <211> 214
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 118
 Met Ala Gln Gly Thr Leu Ile Arg Val Thr Pro Glu Gln Pro Thr His
 1 5 10 15
 Ala Val Cys Val Leu Gly Thr Leu Thr Gln Leu Asp Ile Cys Ser Ser
 20 25 30
 Ala Pro Glu Asp Cys Thr Ser Phe Ser Ile Asn Ala Ser Pro Gly Val
 35 40 45
 Val Val Asp Ile Ala His Ser Pro Pro Ala Lys Lys Lys Ser Thr Gly
 50 55 60
 Ser Ser Thr Trp Pro Leu Asp Pro Gly Val Glu Val Thr Leu Thr Met
 65 70 75 80
 Lys Ala Ala Ser Gly Ser Thr Gly Asp Gln Lys Val Gln Ile Ser Tyr
 85 90 95
 Tyr Gly Pro Lys Thr Pro Pro Val Lys Ala Leu Leu Tyr Leu Thr Ala
 100 105 110
 Val Asp Gly Val Ser Pro Cys His Pro Gly Trp Ser Ala Met His Asp
 115 120 125
 Leu Ala His Cys Asn Leu Arg Leu Gln Val Gln Ala Ile Leu Cys Phe
 130 135 140
 Ser Val Pro Ser Ser Trp Thr Thr Gly Ala Cys His His Ala Trp Leu
 145 150 155 160
 Ile Phe Val Phe Leu Val Glu Met Glu Phe His His Val Gly Gln Ala
 165 170 175
 Gly Leu Glu Leu Leu Thr Ser Gly Asp Leu Pro Ala Ser Gly Ser Gln
 180 185 190
 Ser Ala Arg Ile Thr Gly Met Asn His Cys Ala Arg Pro Ser Ile Phe
 195 200 205
 Leu Ile Leu Lys Tyr Leu
 210

<210> 119
 <211> 876
 <212> PRT
 <213> Homo sapiens

<400> 119
 Met Ser Gln Ser Pro Ala Phe Gly Pro Arg Arg Gly Ser Ser Pro Arg
 1 5 10 15
 Gly Ala Ala Gly Ala Ala Ala Arg Arg Asn Glu Ser Gln Asp Tyr Leu
 20 25 30
 Leu Met Asp Ser Glu Leu Gly Glu Asp Gly Cys Pro Gln Ala Pro Leu
 35 40 45
 Pro Cys Tyr Gly Tyr Tyr Pro Cys Phe Arg Gly Ser Asp Asn Arg Leu
 50 55 60
 Ala His Arg Arg Gln Thr Val Leu Arg Glu Lys Gly Arg Arg Leu Ala
 65 70 75 80

Sequence listing 36203NO01.txt

Asn	Arg	Gly	Pro	Ala 85	Tyr	Met	Phe	Ser	Asp 90	Arg	Ser	Thr	Ser	Leu 95	Ser
Ile	Glu	Glu	Glu 100	Arg	Phe	Leu	Asp	Ala 105	Ala	Glu	Tyr	Gly	Asn 110	Ile	Pro
Val	Val	Arg 115	Lys	Met	Leu	Glu	Glu 120	Cys	His	Ser	Leu	Asn 125	Val	Asn	Cys
Val	Asp 130	Tyr	Met	Gly	Gln	Asn 135	Ala	Leu	Gln	Leu	Ala 140	Val	Ala	Asn	Glu
His 145	Leu	Glu	Ile	Thr	Glu 150	Leu	Leu	Leu	Lys	Lys 155	Glu	Asn	Leu	Ser	Arg 160
Val	Gly	Asp	Ala	Leu 165	Leu	Leu	Ala	Ile	Ser 170	Lys	Gly	Tyr	Val	Arg 175	Ile
Val	Glu	Ala	Ile 180	Leu	Ser	His	Pro	Ala 185	Phe	Ala	Glu	Gly	Lys 190	Arg	Leu
Ala	Thr	Ser 195	Pro	Ser	Gln	Ser	Glu 200	Leu	Gln	Gln	Asp	Asp 205	Phe	Tyr	Ala
Tyr	Asp 210	Glu	Asp	Gly	Thr	Arg 215	Phe	Ser	His	Asp	Val 220	Thr	Pro	Ile	Ile
Leu 225	Ala	Ala	His	Cys	Gln 230	Glu	Tyr	Glu	Ile	Val 235	His	Thr	Leu	Leu	Arg 240
Lys	Gly	Ala	Arg	Ile 245	Glu	Arg	Pro	His	Asp 250	Tyr	Phe	Cys	Lys	Cys 255	Asn
Asp	Cys	Asn	Gln 260	Lys	Gln	Lys	His	Asp 265	Ser	Phe	Ser	His	Ser 270	Arg	Ser
Arg	Ile	Asn 275	Ala	Tyr	Lys	Gly	Leu 280	Ala	Ser	Pro	Ala	Tyr 285	Leu	Ser	Leu
Ser	Ser 290	Glu	Asp	Pro	Val	Met 295	Thr	Ala	Leu	Glu	Leu 300	Ser	Asn	Glu	Leu
Ala 305	Val	Leu	Ala	Asn	Ile 310	Glu	Lys	Glu	Phe	Lys 315	Asn	Asp	Tyr	Lys	Lys 320
Leu	Ser	Met	Gln	Cys 325	Lys	Asp	Phe	Val	Val 330	Gly	Leu	Leu	Asp	Leu 335	Arg
Arg	Asn	Thr	Glu 340	Glu	Val	Glu	Ala	Ile 345	Leu	Asn	Gly	Asp	Val 350	Glu	Thr
Leu	Gln	Ser 355	Gly	Asp	His	Gly	Arg 360	Pro	Asn	Leu	Ser	Arg 365	Leu	Lys	Leu
Ala	Ile 370	Lys	Tyr	Glu	Val	Lys 375	Lys	Met	Gly	Lys	Ile 380	Met	Arg	Gly	Pro
Phe 385	Met	Lys	Phe	Val	Ala 390	His	Ala	Ala	Ser	Phe 395	Thr	Ile	Phe	Leu	Gly 400
Leu	Leu	Val	Met	Asn 405	Ala	Ala	Asp	Arg	Phe 410	Glu	Gly	Thr	Lys	Leu 415	Leu
Pro	Asn	Glu	Thr 420	Ser	Thr	Asp	Asn	Ala 425	Lys	Gln	Leu	Phe	Arg 430	Met	Lys
Thr	Ser	Cys 435	Phe	Ser	Trp	Met	Glu 440	Met	Leu	Ile	Ile	Ser 445	Trp	Val	Ile

Sequence listing 36203N001.txt

Gly Met Ile Trp Ala Glu Cys Lys Glu Ile Trp Thr Gln Gly Pro Lys
450 455 460

Glu Tyr Leu Phe Glu Leu Trp Asn Met Leu Asp Phe Gly Met Leu Ala
465 470 475 480

Ile Phe Ala Ala Ser Phe Ile Ala Arg Phe Met Ala Phe Trp His Ala
485 490 495

Ser Lys Ala Gln Ser Ile Ile Asp Ala Asn Asp Thr Leu Lys Asp Leu
500 505 510

Thr Lys Val Thr Leu Gly Asp Asn Val Lys Tyr Tyr Asn Leu Ala Arg
515 520 525

Ile Lys Trp Asp Pro Ser Asp Pro Gln Ile Ile Ser Glu Gly Leu Tyr
530 535 540

Ala Ile Ala Val Val Leu Ser Phe Ser Arg Ile Ala Tyr Thr Leu Pro
545 550 555 560

Ala Asn Glu Ser Phe Gly Pro Leu Gln Ile Ser Leu Gly Arg Thr Val
565 570 575

Lys Asp Ile Phe Lys Phe Met Val Ile Phe Ile Met Val Phe Val Ala
580 585 590

Phe Met Ile Gly Met Phe Asn Leu Tyr Ser Tyr Tyr Ile Gly Ala Lys
595 600 605

Gln Asn Glu Ala Phe Thr Thr Val Glu Glu Ser Phe Lys Thr Leu Phe
610 615 620

Trp Ala Ile Phe Gly Leu Ser Glu Val Lys Ser Val Val Ile Asn Tyr
625 630 635 640

Asn His Lys Phe Ile Glu Asn Ile Gly Tyr Val Leu Tyr Gly Val Tyr
645 650 655

Asn Val Thr Met Val Ile Val Leu Leu Asn Met Leu Ile Ala Met Ile
660 665 670

Asn Ser Ser Phe Gln Glu Ile Glu Asp Asp Ala Asp Val Glu Trp Lys
675 680 685

Phe Ala Arg Ala Lys Leu Trp Phe Ser Tyr Phe Glu Glu Gly Arg Thr
690 695 700

Leu Pro Val Pro Phe Asn Leu Val Pro Ser Pro Lys Ser Leu Phe Tyr
705 710 715 720

Leu Leu Leu Lys Leu Lys Lys Trp Ile Ser Glu Leu Phe Gln Gly His
725 730 735

Lys Lys Gly Phe Gln Glu Asp Ala Glu Met Asn Lys Ile Asn Glu Glu
740 745 750

Lys Lys Leu Gly Ile Leu Gly Ser His Glu Asp Leu Ser Lys Leu Ser
755 760 765

Leu Asp Lys Lys Gln Val Gly His Asn Lys Gln Pro Ser Ile Arg Ser
770 775 780

Ser Glu Asp Phe His Leu Asn Ser Phe Asn Asn Pro Pro Arg Gln Tyr
785 790 795 800

Gln Lys Ile Met Lys Arg Leu Ile Lys Arg Tyr Val Leu Gln Ala Gln
805 810 815

Sequence listing 36203N001.txt

Ile Asp Lys Glu Ser Asp Glu Val Asn Glu Gly Glu Leu Lys Glu Ile
820 825 830
Lys Gln Asp Ile Ser Ser Leu Arg Tyr Glu Leu Leu Glu Glu Lys Ser
835 840 845
Gln Asn Thr Glu Asp Leu Ala Glu Leu Ile Arg Glu Leu Gly Glu Lys
850 855 860
Leu Ser Met Glu Pro Asn Gln Glu Glu Thr Asn Arg
865 870 875

