



(19) MD<sup>(11)</sup> 2 311<sup>(13)</sup> F2

(51)МПК<sup>7</sup> C 12 N 15/12, C 07 K 14/47,  
C 12 Q 1/68, C 12 N 5/10, 5/16,  
C 07 K 16/18, G 01 N 33/53, A 61  
K 38/17, 7/00

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО  
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА ПО ОХРАНЕ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) РЕШЕНИЕ О ВЫДАЧЕ ПАТЕНТА

(21), (22) Заявка: 97-0100, 17.08.1995

(30) Приоритет: 17.08.1994 US 08/292,345  
30.11.1994 US 08/347,563  
10.05.1995 US 08/438,431  
07.06.1995 US 08/483,211

(45) Дата публикации решения о выдаче патента: 30.11.2003

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 17.02.1997

(86) Заявка РСТ:  
РСТ/US95/10479; 1995.08.17

(87) Публикация РСТ:  
WO 96/05309;1996.02.22

(71) Заявитель:  
ЗЭ РОКФЕЛЛЭ ЮНИВЭСИТИ, US

(72) Изобретатель:  
ФРИДМЭН Джеффри М., US,  
ЗАНГ Иинг, СН,  
ПРОЕНКА Рикардо, US,  
МАФФЕЙ Маргерита, IT,  
ХАЛААС Джеффри Л., US,  
ГАДЖИВАЛА Кетан, IN,  
БЭРЛИ Стефан К., US

(73) Патентовладелец:  
ЗЭ РОКФЕЛЛЭ ЮНИВЭСИТИ, US

(74) Патентный поверенный:  
СИМАНЕНКОВА Татьяна

(54) Полипептиды ожирения, иммуногенный фрагмент, аналог, человеческий аналог и человеческий усеченный аналог, изолированная молекула нуклеиновой кислоты, молекула ДНК, молекула нуклеиновой кислоты с выявляемой меткой, векторы, содержащие молекулу ДНК, моноклональное антитело, поликлональное антитело и фармацевтическая композиция для снижения веса тела животных

(57) Реферат:

Изобретение относится к генной инженерии, в частности к полипептидам ожирения, которые могут быть использованы для контроля веса млекопитающих, включая и человека.

Для решения проблемы контроля ожирения и содержания жира у млекопитающих предложены полипептиды ожирения (ОВ) и молекулы нуклеиновых кислот, кодирующие указанные полипептиды.

Полипептид ОВ, содержащий 145...167 аминокислот, способен модулировать вес тела и включает аминокислотную последовательность SEQ ID NOS: 2, 4, 5 или 6. Другой полипептид ОВ имеет по меньшей мере 83%-ную гомологию в отношении аминокислотной последовательности полипептида ОВ, представленную

последовательностью SEQ ID NOS: 2, 4, 5 или 6.

Предложены иммуногенный фрагмент, аналог, человеческий аналог и человеческий усеченный аналог полипептида ОВ, молекула ДНК, используемая для обеспечения экспрессии полипептида ОВ.

Кроме того, предложены векторы экспрессии в клетки млекопитающих, включающие молекулы нуклеиновой кислоты, функционально связанные с последовательностью, кодирующей экспрессию и моноклональное и поликлональное антитела, специфические по отношению к полипептиду ОВ.

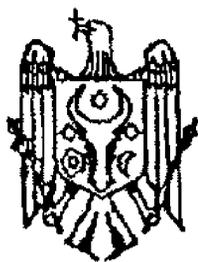
Предложена, также, фармацевтическая композиция для снижения веса тела животных, содержащая полипептид ОВ.

П. формулы: 23

Фиг.: 35

MD  
2  
3  
1  
1  
F  
2

MD  
2  
3  
1  
1  
F  
2



STATE AGENCY ON INDUSTRIAL  
PROPERTY PROTECTION OF THE  
REPUBLIC OF MOLDOVA

(19) **MD** <sup>(11)</sup> **2 3 1 1** <sup>(13)</sup> **F 2**  
(51) Int. Cl.<sup>7</sup> **C 12 N 15/12, C 07 K 14/47,**  
**C 12 Q 1/68, C 12 N 5/10, 5/16,**  
**C 07 K 16/18, G 01 N 33/53, A 61**  
**K 38/17, 7/00**

(12) **GRANTED PATENT FOR INVENTION**

(21), (22) Application: 97-0100, 17.08.1995

(30) Priority: 17.08.1994 US 08/292,345  
30.11.1994 US 08/347,563  
10.05.1995 US 08/438,431  
07.06.1995 US 08/483,211

(45) Data of publication of patent granting  
decision: 30.11.2003

(85) Commencement of national phase: 17.02.1997

(86) PCT application:  
PCT/US95/10479; 1995.08.17

(87) PCT publication:  
WO 96/05309; 1996.02.22

(71) Applicant:  
THE ROCKEFELLER UNIVERSITY, US

(72) Inventor:  
FRIEDMAN Jeffrey M., US,  
ZHANG Yiyang, CH,  
PROENCA Ricardo, US,  
MAFFEI Margherita, IT,  
HALAAS Jeffrey L., US,  
GAJIWALA Ketan, IN,  
BURLEY Stephen K., US

(73) Proprietor:  
THE ROCKEFELLER UNIVERSITY, US

(74) Representative:  
SIMANENKOVA Tatiana

(54) Obesity polypeptides, immunogenic fragment, analogue, human analogue and reduced human analogue, isolated molecule of nucleic acid, DNA molecule, detectable marked molecule of nucleic acid, vectors containing said DNA molecule, monoclonal antibody, polyclonal antibody and pharmaceutical composition for reduction of the animals body weight

(57) Abstract:

The invention relates to the genetic engineering, in particular to obesity polypeptides, which may be used for controlling the weight of the animals, including also the man's one.

