

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10)

EP/EP3750552 T3

(12)

**EUROOPPAPATENTIN KÄÄNNÖS
ÖVERSÄTTNING AV EUROPEISKT PATENT
TRANSLATION OF EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**

(45)

Käännöksen kuulutuspäivä - Kungörelsedag av översättning -
Translation available to the public

25.07.2023

(97)

Eurooppapatentin myöntämispäivä - Meddelandedatum för
det europeiska patentet - Date of grant of European patent

10.05.2023

(51)

Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -
International patent classification
A61K 38/18 (2006 . 01)
A61P 7/06 (2006 . 01)

(96)

Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan -
European patent application

EP20173397.9

Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date

(97)

Patenttihakemuksen julkiseksitilopäivä - Patentansökans
publiceringsdag - Patent application available to the public

16.12.2020

(30)

Etuoikeus - Prioritet - Priority

14.08.2008 US US189094 P

(73)

Haltija - Innehavare - Holder

1• Acceleron Pharma Inc., 128 Sidney Street , Cambridge, MA 02139 , (US)

(72)

Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1• SEEHRA, Jasbir, 3 Lincoln Terrace , Lexington, MA 02421-6818 , (US)

2• PEARSALL, Robert, Scott, 21 Bird Street Woburn , Massachusetts, 01801 , (US)

3• KUMAR, Ravindra, 421 Arlington Street Acton , Massachusetts, 01720 , (US)

(74)

Asiamies - Ombud - Agent

Papula Oy, PL 981 , 00101 Helsinki , (FI)

(54)

Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

GDF-LOUKKUJA

GDF TRAPS

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Polypeptidi käytettäväksi menetelmässä anemian hoitamiseksi sen tarpeessa olevassa kohteessa, jolloin menetelmä käsittää polypeptidin antamisen koh-
5 teeseen, joka polypeptidi käsittää aminohapposekvenssin, joka on vähintään 90-prosenttisesti identtinen SEQ ID NO: 1:n aminohappojen 29-109 sekvenssiin nähden, jolloin polypeptidi käsittää glutamiinihapon tai asparagiinihapon asemassa, joka vastaa SEQ ID NO: 1:n
10 asemaa 79, jolloin polypeptidi sitoutuu GDF11:een ja/tai myostatiiniin, jolloin polypeptidi annetaan parenteraalisesti.

2. Polypeptidi käytettäväksi patenttivaatimuksen 1 mukaisesti, jolloin polypeptidi käsittää aminohapposekvenssin, joka on vähintään 95-prosenttisesti identtinen SEQ ID NO: 1:n aminohappojen 29-109 sekvenssiin nähden.

3. Polypeptidi käytettäväksi patenttivaatimuksen 1 mukaisesti, jolloin polypeptidi on GDF-loukkufuusioproteiini ja käsittää (i) SEQ ID NO: 1:n aminohappojen 25-131 sekvenssin, mutta jossa polypeptidi käsittää glutamiinihapon tai asparagiinihapon asemassa, joka vastaa SEQ ID NO: 1:n asemaa 79; (ii) linkkerin; ja (iii) Fc-domeenin.

25 4. Polypeptidi käytettäväksi jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukaisesti, jolloin polypeptidi käsittää yhden tai useampia modifioituja aminohappotähteitä valittuna: glykosylsoidusta aminohaposta, PEGyloidusta aminohaposta, famesyloidusta aminohaposta, asetyloidusta aminohaposta, biotinyloidusta aminohaposta, lipidiosaan konjugoidusta aminohaposta ja orgaaniseen derivatisointiaineeseen konjugoidusta aminohaposta.
30

5. Polypeptidi käytettäväksi jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukaisesti, jolloin polypeptidi
35 estää

i) GDF11:n ja myostatiinin aiheuttamaa signaalointia soluperusteisessa määrittäyksessä;

ii) GDF11:n aiheuttamaa signaalointia soluperusteisessa määrittäyksessä; tai

5 iii) myostatiinin aiheuttamaa signaalointia soluperusteisessa määrittäyksessä.

6. Polypeptidi käytettäväksi jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukaisesti, jolloin polypeptidi on GDF-loukkufuusioproteiini ja lisäksi käsittää immuoglobuliinin vakioalueen, jossa vakioalue on johdettu IgG:n raskasketjusta, jossa immunoglobuliinin vakioalue on Fc-domeeni ja jossa polypeptidi muodostaa homodimeerin.

7. Polypeptidi käytettäväksi jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukaisesti, jolloin polypeptidi valitaan ryhmästä, joka koostuu:

a) polypeptidistä, joka käsittää aminohapposekvenssin, joka on vähintään 90-prosenttisesti identtinen SEQ ID NO: 28:aan nähden;

20 b) polypeptidistä, joka käsittää aminohapposekvenssin, joka on vähintään 95-prosenttisesti identtinen SEQ ID NO: 28:aan nähden;

c) polypeptidistä, joka käsittää aminohapposekvenssin, joka on vähintään 99-prosenttisesti identtinen SEQ ID NO: 28:aan nähden; ja

25 d) polypeptidistä, joka käsittää SEQ ID NO: 28:n mukaisen aminohapposekvenssin, jossa polypeptidi käsittää glutamiinihapon tai asparagiinihapon asemassa, joka vastaa SEQ ID NO: 1:n asemaa 79.

30 8. Polypeptidi käytettäväksi jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukaisesti, jolloin polypeptidi käsittää SEQ ID NO: 1:n aminohappojen 29-109 sekvenssin, mutta jossa polypeptidi käsittää glutamiinihapon tai asparagiinihapon asemassa, joka vastaa SEQ ID NO: 1:n asemaa 79.

9. Polypeptidi käytettäväksi jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukaisesti, jolloin polypeptidi

käsittää aminohapposekvenssin, joka on vähintään 90-prosenttisesti identtinen SEQ ID NO: 1:n aminohappojen 25-131 sekvenssiin nähden, jossa polypeptidi käsittää glutamiinihapon tai asparagiinihapon asemassa, joka
5 vastaa SEQ ID NO: 1:n asemaa 79.

10. Polypeptidi käytettäväksi jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukaisesti, jolloin polypeptidi käsittää aminohapposekvenssin, joka on vähintään 95-prosenttisesti identtinen SEQ ID NO: 1:n aminohap-
10 pojen 25-131 sekvenssiin nähden, jossa polypeptidi käsittää glutamiinihapon tai asparagiinihapon asemassa, joka vastaa SEQ ID NO: 1:n asemaa 79.

11. Polypeptidi käytettäväksi jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukaisesti, jolloin polypepti-
15 di käsittää SEQ ID NO: 1:n aminohappojen 25-131 sekvenssin, mutta jossa polypeptidi käsittää glutamiinihapon tai asparagiinihapon asemassa, joka vastaa SEQ ID NO: 1:n asemaa 79.

12. Polypeptidi käytettäväksi jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukaisesti, jolloin kohde saa verensiirtoa.

13. Polypeptidi käytettäväksi jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukaisesti, jolloin kohteella on myelodysplastinen oireyhtymä.

25 14. Polypeptidi käytettäväksi jonkin edeltävän patenttivaatimuksen mukaisesti, jolloin kohteella on talasemia.