<210> 120
<211> 862
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 120
Met Leu Arg Asn Ser Thr Phe Lys Asn Met Gln Arg Arg His Thr Thr
1 5 10 15
Leu Arg Glu Lys Gly Arg Arg Gln Ala Ile Arg Gly Pro Ala Tyr Met
20 25 30
Phe Asn Glu Lys Gly Thr Ser Leu Thr Pro Glu Glu Glu Arg Phe Leu
35 40 45
Asp Ser Ala Glu Tyr Gly Asn Ile Pro Val Val Arg Lys Met Leu Glu
50 55 60
Glu Ser Lys Thr Leu Asn Phe Asn Cys Val Asp Tyr Met Gly Gln Asn
65 70 75 80
Ala Leu Gln Leu Ala Val Gly Asn Glu His Leu Glu Val Thr Glu Leu
85 90 95
Leu Leu Lys Lys Glu Asn Leu Ala Arg Val Gly Asp Ala Leu Leu Leu
100 105 110
Ala Ile Ser Lys Gly Tyr Val Arg Ile Val Glu Ala Ile Leu Asn His
115 120 125
Pro Ala Phe Ala Gln Gly Gln Arg Leu Thr Leu Ser Pro Leu Glu Gln
130 135 140
Glu Leu Arg Asp Asp Asp Phe Tyr Ala Tyr Asp Glu Asp Gly Thr Arg
145 150 155 160
Phe Ser His Asp Ile Thr Pro Ile Ile Leu Ala Ala His Cys Gln Glu
165 170 175
Tyr Glu Ile Val His Ile Leu Leu Leu Lys Gly Ala Arg Ile Glu Arg
180 185 190
Pro His Asp Tyr Phe Cys Lys Cys Asn Glu Cys Thr Glu Lys Gln Arg
195 200 205
Lys Asp Ser Phe Ser His Ser Arg Ser Arg Met Asn Ala Tyr Lys Gly
210 215 220
Leu Ala Ser Ala Ala Tyr Leu Ser Leu Ser Ser Glu Asp Pro Val Leu
225 230 235 240
Thr Ala Leu Glu Leu Ser Asn Glu Leu Ala Arg Leu Ala Asn Ile Glu
245 250 255
Thr Glu Phe Lys Asn Asp Tyr Arg Lys Leu Ser Met Gln Cys Lys Asp
Page 129

Sequence listing 36203NO01.txt

Sequence listing 302031001.txt															
260				265				270							
Phe	Val	Val	Gly	Val	Leu	Asp	Leu	Cys	Arg	Asp	Thr	Glu	Glu	Val	Glu
		275					280					285			
Ala	Ile	Leu	Asn	Gly	Asp	Val	Asn	Phe	Gln	Val	Trp	Ser	Asp	His	His
		290					295					300			
Arg	Pro	Ser	Leu	Ser	Arg	Ile	Lys	Leu	Ala	Ile	Lys	Tyr	Glu	Val	Lys
		305					310					315			320
Lys	Phe	Val	Ala	His	Pro	Asn	Cys	Gln	Gln	Gln	Leu	Leu	Thr	Met	Trp
			325							330					
Tyr	Glu	Asn	Leu	Ser	Gly	Leu	Arg	Gln	Gln	Ser	Ile	Ala	Val	Lys	Phe
			340							345			350		
Leu	Ala	Val	Phe	Gly	Val	Ser	Ile	Gly	Leu	Pro	Phe	Leu	Ala	Ile	Ala
		355					360					365			
Tyr	Trp	Ile	Ala	Pro	Cys	Ser	Lys	Leu	Gly	Arg	Thr	Leu	Arg	Ser	Pro
		370					375					380			
Phe	Met	Lys	Phe	Val	Ala	His	Ala	Val	Ser	Phe	Thr	Ile	Phe	Leu	Gly
		385					390					395			400
Leu	Leu	Val	Val	Asn	Ala	Ser	Asp	Arg	Phe	Glu	Gly	Val	Lys	Thr	Leu
			405							410			415		
Pro	Asn	Glu	Thr	Phe	Thr	Asp	Tyr	Pro	Lys	Gln	Ile	Phe	Arg	Val	Lys
			420							425			430		
Thr	Thr	Gln	Phe	Ser	Trp	Thr	Glu	Met	Leu	Ile	Met	Lys	Trp	Val	Leu
		435					440					445			
Gly	Met	Ile	Trp	Ser	Glu	Cys	Lys	Glu	Ile	Trp	Glu	Glu	Gly	Pro	Arg
		450					455					460			
Glu	Tyr	Val	Leu	His	Leu	Trp	Asn	Leu	Leu	Asp	Phe	Gly	Met	Leu	Ser
		465					470					475			480
Ile	Phe	Val	Ala	Ser	Phe	Thr	Ala	Arg	Phe	Met	Ala	Phe	Leu	Lys	Ala
			485							490			495		
Thr	Glu	Ala	Gln	Leu	Tyr	Val	Asp	Gln	His	Val	Gln	Asp	Asp	Thr	Leu
			500							505			510		
His	Asn	Val	Ser	Leu	Pro	Pro	Glu	Val	Ala	Tyr	Phe	Thr	Tyr	Ala	Arg
		515					520					525			
Asp	Lys	Trp	Trp	Pro	Ser	Asp	Pro	Gln	Ile	Ile	Ser	Glu	Gly	Leu	Tyr
		530					535					540			
Ala	Ile	Ala	Val	Val	Leu	Ser	Phe	Ser	Arg	Ile	Ala	Tyr	Ile	Leu	Pro
		545					550					555			560
Ala	Asn	Glu	Ser	Phe	Gly	Pro	Leu	Gln	Ile	Ser	Leu	Gly	Arg	Thr	Val
			565							570			575		
Lys	Asp	Ile	Phe	Lys	Phe	Met	Val	Ile	Phe	Ile	Met	Val	Phe	Val	Ala
			580							585			590		
Phe	Met	Ile	Gly	Met	Phe	Asn	Leu	Tyr	Ser	Tyr	Tyr	Arg	Gly	Ala	Lys
		595					600					605			
Tyr	Asn	Pro	Ala	Phe	Thr	Thr	Val	Glu	Glu	Ser	Phe	Lys	Thr	Leu	Phe
		610					615					620			
Trp	Ser	Ile	Phe	Gly	Leu	Ser	Glu	Val	Ile	Ser	Val	Val	Leu	Lys	

Sequence listing_36203NO01.txt

625	Sequence Alignment										640					
Asp	His	Lys	Phe	Ile	Glu	Asn	Ile	Gly	Tyr	Val	Leu	Tyr	Gly	Val	Tyr	
				645					650					655		
Asn	Val	Thr	Met	Val	Val	Val	Leu	Leu	Asn	Met	Leu	Ile	Ala	Met	Ile	
			660				665				670					
Asn	Asn	Ser	Tyr	Gln	Glu	Ile	Glu	Glu	Asp	Ala	Asp	Val	Glu	Trp	Lys	
		675			680			685			690					
Phe	Ala	Arg	Ala	Lys	Leu	Trp	Leu	Ser	Tyr	Phe	Asp	Glu	Gly	Arg	Thr	
		690			695			700			705					
Leu	Pro	Ala	Pro	Phe	Asn	Leu	Val	Pro	Ser	Pro	Lys	Ser	Phe	Tyr	Tyr	
705					710					715					720	
Leu	Ile	Met	Arg	Ile	Lys	Met	Cys	Leu	Ile	Lys	Leu	Cys	Lys	Ser	Lys	
				725					730					735		
Ala	Lys	Ser	Cys	Glu	Asn	Asp	Leu	Glu	Met	Gly	Met	Leu	Asn	Ser	Lys	
			740				745				750					
Phe	Lys	Lys	Thr	Arg	Tyr	Gln	Ala	Gly	Met	Arg	Asn	Ser	Glu	Asn	Leu	
		755			760			765			770					
Thr	Ala	Asn	Asn	Thr	Leu	Ser	Lys	Pro	Thr	Arg	Tyr	Gln	Lys	Ile	Met	
		770			775			780			785					
Lys	Arg	Leu	Ile	Lys	Arg	Tyr	Val	Leu	Lys	Ala	Gln	Val	Asp	Arg	Glu	
785					790					795					800	
Asn	Asp	Glu	Val	Asn	Glu	Gly	Glu	Leu	Lys	Glu	Ile	Lys	Gln	Asp	Ile	
			805				810				815					
Ser	Ser	Leu	Arg	Tyr	Glu	Leu	Leu	Glu	Glu	Lys	Ser	Gln	Ala	Thr	Gly	
		820			825			830			835					
Glu	Leu	Ala	Asp	Leu	Ile	Gln	Gln	Leu	Ser	Glu	Lys	Phe	Gly	Lys	Asn	
		835			840			845			850					
Leu	Asn	Lys	Asp	His	Leu	Arg	Val	Asn	Lys	Gly	Lys	Asp	Ile			
		850			855			860			865					