For the solution of the problem, concerning the obesity and fat content control to mammals there are proposed obesity polypeptides (OB) and molecules of the nucleic acids, coding said polypeptides.

The OB polypeptide, comprising 145...167 amino-acids, is capable of modulating the body weight and includes the amino-acid sequence SEQ ID NOS: 2, 4, 5 or 6. The other OB polypeptide has at least 83% of homology in relation to the amino-acid sequence of the OB polypeptide presented by sequence SEQ ID NOS: 2, 4, 5 or 6.

There are proposed an immunogenic fragment, an analogue, a human analogue and a reduced human analogue of the OB polypeptide, an isolated molecule of nucleic acid, coding the OB polypeptide and a DNA molecule, used for providing the OB polypeptide expression.

Moreover, there are proposed expression vectors in the mammalian cells, including molecules of the nucleic acid functionally bound up with the sequence, coding the expression and monoclonal and polyclonal antibodies specific to the OB polypeptide.

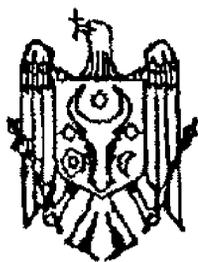
It is also proposed a pharmaceutical composition for reduction of the animals body weight, containing the OB polypeptide.

Claims: 23

Fig. 35

MD  
2  
3  
1  
1  
F  
2

MD  
2  
3  
1  
1  
F  
2



AGENȚIA DE STAT PENTRU PROTECȚIA  
PROPRIETĂȚII INDUSTRIALE A REPUBLICII  
MOLDOVA

(12) BREVET DE INVENȚIE ACORDAT

(21), (22) 97-0100, 17.08.1995

(30) 17.08.1994 US 08/292,345  
30.11.1994 US 08/347,563  
10.05.1995 US 08/438,431  
07.06.1995 US 08/483,211

(45) Data publicării hotărârii de acordare a  
brevetului: 30.11.2003

(85) 17.02.1997

(86) PCT/US95/10479; 1995.08.17

(87) WO 96/05309;1996.02.22

(71) THE ROCKEFELLER UNIVERSITY, US

(72) FRIEDMAN, Jeffrey, M., US,  
ZHANG, Yiyi, CH,  
PROENCA, Ricardo, US,  
MAFFEI, Margherita, IT,  
HALAAS, Jeffrey, L., US,  
GAJIWALA, Ketan, IN,  
BURLEY, Stephen, K., US

(73) THE ROCKEFELLER UNIVERSITY, US

(74) Reprezentant:  
SIMANENKOVA Tatiana

(54) Polipeptide de obezitate, fragment imunogen, analog, analog uman și analog uman redus, moleculă de acid nucleic izolată, moleculă de ADN, moleculă de acid nucleic marcată detectabil, vectori conținând molecula ADN, anticorp monoclonal, anticorp policlonal și compoziție farmaceutică pentru reducerea greutateii corporale a animalelor

(57) Invenția se referă la ingineria genetică, în particular la polipeptide de obezitate, care pot fi utilizate pentru controlul greutateii mamiferelor, inclusiv și omului.

Pentru rezolvarea problemei cu privire la controlul obezității și a conținutului de grăsimi la mamifere sunt propuse polipeptide de obezitate (OB) și molecule ale acizilor nucleici, care codifică polipeptidele indicate.

Polipeptida OB, care conține 145...167 aminoacizi, este capabilă să moduleze greutatea corporală și include secvența aminoacidică SEQ ID NOS: 2, 4, 5 sau 6. O altă polipeptidă OB, are cel puțin 83% de omologie față de secvența aminoacidică a polipeptidei OB prezentată prin secvența SEQ ID NOS: 2, 4, 5 sau 6.

Sunt propuse fragment imunogen, analog, analog uman și analog uman redus ale polipeptidei OB, moleculă de acid nucleic izolată, care codifică polipeptida OB și moleculă de ADN utilizată în asigurarea expresiei polipeptidei OB.

Mai sunt propuși vectori de expresie în celulele mamiferelor, care includ molecule ale acidului nucleic legate funcțional cu secvența care codifică expresia și anticorpi monoclonal și policlonal specifici față de polipeptida OB.

Este propusă, de asemenea, o compoziție farmaceutică pentru reducerea greutateii corporale a animalelor conținând polipeptida OB.

Revendicări: 23

Figuri: 35

MD 2 3 1 1 F 2

MD 2 3 1 1 F 2

(19) MD<sup>(11)</sup> 2 3 1 1<sup>(13)</sup> F 2  
(51)<sup>7</sup> C 12 N 15/12, C 07 K 14/47, C  
12 Q 1/68, C 12 N 5/10, 5/16, C  
07 K 16/18, G 01 N 33/53, A 61 K  
38/17, 7/00