<210> 121
<211> 893
<212> PRT
<213> *Cavia porcellus*

<400> 121
Met Asp Asp Gly Cys Pro Gln Leu Pro Leu Pro Pro His Gly Tyr Tyr
1 5 10 15
Pro Ser Leu Arg Gly Thr Asp Asn Arg Leu Thr His Arg Arg Gln Thr
20 25 30
Val Leu Arg Glu Lys Gly Arg Arg Leu Ala Asn Arg Gly Pro Ala Tyr
35 40 45
Met Phe Asn Asp His Ser Thr Thr Leu Ser Ile Glu Glu Glu Arg Phe
50 55 60
Leu Asp Ala Ala Glu Tyr Gly Asn Ile Pro Val Val Arg Lys Met Leu
65 70 75 80
Glu Glu Cys Leu Ser Leu Asn Val Asn Cys Val Asp Tyr Met Gly Gln
85 90 95

Sequence listing 36203N001.txt

Asn Ala Leu Gln Leu Ala Val Ala Asn Glu His Leu Glu Ile Thr Glu
 100 105 110
 Leu Leu Leu Lys Lys Glu Asn Leu Ser Arg Val Gly Asp Ala Leu Leu
 115 120 125
 Leu Ala Ile Ser Lys Gly Tyr Val Arg Ile Val Glu Ala Ile Leu Ser
 130 135 140
 His Pro Ala Phe Ala Glu Gly Lys Arg Leu Ala Thr Ser Pro Ser Gln
 145 150 155 160
 Ser Glu Leu Gln Gln Asp Asp Phe Tyr Ala Tyr Asp Glu Asp Gly Thr
 165 170 175
 Arg Phe Ser His Asp Val Thr Pro Ile Ile Leu Ala Ala His Cys Gln
 180 185 190
 Glu Tyr Glu Ile Val His Thr Leu Leu Arg Lys Gly Ala Arg Ile Glu
 195 200 205
 Arg Pro His Asp Tyr Phe Cys Lys Cys Ser Glu Cys Asn Gln Lys Gln
 210 215 220
 Lys His Asp Ser Phe Ser His Ser Arg Ser Arg Ile Asn Ala Tyr Lys
 225 230 235 240
 Gly Leu Ala Ser Pro Ala Tyr Leu Ser Leu Ser Ser Glu Asp Pro Val
 245 250 255
 Met Thr Ala Leu Glu Leu Ser Asn Glu Leu Ala Val Leu Ala Asn Ile
 260 265 270
 Glu Lys Glu Phe Lys Asn Asp Tyr Lys Lys Leu Ser Met Gln Cys Lys
 275 280 285
 Asp Phe Val Val Gly Leu Leu Asp Leu Cys Arg Asn Thr Glu Glu Val
 290 295 300
 Glu Ala Ile Leu Asn Gly Asp Val Glu Thr Cys Gln Ser Gly Asp Gln
 305 310 315 320
 Gly Arg Pro Asn Leu Ser Arg Leu Lys Leu Ala Ile Lys Tyr Glu Val
 325 330 335
 Lys Lys Phe Val Ala His Pro Asn Cys Gln Gln Gln Leu Leu Ser Ile
 340 345 350
 Trp Tyr Glu Asn Leu Ser Gly Leu Arg Gln Gln Thr Met Ala Val Lys
 355 360 365
 Phe Leu Val Val Leu Gly Val Ala Ile Gly Leu Pro Phe Leu Ala Leu
 370 375 380
 Ile Tyr Trp Cys Ala Pro Cys Ser Lys Met Gly Lys Ile Met Arg Gly
 385 390 395 400
 Pro Phe Met Lys Phe Val Ala His Ala Ala Ser Phe Thr Ile Phe Leu
 405 410 415
 Gly Leu Leu Val Met Asn Ala Ala Asp Arg Phe Glu Gly Thr Lys Leu
 420 425 430
 Arg Pro Asn Glu Thr Ser Thr Asp Asn Ala Lys Gln Leu Phe Arg Met
 435 440 445
 Lys Thr Ser Cys Phe Ser Trp Met Glu Met Leu Ile Ile Ser Trp Val
 450 455 460

Sequence listing 36203N001.txt

Ile Gly Met Ile Trp Ala Glu Cys Lys Glu Ile Trp Ala Gln Gly Pro
 465 470 475 480
 Lys Glu Tyr Leu Phe Glu Leu Trp Asn Met Leu Asp Phe Gly Met Leu
 485 490 495
 Ala Ile Phe Ala Ala Ser Phe Ile Ala Arg Phe Met Ala Phe Trp His
 500 505 510
 Ala Ser Lys Ala Gln Ser Ile Ile Asp Ala Asn Asp Thr Leu Lys Asp
 515 520 525
 Leu Thr Lys Val Thr Leu Gly Glu Asp Val Lys Tyr Tyr Asn Leu Ala
 530 535 540
 Arg Ile Lys Trp Asp Pro Ser Asp Pro Gln Ile Ile Ser Glu Gly Leu
 545 550 555 560
 Tyr Ala Ile Ala Val Val Leu Ser Phe Ser Arg Ile Ala Tyr Ile Leu
 565 570 575
 Pro Ala Asn Glu Ser Phe Gly Pro Leu Gln Ile Ser Leu Gly Arg Thr
 580 585 590
 Val Lys Asp Ile Phe Lys Phe Met Val Ile Phe Ile Met Val Phe Val
 595 600 605
 Ala Phe Met Ile Gly Met Phe Asn Leu Tyr Ser Tyr Tyr Ile Gly Ala
 610 615 620
 Lys Gln Asn Glu Ala Phe Thr Thr Val Glu Glu Ser Phe Lys Thr Leu
 625 630 635 640
 Phe Trp Ala Ile Phe Gly Leu Ser Glu Val Lys Ser Val Val Ile Asn
 645 650 655
 Tyr Asn His Lys Phe Ile Glu Asn Ile Gly Tyr Val Leu Tyr Gly Val
 660 665 670
 Tyr Asn Val Thr Met Val Ile Val Leu Leu Asn Met Leu Ile Ala Met
 675 680 685
 Ile Asn Ser Ser Phe Gln Glu Ile Glu Asp Asp Ala Asp Val Glu Trp
 690 695 700
 Lys Phe Ala Arg Ala Lys Leu Trp Phe Ser Tyr Phe Glu Glu Gly Arg
 705 710 715 720
 Thr Leu Pro Val Pro Phe Asn Leu Val Pro Ser Pro Lys Ser Leu Leu
 725 730 735
 Tyr Leu Leu Leu Lys Phe Lys Lys Trp Gly Phe Glu Leu Phe Gln Gly
 740 745 750
 His Lys Lys Ala Phe Gln Glu Asp Ala Glu Met Asn Lys Arg Asn Glu
 755 760 765
 Glu Lys Lys Phe Gly Ile Leu Gly Ser His Glu Asp Leu Ser Lys Leu
 770 775 780
 Ser Val Asp Lys Lys Gln Leu Gly Gln Asn Lys Gln Ser Ser Ile Arg
 785 790 795 800
 Ser Ser Glu Asp Phe His Leu Asn Ser Phe Asn Asn Pro Pro Arg Gln
 805 810 815
 Tyr Gln Lys Ile Met Lys Arg Leu Ile Lys Arg Tyr Val Leu Gln Ala
 820 825 830

Sequence listing 36203N001.txt

Gln Ile Asp Lys Glu Ser Asp Glu Val Asn Glu Gly Glu Leu Lys Glu
 835 840 845
 Ile Lys Gln Asp Ile Ser Ser Leu Arg Tyr Glu Leu Leu Glu Glu Lys
 850 855 860
 Ser Gln Asn Thr Glu Asp Leu Ala Glu Leu Ile Arg Lys Leu Gly Glu
 865 870 875 880
 Lys Leu Ser Ser Glu Pro Lys Gln Glu Glu Ile Asn Arg
 885 890

<210> 122
 <211> 597
 <212> PRT
 <213> Cavia porcellus

<400> 122
 Met Phe Asn Asp His Ser Thr Thr Leu Ser Ile Glu Glu Glu Arg Phe
 1 5 10 15
 Leu Asp Ala Ala Glu Tyr Gly Asn Ile Pro Val Val Arg Lys Met Leu
 20 25 30
 Glu Glu Cys Leu Ser Leu Asn Val Asn Cys Val Asp Tyr Met Gly Gln
 35 40 45
 Asn Ala Leu Gln Leu Ala Val Ala Asn Glu His Leu Glu Ile Thr Glu
 50 55 60
 Leu Leu Leu Lys Lys Glu Asn Leu Ser Arg Val Gly Asp Ala Leu Leu
 65 70 75 80
 Leu Ala Ile Ser Lys Gly Tyr Val Arg Ile Val Glu Ala Ile Leu Ser
 85 90 95
 His Pro Ala Phe Ala Glu Gly Lys Arg Leu Ala Thr Ser Leu Ser Gln
 100 105 110
 Ser Glu Leu Gln Gln Asp Asp Phe Tyr Ala Tyr Asp Glu Asp Gly Thr
 115 120 125
 Arg Phe Ser His Asp Val Thr Pro Ile Ile Leu Ala Ala His Cys Gln
 130 135 140
 Glu Tyr Glu Ile Val His Thr Leu Leu Arg Lys Gly Ala Arg Ile Glu
 145 150 155 160
 Arg Pro His Asp Tyr Phe Cys Lys Cys Ser Glu Cys Asn Gln Lys Gln
 165 170 175
 Lys His Asp Ser Phe Ser His Ser Arg Ser Arg Ile Asn Ala Tyr Lys
 180 185 190
 Gly Leu Ala Ser Pro Ala Tyr Leu Ser Leu Ser Ser Glu Asp Pro Val
 195 200 205
 Met Thr Ala Leu Glu Leu Ser Asn Glu Leu Ala Val Leu Ala Asn Ile
 210 215 220
 Glu Lys Glu Phe Lys Asn Asp Tyr Lys Lys Leu Ser Met Gln Cys Lys
 225 230 235 240
 Asp Phe Val Val Gly Leu Leu Asp Leu Cys Arg Asn Thr Glu Glu Val
 245 250 255
 Glu Ala Ile Leu Asn Gly Asp Ile Glu Thr Cys Gln Pro Gly Asp Gln
 260 265 270

Sequence listing 36203N001.txt

Gly Arg Pro Asn Leu Ser Arg Leu Lys Leu Ala Ile Lys Tyr Glu Val
 275 280 285
 Lys Lys Phe Val Ala His Pro Asn Cys Gln Gln Gln Leu Leu Ser Ile
 290 295 300
 Trp Tyr Glu Asn Leu Ser Gly Leu Arg Gln Gln Thr Met Ala Val Lys
 305 310 315 320
 Phe Leu Val Val Leu Gly Val Ala Ile Gly Leu Pro Phe Leu Ala Leu
 325 330 335
 Ile Tyr Trp Cys Ala Pro Cys Ser Lys Met Gly Lys Ile Met Arg Gly
 340 345 350
 Pro Phe Met Lys Phe Val Ala His Ala Ala Ser Phe Thr Ile Phe Leu
 355 360 365
 Gly Leu Leu Val Met Asn Ala Ala Asp Arg Phe Glu Gly Thr Lys Leu
 370 375 380
 Arg Pro Asn Glu Thr Ser Thr Asp Asn Ala Lys Gln Leu Phe Arg Met
 385 390 395 400
 Lys Thr Ser Cys Phe Ser Trp Met Glu Met Leu Ile Ile Ser Trp Val
 405 410 415
 Ile Gly Met Val Trp Ala Glu Cys Lys Glu Ile Trp Ala Gln Gly Pro
 420 425 430
 Lys Glu Tyr Leu Phe Glu Leu Trp Asn Met Leu Asp Phe Gly Met Leu
 435 440 445
 Ala Ile Phe Ala Ala Ser Phe Ile Ala Arg Phe Met Ala Phe Trp His
 450 455 460
 Ala Ser Lys Ala Gln Ser Ile Ile Asp Ala Asn Asp Thr Leu Lys Asp
 465 470 475 480
 Leu Thr Lys Val Thr Leu Gly Glu Asp Val Lys Tyr Tyr Asn Leu Ala
 485 490 495
 Arg Ile Lys Trp Asp Pro Ser Asp Pro Gln Ile Ile Ser Glu Gly Leu
 500 505 510
 Tyr Ala Ile Ala Val Val Leu Ser Phe Ser Arg Ile Ala Tyr Ile Leu
 515 520 525
 Pro Ala Asn Glu Ser Phe Gly Pro Leu Gln Ile Ser Leu Gly Arg Thr
 530 535 540
 Val Lys Asp Ile Phe Lys Phe Met Val Ile Phe Ile Met Val Phe Val
 545 550 555 560
 Ala Phe Met Ile Gly Met Phe Asn Leu Tyr Ser His Tyr Ile Gly Ala
 565 570 575
 Lys Gln Asn Glu Ala Phe Thr Thr Tyr Val Ile Ser Asp Val Leu Thr
 580 585 590
 Met Glu Ile Ala Asp
 595

<210> 123
 <211> 815
 <212> PRT
 <213> Cavia porcellus

Sequence listing 36203N001.txt

<400> 123

Met Asp Asp Gly Cys₅ Pro Gln Leu Pro₁₀ Pro Pro His Gly Tyr Tyr
 1 15
 Pro Ser Leu Arg₂₀ Gly Thr Asp Asn Arg₂₅ Leu Thr His Arg Arg₃₀ Gln Thr
 Val Leu Arg₃₅ Glu Lys Gly Arg Arg₄₀ Leu Ala Asn Arg Gly₄₅ Pro Ala Tyr
 Met Phe₅₀ Asn Asp His Ser Thr₅₅ Thr Leu Ser Ile Glu₆₀ Glu Glu Arg Phe
 Leu₆₅ Asp Ala Ala Glu Tyr₇₀ Gly Asn Ile Pro Val₇₅ Val Arg Lys Met Leu₈₀
 Glu Glu Cys Leu₈₅ Ser Leu Asn Val Asn Cys₉₀ Val Asp Tyr Met Gly₉₅ Gln
 Asn Ala Leu Gln₁₀₀ Leu Ala Val Ala Asn₁₀₅ Glu His Leu Glu Ile₁₁₀ Thr Glu
 Leu Leu Leu₁₁₅ Lys Lys Glu Asn Leu₁₂₀ Ser Arg Val Gly Asp₁₂₅ Ala Leu Leu
 Leu Ala Ile Ser Lys Gly Tyr₁₃₅ Val Arg Ile Val Glu₁₄₀ Ala Ile Leu Ser
 His₁₄₅ Pro Ala Phe Ala Glu₁₅₀ Gly Lys Arg Leu Ala₁₅₅ Thr Ser Pro Ser Gln₁₆₀
 Ser Glu Leu Gln₁₆₅ Gln Asp Asp Phe Tyr Ala₁₇₀ Tyr Asp Glu Asp Gly₁₇₅ Thr
 Arg Phe Ser His₁₈₀ Asp Val Thr Pro Ile₁₈₅ Ile Leu Ala Ala His₁₉₀ Cys Gln
 Glu Tyr Glu₁₉₅ Ile Val His Thr Leu₂₀₀ Leu Arg Lys Gly Ala₂₀₅ Arg Ile Glu
 Arg Pro₂₁₀ His Asp Tyr Phe Cys₂₁₅ Glu Cys Ser Glu Cys₂₂₀ Asn Gln Lys Gln
 Lys₂₂₅ His Asp Ser Phe Ser₂₃₀ His Ser Arg Ser Arg₂₃₅ Ile Asn Ala Tyr Lys₂₄₀
 Gly Leu Ala Ser Pro₂₄₅ Ala Tyr Leu Ser Leu₂₅₀ Ser Ser Glu Asp Pro₂₅₅ Val
 Met Thr Ala Leu₂₆₀ Glu Leu Ser Asn Glu₂₆₅ Leu Ala Val Leu Ala₂₇₀ Asn Ile
 Glu Lys Glu₂₇₅ Phe Lys Asn Asp Tyr₂₈₀ Lys Lys Leu Ser Met₂₈₅ Gln Cys Lys
 Asp Phe₂₉₀ Val Val Gly Leu Leu₂₉₅ Asp Leu Cys Arg Asn₃₀₀ Thr Glu Glu Val
 Glu Ala Ile Leu Asn Gly₃₁₀ Asp Val Glu Thr Cys₃₁₅ Gln Pro Gly Asp Gln₃₂₀
 Gly Arg Pro Asn Leu₃₂₅ Ser Arg Leu Lys Leu₃₃₀ Ala Ile Lys Tyr Glu₃₃₅ Val
 Lys Lys Phe Val₃₄₀ Ala His Pro Asn Cys₃₄₅ Gln Gln Gln Leu Leu₃₅₀ Ser Ile
 Trp Tyr Glu Asn Leu Ser Gly Leu Arg Gln Gln Thr Met Ala Val Lys

Sequence listing 36203NO01.txt

355						360						365					
Phe	Leu	Val	Val	Leu	Gly	Val	Ala	Ile	Gly	Leu	Pro	Phe	Leu	Ala	Leu		
370						375					380						
Ile	Tyr	Trp	Cys	Ala	Pro	Cys	Ser	Lys	Met	Gly	Lys	Ile	Met	Arg	Gly		
385					390					395					400		
Pro	Phe	Met	Lys	Phe	Val	Ala	His	Ala	Ala	Ser	Phe	Thr	Ile	Phe	Leu		
				405					410					415			
Gly	Leu	Leu	Val	Met	Asn	Ala	Ala	Asp	Arg	Phe	Glu	Gly	Thr	Lys	Leu		
			420					425					430				
Arg	Pro	Asn	Glu	Thr	Ser	Thr	Asp	Asn	Ala	Lys	Gln	Leu	Phe	Arg	Met		
		435					440					445					
Lys	Thr	Ser	Cys	Phe	Ser	Trp	Met	Glu	Met	Leu	Ile	Ile	Ser	Trp	Val		
	450					455					460						
Ile	Ala	Arg	Ile	Lys	Trp	Asp	Pro	Ser	Asp	Pro	Gln	Ile	Ile	Ser	Glu		
465					470					475					480		
Gly	Leu	Tyr	Ala	Ile	Ala	Val	Val	Leu	Ser	Phe	Ser	Arg	Ile	Ala	Tyr		
				485					490					495			
Ile	Leu	Pro	Ala	Asn	Glu	Ser	Phe	Gly	Pro	Leu	Gln	Ile	Ser	Leu	Gly		
			500					505					510				
Arg	Thr	Val	Lys	Asp	Ile	Phe	Lys	Phe	Met	Val	Ile	Phe	Ile	Met	Val		
		515					520					525					
Phe	Val	Ala	Phe	Met	Ile	Gly	Met	Phe	His	Leu	Tyr	Ser	Tyr	Tyr	Ile		
	530					535					540						
Gly	Ala	Lys	Gln	Asn	Glu	Ala	Phe	Thr	Thr	Val	Glu	Glu	Ser	Phe	Lys		
545					550					555					560		
Thr	Leu	Phe	Trp	Ala	Ile	Phe	Gly	Leu	Ser	Glu	Val	Lys	Ser	Val	Val		
				565					570					575			
Ile	Asn	Tyr	Asn	His	Lys	Phe	Ile	Glu	Asn	Ile	Gly	Tyr	Val	Leu	Tyr		
			580					585					590				
Gly	Val	Tyr	Asn	Val	Thr	Met	Val	Ile	Val	Leu	Leu	Asn	Met	Leu	Ile		
		595					600					605					
Ala	Met	Ile	Asn	Ser	Ser	Phe	Gln	Glu	Ile	Glu	Asp	Asp	Ala	Asp	Val		
	610					615					620						
Glu	Trp	Lys	Phe	Ala	Arg	Ala	Lys	Leu	Trp	Phe	Ser	Tyr	Phe	Glu	Glu		
625					630					635					640		
Gly	Arg	Thr	Leu	Pro	Val	Pro	Phe	Asn	Leu	Val	Pro	Ser	Pro	Lys	Ser		
				645					650					655			
Leu	Leu	Tyr	Leu	Leu	Leu	Lys	Phe	Lys	Lys	Trp	Gly	Phe	Glu	Leu	Phe		
			660					665					670				
Gln	Gly	His	Lys	Lys	Ala	Phe	Gln	Glu	Asp	Ala	Glu	Met	Asn	Lys	Arg		
		675					680					685					
Asn	Glu	Glu	Lys	Lys	Phe	Gly	Ile	Leu	Gly	Ser	His	Glu	Asp	Leu	Ser		
	690					695					700						
Lys	Leu	Ser	Val	Asp	Lys	Lys	Gln	Leu	Gly	Gln	Asn	Lys	Gln	Ser	Ser		
705					710					715					720		
Ile	Arg	Ser	Ser	Glu	Asp	Phe	His	Leu	Asn	Ser	Phe	Asn	Asn	Pro	Pro		

Sequence listing 36203NO01.txt

725 730 735

Arg Gln Tyr Gln Lys Ile Met Lys Arg Leu Ile Lys Arg Tyr Val Leu
740 745 750
Gln Ala Gln Ile Asp Lys Glu Ser Asp Glu Val Asn Glu Gly Glu Leu
755 760 765
Lys Glu Ile Lys Gln Asp Ile Ser Ser Leu Arg Tyr Glu Leu Leu Glu
770 775 780
Glu Lys Ser Gln Asn Thr Glu Asp Leu Ala Glu Leu Ile Arg Lys Leu
785 790 795 800
Gly Glu Lys Leu Ser Ser Glu Pro Lys Gln Glu Glu Ile Asn Arg
805 810 815

<210> 124
<211> 876
<212> PRT
<213> Homo sapiens

<400> 124
Met Ser Gln Ser Pro Ala Phe Gly Pro Arg Arg Gly Ser Ser Pro Arg
1 5 10 15
Gly Ala Ala Gly Ala Ala Ala Arg Arg Asn Glu Ser Gln Asp Tyr Leu
20 25 30
Leu Met Asp Ser Glu Leu Gly Glu Asp Gly Cys Pro Gln Ala Pro Leu
35 40 45
Pro Cys Tyr Gly Tyr Tyr Pro Cys Phe Arg Gly Ser Asp Asn Arg Leu
50 55 60
Ala His Arg Arg Gln Thr Val Leu Arg Glu Lys Gly Arg Arg Leu Ala
65 70 75 80
Asn Arg Gly Pro Ala Tyr Met Phe Ser Asp Arg Ser Thr Ser Leu Ser
85 90 95
Ile Glu Glu Glu Arg Phe Leu Asp Ala Ala Glu Tyr Gly Asn Ile Pro
100 105 110
Val Val Arg Lys Met Leu Glu Glu Cys His Ser Leu Asn Val Asn Cys
115 120 125
Val Asp Tyr Met Gly Gln Asn Ala Leu Gln Leu Ala Val Ala Asn Glu
130 135 140
His Leu Glu Ile Thr Glu Leu Leu Leu Lys Lys Glu Asn Leu Ser Arg
145 150 155 160
Val Gly Asp Ala Leu Leu Leu Ala Ile Ser Lys Gly Tyr Val Arg Ile
165 170 175
Val Glu Ala Ile Leu Ser His Pro Ala Phe Ala Glu Gly Lys Arg Leu
180 185 190
Ala Thr Ser Pro Ser Gln Ser Glu Leu Gln Gln Asp Asp Phe Tyr Ala
195 200 205
Tyr Asp Glu Asp Gly Thr Arg Phe Ser His Asp Val Thr Pro Ile Ile
210 215 220
Leu Ala Ala His Cys Gln Glu Tyr Glu Ile Val His Thr Leu Leu Arg
225 230 235 240

Sequence listing 36203N001.txt

Lys Gly Ala Arg Ile Glu Arg Pro His Asp Tyr Phe Cys Lys Cys Asn
 245 250 255
 Asp Cys Asn Gln Lys Gln Lys His Asp Ser Phe Ser His Ser Arg Ser
 260 265 270
 Arg Ile Asn Ala Tyr Lys Gly Leu Ala Ser Pro Ala Tyr Leu Ser Leu
 275 280 285
 Ser Ser Glu Asp Pro Val Met Thr Ala Leu Glu Leu Ser Asn Glu Leu
 290 295 300
 Ala Val Leu Ala Asn Ile Glu Lys Glu Phe Lys Asn Asp Tyr Lys Lys
 305 310 315 320
 Leu Ser Met Gln Cys Lys Asp Phe Val Val Gly Leu Leu Asp Leu Arg
 325 330 335
 Arg Asn Thr Glu Glu Val Glu Ala Ile Leu Asn Gly Asp Val Glu Thr
 340 345 350
 Leu Gln Ser Gly Asp His Gly Arg Pro Asn Leu Ser Arg Leu Lys Leu
 355 360 365
 Ala Ile Lys Tyr Glu Val Lys Lys Met Gly Lys Ile Met Arg Gly Pro
 370 375 380
 Phe Met Lys Phe Val Ala His Ala Ala Ser Phe Thr Ile Phe Leu Gly
 385 390 395 400
 Leu Leu Val Met Asn Ala Ala Asp Arg Phe Glu Gly Thr Lys Leu Leu
 405 410 415
 Pro Asn Glu Thr Ser Thr Asp Asn Ala Lys Gln Leu Phe Arg Met Lys
 420 425 430
 Thr Ser Cys Phe Ser Trp Met Glu Met Leu Ile Ile Ser Trp Val Ile
 435 440 445
 Gly Met Ile Trp Ala Glu Cys Lys Glu Ile Trp Thr Gln Gly Pro Lys
 450 455 460
 Glu Tyr Leu Phe Glu Leu Trp Asn Met Leu Asp Phe Gly Met Leu Ala
 465 470 475 480
 Ile Phe Ala Ala Ser Phe Ile Ala Arg Phe Met Ala Phe Trp His Ala
 485 490 495
 Ser Lys Ala Gln Ser Ile Ile Asp Ala Asn Asp Thr Leu Lys Asp Leu
 500 505 510
 Thr Lys Val Thr Leu Gly Asp Asn Val Lys Tyr Tyr Asn Leu Ala Arg
 515 520 525
 Ile Lys Trp Asp Pro Ser Asp Pro Gln Ile Ile Ser Glu Gly Leu Tyr
 530 535 540
 Ala Ile Ala Val Val Leu Ser Phe Ser Arg Ile Ala Tyr Thr Leu Pro
 545 550 555 560
 Ala Asn Glu Ser Phe Gly Pro Leu Gln Ile Ser Leu Gly Arg Thr Val
 565 570 575
 Lys Asp Ile Phe Lys Phe Met Val Ile Phe Ile Met Val Phe Val Ala
 580 585 590
 Phe Met Ile Gly Met Phe Asn Leu Tyr Ser Tyr Tyr Ile Gly Ala Lys
 595 600 605

Sequence listing 36203N001.txt

Gln Asn Glu Ala Phe Thr Thr Val Glu Glu Ser Phe Lys Thr Leu Phe
610 615 620

Trp Ala Ile Phe Gly Leu Ser Glu Val Lys Ser Val Val Ile Asn Tyr
625 630 635 640

Asn His Lys Phe Ile Glu Asn Ile Gly Tyr Val Leu Tyr Gly Val Tyr
645 650 655

Asn Val Thr Met Val Ile Val Leu Leu Asn Met Leu Ile Ala Met Ile
660 665 670

Asn Ser Ser Phe Gln Glu Ile Glu Asp Asp Ala Asp Val Glu Trp Lys
675 680 685

Phe Ala Arg Ala Lys Leu Trp Phe Ser Tyr Phe Glu Glu Gly Arg Thr
690 695 700

Leu Pro Val Pro Phe Asn Leu Val Pro Ser Pro Lys Ser Leu Phe Tyr
705 710 715 720

Leu Leu Leu Lys Leu Lys Lys Trp Ile Ser Glu Leu Phe Gln Gly His
725 730 735

Lys Lys Gly Phe Gln Glu Asp Ala Glu Met Asn Lys Ile Asn Glu Glu
740 745 750

Lys Lys Leu Gly Ile Leu Gly Ser His Glu Asp Leu Ser Lys Leu Ser
755 760 765

Leu Asp Lys Lys Gln Val Gly His Asn Lys Gln Pro Ser Ile Arg Ser
770 775 780

Ser Glu Asp Phe His Leu Asn Ser Phe Asn Asn Pro Pro Arg Gln Tyr
785 790 795 800

Gln Lys Ile Met Lys Arg Leu Ile Lys Arg Tyr Val Leu Gln Ala Gln
805 810 815

Ile Asp Lys Glu Ser Asp Glu Val Asn Glu Gly Glu Leu Lys Glu Ile
820 825 830

Lys Gln Asp Ile Ser Ser Leu Arg Tyr Glu Leu Leu Glu Glu Lys Ser
835 840 845

Gln Asn Thr Glu Asp Leu Ala Glu Leu Ile Arg Glu Leu Gly Glu Lys
850 855 860

Leu Ser Met Glu Pro Asn Gln Glu Glu Thr Asn Arg
865 870 875

<210> 125
<211> 1442
<212> DNA
<213> Homo sapiens

<220>
<221> CDS
<222> (15)..(1139)

<400> 125
tttttttttt ttag atg gag ttt tcg ctc ttg ttg ccc agg ctg gag tgc 50
Met Glu Phe Ser Leu Leu Leu Pro Arg Leu Glu Cys
1 5 10

aat ggc gca atc tca gct cac cgc aac ctc cgc ctc ccg ggt tca agc 98
Asn Gly Ala Ile Ser Ala His Arg Asn Leu Arg Leu Pro Gly Ser Ser
15 20 25

Sequence listing 36203N001.txt

gat	tct	cct	gcc	tca	gcc	tcc	cca	gta	gct	ggg	att	aca	ggc	atg	tgc	146
Asp	Ser	Pro	Ala	Ser	Ala	Ser	Pro	Val	Ala	Gly	Ile	Thr	Gly	Met	Cys	
	30					35					40					
acc	cac	gct	cgg	cta	att	ttg	tat	ttt	ttt	tta	gta	gag	atg	gag	ttt	194
Thr	His	Ala	Arg	Leu	Ile	Leu	Tyr	Phe	Phe	Leu	Val	Glu	Met	Glu	Phe	
45					50					55					60	
ctc	cat	gtt	ggg	cag	gct	ggg	ctc	gaa	ctc	ccg	acc	tca	gat	gat	ccc	242
Leu	His	Val	Gly	Gln	Ala	Gly	Leu	Glu	Leu	Pro	Thr	Ser	Asp	Asp	Pro	
				65					70					75		
tcc	gtc	tcg	gcc	tcc	caa	agt	gct	aga	tac	agg	act	ggc	cac	cat	gcc	290
Ser	Val	Ser	Ala	Ser	Gln	Ser	Ala	Arg	Tyr	Arg	Thr	Gly	His	His	Ala	
			80					85					90			
cgg	ctc	tgc	ctg	gct	aat	ttt	tgt	ggg	aga	aac	agg	gtt	tca	ctg	atg	338
Arg	Leu	Cys	Leu	Ala	Asn	Phe	Cys	Gly	Arg	Asn	Arg	Val	Ser	Leu	Met	
		95					100					105				
tgc	cca	agc	tgg	tct	cct	gag	ctc	aag	cag	tcc	acc	tgc	ctc	agc	ctc	386
Cys	Pro	Ser	Trp	Ser	Pro	Glu	Leu	Lys	Gln	Ser	Thr	Cys	Leu	Ser	Leu	
110						115					120					
cca	aag	tgc	tgg	gat	tac	agg	cgt	gca	gcc	gtg	cct	ggc	ctt	ttt	att	434
Pro	Lys	Cys	Trp	Asp	Tyr	Arg	Arg	Ala	Ala	Val	Pro	Gly	Leu	Phe	Ile	
125					130					135					140	
tta	ttt	ttt	tta	aga	cac	agg	tgt	ccc	act	ctt	acc	cag	gat	gaa	gtg	482
Leu	Phe	Phe	Leu	Arg	His	Arg	Cys	Pro	Thr	Leu	Thr	Gln	Asp	Glu	Val	
				145					150					155		
cag	tgg	tgt	gat	cac	agc	tca	ctg	cag	cct	tca	act	cct	gag	atc	aag	530
Gln	Trp	Cys	Asp	His	Ser	Ser	Leu	Gln	Pro	Ser	Thr	Pro	Glu	Ile	Lys	
			160					165					170			
cat	cct	cct	gcc	tca	gcc	tcc	caa	gta	gct	ggg	acc	aaa	gac	atg	cac	578
His	Pro	Pro	Ala	Ser	Ala	Ser	Gln	Val	Ala	Gly	Thr	Lys	Asp	Met	His	
			175				180					185				
cac	tac	acc	tgg	cta	att	ttt	att	ttt	att	ttt	aat	ttt	ttg	aga	cag	626
His	Tyr	Thr	Trp	Leu	Ile	Phe	Ile	Phe	Ile	Phe	Asn	Phe	Leu	Arg	Gln	
	190					195					200					
agt	ctc	aac	tct	gtc	acc	cag	gct	gga	gtg	cag	tgg	cgc	aat	ctt	ggc	674
Ser	Leu	Asn	Ser	Val	Thr	Gln	Ala	Gly	Val	Gln	Trp	Arg	Asn	Leu	Gly	
205					210					215					220	
tca	ctg	caa	cct	ctg	cct	ccc	ggg	ttc	aag	tta	ttc	tcc	tgc	ccc	agc	722
Ser	Leu	Gln	Pro	Leu	Pro	Pro	Gly	Phe	Lys	Leu	Phe	Ser	Cys	Pro	Ser	
				225					230					235		
ctc	ctg	agt	agc	tgg	gac	tac	agg	cgc	cca	cca	cgc	cta	gct	aat	ttt	770
Leu	Leu	Ser	Ser	Trp	Asp	Tyr	Arg	Arg	Pro	Pro	Arg	Leu	Ala	Asn	Phe	
			240					245					250			
ttt	gta	ttt	tta	gta	gag	atg	ggg	ttc	acc	atg	ttc	gcc	agg	ttg	atc	818
Phe	Val	Phe	Leu	Val	Glu	Met	Gly	Phe	Thr	Met	Phe	Ala	Arg	Leu	Ile	
		255					260					265				
ttg	atc	tct	gga	cct	tgt	gat	ctg	cct	gcc	tcg	gcc	tcc	caa	agt	gct	866
Leu	Ile	Ser	Gly	Pro	Cys	Asp	Leu	Pro	Ala	Ser	Ala	Ser	Gln	Ser	Ala	
	270					275					280					
ggg	att	aca	ggc	gtg	agc	cac	cac	gcc	cgg	ctt	att	ttt	aat	ttt	tgt	914
Gly	Ile	Thr	Gly	Val	Ser	His	His	Ala	Arg	Leu	Ile	Phe	Asn	Phe	Cys	
285					290					295					300	

Sequence listing 36203NO01.txt

```

ttg ttt gaa atg gaa tct cac tct gtt acc cag gct gga gtg caa tgg 962
Leu Phe Glu Met Glu Ser His Ser Val Thr Gln Ala Gly Val Gln Trp
305 310 315

cca aat ctc ggc tca ctg caa cct ctg cct ccc ggg ctc aag cga ttc 1010
Pro Asn Leu Gly Ser Leu Gln Pro Leu Pro Pro Gly Leu Lys Arg Phe
320 325 330

tcc tgt ctc agc ctc cca agc agc tgg gat tac ggg cac ctg cca cca 1058
Ser Cys Leu Ser Leu Pro Ser Ser Trp Asp Tyr Gly His Leu Pro Pro
335 340 345

cac ccc gct aat ttt tgt att ttc att aga ggc ggg gtt tca cca tat 1106
His Pro Ala Asn Phe Cys Ile Phe Ile Arg Gly Gly Val Ser Pro Tyr
350 355 360

ttg tca ggc tgg tct caa act cct gac ctc agg tgacccacct gcctcagcct 1159
Leu Ser Gly Trp Ser Gln Thr Pro Asp Leu Arg
365 370 375

tccaaagtgc tgggattaca ggcgtgagcc acctcaccca gccggctaatt ttagataaaaa 1219
aaatatgtag caatgggggg tcttgctatg ttgcccaggc tgggtctcaaa cttctggctt 1279
catgcaatcc ttccaaatga gccacaacac ccagccagtc acatttttta aacagttaca 1339
tctttatfff agtatactag aaagtaatac aataaacatg tcaaacctgc aaattcagta 1399
gtaacagagt tcttttataa cttttaaaca aagctttaga gca 1442

```

FIG. 1

AD7C-NTP [SEQ ID NO. 1]

1	1	tttttttttttggag	ATG	GAG	TTT	TCG	CTC	TTG	TTG	CCC	AGG	CTG	GAG	TGC	AAT	GGC	GCA	ATC	62			
			M	E	F	S	L	L	L	P	R	L	E	C	N	G	A	I	16			
63		TCA	GCT	CAC	CGC	AAC	CTC	CGC	CTC	COG	GGT	TCA	AGC	GAT	TCT	CCT	GCC	TCA	GCC	TCC	CCA	122
17		S	A	H	R	N	L	R	L	P	G	S	S	D	S	P	A	S	A	S	P	36
123		GTA	GCT	GGG	ATT	ACA	GGC	ATG	TGC	ACC	CAC	GCT	COG	CTA	ATT	TTG	TAT	TTT	TTT	TTA	GTA	182
37		V	A	G	I	T	G	M	C	T	H	A	R	L	I	L	Y	F	F	L	V	56
183		GAG	ATG	GAG	TTT	CTC	CAT	GTT	GGT	CAG	GCT	GGT	CTC	GAA	CTC	CCG	ACC	TCA	GAT	GAT	CCC	242
57		E	M	E	F	L	H	V	G	Q	A	G	L	E	L	P	T	S	D	D	P	76
243		TCC	GTC	TCG	GCC	TCC	CAA	AGT	GCT	AGA	TAC	AGG	ACT	GGC	CAC	CAT	GCC	CGG	CTC	TGC	CTG	302
77		S	V	S	A	S	Q	S	A	R	Y	R	T	G	H	H	A	R	L	C	L	96
303		GCT	AAT	TTT	TGT	GGT	AGA	AAC	AGG	GTT	TCA	CTG	ATG	TGC	CCA	AGC	TGG	TCT	CCT	GAG	CTC	362
97		A	N	F	C	G	R	N	R	V	S	L	M	C	P	S	W	S	P	E	L	116
363		AAG	CAG	TCC	ACC	TGC	CTC	AGC	CTC	CCA	AAG	TGC	TGG	GAT	TAC	AGG	CGT	GCA	GCC	GTG	CCT	422
117		K	Q	S	T	C	L	S	L	P	K	C	W	D	Y	R	R	A	A	V	P	136
423		GGC	CTT	TTT	ATT	TTA	TTT	TTT	TTA	AGA	CAC	AGG	TGT	CCC	ACT	CTT	ACC	CAG	GAT	GAA	GTG	482
137		G	L	F	I	L	F	F	L	R	H	R	C	P	T	L	T	Q	D	E	V	156
483		CAG	TGG	TGT	GAT	CAC	AGC	TCA	CTG	CAG	CCT	TCA	ACT	CCT	GAG	ATC	AAG	CAT	CCT	CCT	GCC	542
157		Q	W	C	D	H	S	S	L	Q	P	S	T	P	E	I	K	H	P	P	A	176
543		TCA	GCC	TCC	CAA	GTA	GCT	GGG	ACC	AAA	GAC	ATG	CAC	CAC	TAC	ACC	TGG	CTA	ATT	TTT	ATT	602
177		S	A	S	Q	V	A	G	T	K	D	M	H	H	Y	T	W	L	I	F	I	196
603		TTT	ATT	TTT	AAT	TTT	TTG	AGA	CAG	AGT	CTC	AAC	TCT	GTC	ACC	CAG	GCT	GGA	GTG	CAG	TGG	662
197		F	I	F	N	F	L	R	Q	S	L	N	S	V	T	Q	A	G	V	Q	W	216
663		CGC	AAT	CTT	GGC	TCA	CTG	CAA	CCT	CTG	CCT	CCC	GGG	TTC	AAG	TTA	TTC	TCC	TGC	CCC	AGC	722
217		R	N	L	G	S	L	Q	P	L	P	P	G	F	K	L	F	S	C	P	S	236
723		CTC	CTG	AGT	AGC	TGG	GAC	TAC	AGG	CGC	CCA	CCA	CGC	CTA	GCT	AAT	TTT	TTT	GTA	TTT	TTA	782
237		L	L	S	S	W	D	Y	R	R	P	P	R	L	A	N	F	F	V	F	L	256
783		GTA	GAG	ATG	GGG	TTC	ACC	ATG	TTC	GCC	AGG	TTG	ATC	TTG	ATC	TCT	GGA	CCT	TGT	GAT	CTG	842
257		V	E	M	G	F	T	M	F	A	R	L	I	L	I	S	G	P	C	D	L	276
843		CCT	GCC	TCG	GCC	TCC	CAA	AGT	GCT	GGG	ATT	ACA	GGC	GTG	AGC	CAC	CAC	GCC	CGG	CTT	ATT	902
277		P	A	S	A	S	Q	S	A	G	I	T	G	V	S	H	H	A	R	L	I	296
903		TTT	AAT	TTT	TGT	TTG	TTT	GAA	ATG	GAA	TCT	CAC	TCT	GTT	ACC	CAG	GCT	GGA	GTG	CAA	TGG	962
297		F	N	F	C	L	F	E	M	E	S	H	S	V	T	Q	A	G	V	Q	W	316
963		CCA	AAT	CTC	GGC	TCA	CTG	CAA	CCT	CTG	CCT	CCC	GGG	CTC	AAG	CGA	TTC	TCC	TGT	CTC	AGC	1022
317		P	N	L	G	S	L	Q	P	L	P	P	G	L	K	R	F	S	C	L	S	336
1023		CTC	CCA	AGC	AGC	TGG	GAT	TAC	GGG	CAC	CTG	CCA	CCA	CAC	CCC	GCT	AAT	TTT	TGT	ATT	TTC	1082
337		L	P	S	S	W	D	Y	G	H	L	P	P	H	P	A	N	F	C	I	P	356
1083		ATT	AGA	GGC	GGG	GTT	TCA	CCA	TAT	TTG	TCA	GGC	TGG	TCT	CAA	ACT	CCT	GAC	CTC	AGG	tgac	1143
357		I	R	G	G	V	S	P	Y	L	S	G	W	S	Q	T	P	D	L	R		375
1144		ccacctgcctcagccttccaaagtgtgtgggtattacaggggtgagccacctccacccagccgggtatattagatataaaaaat																				1223
1224		atgtagcaaatgggggttctgtctgttggccaggctggtctcnaacttctgtgttctatgcaantcttccaaatgagcca																				1303
1304		caacacccagccagtcacattttttaaacagttacatcttttttttagtatactagaaagtaatacaataaacaatgtcaa																				1383
1384		acctgcnaattcagtagtaacagagttttttataactttttaacaaagotttagagcca																				1442

FIG. 2

NTP[122][SEQ ID NO. 2]

1 Met-Met-Val-Cys-Trp-Asn-Arg-Phe-Gly-Lys-
M M V C W N R F G K

11 Trp-Val-Tyr-Phe-Ile-Ser-Ala-Ile-Phe-Asn-
W V Y F I S A I F N

21 Phe-Gly-Pro-Arg-Tyr-Leu-Tyr-His-Gly-Val-
F G P R Y L Y H G V

31 Pro-Phe-Tyr-Phe-Leu-Ile-Leu-Val-Arg-Ile-
P F Y F L I L V R I

41 Ile-Ser-Phe-Leu-Ile-Gly-Asp-Met-Glu-Asp-
I S F L I G D M E D

51 Val-Leu-Leu-Asn-Cys-Thr-Leu-Leu-Lys-Arg-
V L L N C T L L K R

61 Ser-Ser-Arg-Phe-Arg-Phe-Trp-Gly-Ala-Leu-
S S R F R F W G A L

71 Val-Cys-Ser-Met-Asp-Ser-Cys-Arg-Phe-Ser
V C S M D S C R F S

81 Arg-Val-Ala-Val-Thr-Tyr-Arg-Phe-Ile-Thr-
R V A V T Y R F I T

91 Leu-Leu-Asn-Ile-Pro-Ser-Pro-Ala-Val-Trp-
L L N I P S P A V W

101 Met-Ala-Arg-Asn-Thr-Ile-Asp-Gln-Gln-Val-
M A R N T I D Q Q V

111 Leu-Ser-Arg-Ile-Lys-Leu-Glu-Ile-Lys-Arg-
L S R I K L E I K R

121 Cys-Leu
C L

FIG. 3

NTP[112] [SEQ ID NO. 3]

1 Met-Ala-Gln-Ser-Arg-Leu-Thr-Ala-The-Ser-
M A Q S R L T A T S

11 Ala-Ser-Arg-Val-Gln-Ala-Ile-Leu-Leu-Ser-
A S R V Q A I L L S

21 Gln-Pro-Pro-Lys-Gln-Leu-Gly-Leu-Arg-Ala-
Q P P K Q L G L R A

31 Pro-Ala-Asn-Thr-Pro-Leu-Ile-Phe-Val-Phe-
P A N T P L I F V F

41 Ser-Leu-Glu-Ala-Gly-Phe-His-His-Ile-Cys-
S L E A G F H H I C

51 Gln-Ala-Gly-Leu-Lys-Leu-Leu-Thr-Ser-Gly-
Q A G L K L L T S G

61 Asp-Pro-Pro-Ala-Ser-Ala-Phe-Gln-Ser-Ala-
D P P A S A F Q S A

71 Gly-Ile-Thr-Gly-Val-Ser-His-Leu-Thr-Gln-
G I T G V S H L T Q

81 Pro-Ala-Asn-Leu-Asp-Lys-Lys-Ile-Cys-Ser-
P A N L D K K I C S

91 Asn-Gly-Gly-Ser-Cys-Tyr-Val-Ala-Gln-Ala-
N G G S C Y V A Q A

101 Gly-Leu-Lys-Leu-Leu-Ala-Ser-Cys-Asn-Pro-
G L K L L A S C N P

111 Ser-Lys
S K

FIG. 4

NTP[106] [SEQ ID NO. 4]

1 Met-Trp-Thr-Leu-Lys-Ser-Ser-Leu-Val-Leu-
M W T L K S S L V L

11 Leu-Leu-Cys-Leu-Thr-Cys-Ser-Tyr-Ala-Phe-
L L C L T C S Y A F

21 Met-Phe-Ser-Ser-Leu-Arg-Gln-Lys-Thr-Ser-
M F S S L R Q K T S

31 Glu-Pro-Gln-Gly-Lys-Val-Pro-Cys-Gly-Glu-
E P Q G K V P C G E

41 His-Phe-Arg-Ile-Arg-Gln-Asn-Leu-Pro-Glu-
H F R I R Q N L P E

51 His-Thr-Gln-Gly-Trp-Leu-Gly-Ser-Lys-Trp-
H T Q G W L G S K W

61 Leu-Trp-Leu-Leu-Phe-Ala-Val-Val-Pro-Phe-
L W L L F A V V P F

71 Val-Ile-Leu-Lys-Cys-Gln-Arg-Asp-Ser-Glu-
V I L K C Q R D S E

81 Lys-Asn-Lys-Val-Arg-Met-Ala-Pro-Phe-Phe-
K N K V R M A P F F

91 Leu-His-His-Ile-Asp-Ser-Ile-Ser-Gly-Val-
L H H I D S I S G V

101 Ser-Gly-Lys-Arg-Met-Phe
S G K R M F

FIG. 5

NTP [106] [SEQ ID NO. 5]

1 Met-Phe-Phe-Val-Leu-Tyr-Arg-Phe-Cys-Phe-
M F F V L Y R F C F

11 Cys-Phe-Phe-Glu-Thr-Glu-Ser-His-Ser-Leu-
C F F E T E S H S L

21 Thr-Gln-Ala-Gly-Val-Gln-Trp-Cys-Glu-Leu-
T Q A G V Q W C E L

31 Gly-Ser-Pro-Gln-Pro-Leu-Pro-Ser-Gly-Phe-
G S P Q P L P S G F

41 Lys-Arg-Phe-Ser-Cys-Leu-Ser-Leu-Leu-Ser-
K R F S C L S L L S

51 Ser-Trp-Asp-Tyr-Ser-His-Glu-Pro-Pro-His-
S W D Y S H E P P H

61 Pro-Val-Ile-Cys-Ser-Phe-Leu-Met-Glu-Lys-
P V I C S F L M E K

71 Cys-Leu-Ile-Leu-Tyr-Lys-Pro-Asn-Gly-Asp-
C L I L Y K P N G D

81 Thr-Ile-Gly-Pro-Ile-Leu-Val-Gln-Gln-Gly-
T I G P I L V Q Q G

91 Lys-Arg-Gln-Lys-Leu-Tyr-Ile-Ser-Ala-Asp-
K R Q K L Y I S A D

100 Leu-Val-His-Leu-Ile-Ala
L V H L I A

FIG. 6

NTP[98] [SEQ ID NO. 6]

1 Glu-Ala-Tyr-Tyr-Thr-Met-Leu-His-Leu-Pro-
 E A Y Y T M L H L P

11 Thr-Thr-Asn-Arg-Pro-Lys-Ile-Ala-His-Cys
 T T N R P K I A H C

21 Ile-Leu-Phe-Asn-Gln-Pro-His-Ser-Pro-Arg-
 I L F N Q P H S P R

31 Ser-Asn-Ser-His-Ser-His-Pro-Asn-Pro-Leu-
 S N S H S H P N P L

41 Lys-Leu-His-Arg-Arg-Ser-His-Ser-His-Asn-
 K L H R R S H S H N

51 Arg-Pro-Arg-Ala-Tyr-Ile-Leu-Ile-Thr-Ile-
 R P R A Y I L I T I

61 Leu-Pro-Ser-Lys-Leu-Lys-Leu-Arg-Thr-His-
 L P S K L K L R T H

71 Ser-Gln-Ser-His-His-Asn-Pro-Leu-Ser-Arg-
 S Q S H H N P L S R

81 Thr-Ser-Asn-Ser-Thr-Pro-Thr-Asn-Ser-Phe-
 T S N S T P T N S F

91 Leu-Met-Thr-Ser-Ser-Lys-Pro-Arg
 L M T S S K P R

FIG. 7

NTP[75] [SEQ ID NO. 7]

1 Ser-Ser-Ser-Leu-Gly-Leu-Pro-Lys-Cys-Trp-
S S S L G L P K C W

11 Asp-Tyr-Arg-His-Glu-Leu-Leu-Ser-Leu-Ala-
D Y R H E L L S L A

21 Leu-Met-Ile-Asn-Phe-Arg-Val-Met-Ala-Cys
L M I N F R V M A C

31 Thr-Phe-Lys-Gln-His-Ile-Glu-Leu-Arg-Gln-
T F K Q H I E L R Q

41 Lys-Ile-Ser-Ile-Val-Pro-Arg-Lys-Leu-Cys-
K I S I V P R K L C

51 Cys-Met-Gly-Pro-Val-Cys-Pro-Val-Lys-Ile-
C M G P V C P V K I

61 Ala-Leu-Leu-Thr-Ile-Asn-Gly-His-Cys-Thr-
A L L T I N G H C T

71 Trp-Leu-Pro-Ala-Ser
W L P A S

FIG. 8

NTP[68] [SEQ ID NO. 8]

1 Met-Phe-Val-Phe-Cys-Leu-Ile-Leu-Asn-Arg-
M F V F C L I L N R

11 Glu-Lys-Ile-Lys-Gly-Gly-Asn-Ser-Ser-Phe-
E K I K G G N S S F

21 Phe-Leu-Leu-Ser-Phe-Phe-Phe-Ser-Phe-Gln-
F L L S F F F S F Q

31 Asn-Cys-Cys-Gln-Cys-Phe-Gln-Cys-Arg-Thr-
N C C Q C F Q C R T

41 Thr-Glu-Gly-Tyr-Ala-Val-Glu-Cys-Phe-Tyr-
T E G Y A V E C F Y

51 Cys-Leu-Val-Asp-Lys-Ala-Ala-Phe-Glu-Cys-
C L V D K A A F E C

61 Trp-Trp-Phe-Tyr-Ser-Phe-Asp-Thr
W W F Y S F D T

FIG. 9

NTP[61] [SEQ ID NO. 9]

1 Met-Glu-Pro-His-Thr-Val-Ala-Gln-Ala-Gly-
M E P H T V A Q A G

11 Val-Pro-Gln-His-Asp-Leu-Gly-Ser-Leu-Gln-
V P Q H D L G S L Q

21 Ser-Leu-Leu-Pro-Arg-Phe-Lys-Arg-Phe-Ser-
S L L P R F K R F S

31 Cys-Leu-Ile-Leu-Pro-Lys-Ile-Trp-Asp-Tyr-
C L I L P K I W D Y

41 Arg-Asn-Met-Asn-Thr-Ala-Leu-Ile-Lys-Arg-
R N M N T A L I K R

51 Asn-Arg-Tyr-Thr-Pro-Glu-Thr-Gly-Arg-Lys-
N R Y T P E T G R K

61 Ser
S