

(19)



SUOMI - FINLAND  
(FI)

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

(10)

**EP/EP3524618 T3**

(12)

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

(45)

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

**29.05.2023**

(97)

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

**08.03.2023**

(51)

Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -  
International patent classification  
**C07K 16/00** ( 2006 . 01 )  
**C12P 21/08** ( 2006 . 01 )

(96)

Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan -  
European patent application

EP19160282.0

Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date

(97)

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

**14.08.2019**

(30)

Etuoikeus - Prioritet - Priority

15.03.2013 US US201361791537 P

15.03.2013 US US201361787753 P

(73)

Haltija - Innehavare - Holder

**1 • GLAdiator Biosciences, Inc. , 305 East Strawberry Drive , Mill Valley CA 94941 , (US)**

(72)

Keksijä - Uppfinnare - Inventor

**1 • HERMISTON, Terry , GLAdiator Biosciences, Inc. 305 East Strawberry Drive , Mill Valley, CA 94941 , (US)**  
**2 • BAUZON, Maxine , 1033 Park Street , Hercules, CA 94547 , (US)**

(74)

Asiamies - Ombud - Agent

**Cosmovici Intellectual Property , 11 Boulevard Sébastopo , 75001 Paris , (FR)**

(54)

Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

**GLA-DOMEENIT KOHDENTAVINA AINEINA  
GLA DOMAINS AS TARGETING AGENTS**

## Patenttivaatimukset

1. Polypeptidi, joka soveltuu fosfatidyyliiseriinin solupinnan ekspression kohdentamiseen sekä in vitro että in vivo menetelmässä, mainittuun polypeptidiin sisältyessä:

proteiini S-gamma-karboksiglutamiini-happo (Gla) -domeeni,

EGF-domeeni ja

terapeuttinen aine;

missä polypeptidista puuttuu proteaasin domeeni ja josta myös puuttuu hormonia sitova domeeni.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen polypeptidi, johon sisältyy EGF-domeeni proteiinista S.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen polypeptidi, missä GLA-domeenilla on sekvenssi, jota esittää SEQ ID NO: 1.

4. Minkä tahansa yhden patenttivaatimuksista 1 - 3 mukainen polypeptidi, missä polypeptidi on 300 aminohappoa tai vähemmän.

5. Minkä tahansa yhden patenttivaatimuksista 1 - 3 mukainen polypeptidi, johon sisältyy SEQ ID NO: 6.

6. Minkä tahansa yhden patenttivaatimuksista 1 - 5 mukainen polypeptidi, missä polypeptidiin sisältyy vasta-aineen Fc-alue.

7. Minkä tahansa yhden patenttivaatimuksista 1 - 6 mukainen polypeptidi, missä terapeuttinen aine valitaan ryhmästä, johon kuuluvat syöpää ehkäisevä aine, kemoterapeuttinen aine, sädehoitoaine, sytokiini, hormoni, vasta-aine, vasta-aineen sitova fragmentti, aihiolääkkeitä konvertoiva entsyymi, kasvutekijä, hyytymisen osatekijä ja antikoagulantti.

8. Minkä tahansa yhden patenttivaatimuksista 1 - 7 mukainen polypeptidi, missä polypeptidi on liitetty terapeuttiseen hyötykuormaan, joka on sopiva syövän hoitoon.

9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen polypeptidi, missä mainittu terapeuttinen hyötykuorma on kemoterapeuttinen aine, sädehoitoaine tai toksiini.

10. Patenttivaatimuksen 9 mukainen polypeptidi, missä kemoterapeuttinen aine valitaan ryhmästä, johon kuuluvat temotsolomidi, epotilonit, melfalaani, karmustiini, busulfaani, lomustiini, syklofosfamidi, dakarbatsiini, polifeprosaani, ifosfamidi, klorambusiili, mekloreтамиini, busulfaani, syklofosfamidi, karboplatiini, sisplatiini, tiotepa, kapesitabiini, streptotsokiini, bikalutamidi, flutamidi, nilutamidi, leuprolidiasetaatti, dokso-rubisiinihydrokloridi, bleomysiinisulfaatti, daunorubisiinihydrokloridi, daktinomysiini,

liposomaalidaunorubisiinisitraatti, liposomaalidoksorubisiinihydrokloridi, epirubisiinihydrokloridi, idarubisiini hydrokloridi, mitomysiini, doksorubisiini, valrubisiini, anastrosoli, toremifeenisitraatti, sytarabiini, fluoriurasili, fludarabiini, floksuridiini, interferoni  $\alpha$ -2b, plikamysiini, merkaptopuriini, metotrekseaatti, interferoni  $\alpha$ -2a, medroksiprogesteroniasetaatti, estramustiinifosfaattinatrium, estradioli, leuprolidiasetaatti, megestroliasetaatti, oktreotidiasetaatti, deityylistilbestrolidifosfaatti, testolaktoni, gosereliiniasetaatti, etoposidifosfaatti, vinkristiinisulfaatti, etoposidi, vinblastiini, etoposidi, vinkristiinisulfaatti, teniposidi, trastutsumabi, gemtutsumabiotsogamisiini, rituksimabi, eksemestaani, irinotekaanihydrokloridi, asparaginaasi, gemsitabiinihydrokloridi, altretamiini, topotekaanihydrokloridi, hydroksiurea, kladribiini, mitotaani, prokarbatsiinihydrokloridi, vinorelbiinitartraatti, natriumpentostatiini, mitoksantroni, pegaspargaasi, denileukiinidiftitoksi, alitretinoiini, porfimeeri, beksaroteeni, paklitakseli, dosetakseli, arseenitrioksidi ja tretinoiini.

**11.** Patenttivaatimuksen 9 mukainen polypeptidi, missä toksiini valitaan ryhmästä, johon kuuluvat *Pseudomonas* eksotoksiini (PE38), risiini A ketju, kurkkumätätoksiini ja myös PE ja RT, Pokeweed antiviraalinen proteiini (PAP), saponiini ja geloniini.

**12.** Patenttivaatimuksen 9 mukainen polypeptidi, missä radionuklidi valitaan ryhmästä, johon kuuluvat Y-90, P-32, I-131, In-111, Sr-89, Re-186, Sm-153 ja Sn-117m.

**13.** Minkä tahansa patenttivaatimuksista 8 - 12 mukainen polypeptidi, käytettäväksi syövän hoidossa.

**14.** Polypeptidi patenttivaatimuksen 13 mukaista käyttöä varten, missä mainittu syöpä on rintasyöpä, aivosyöpä, vatsasyöpä, keuhkasyöpä, eturauhassyöpä, munasarjasyöpä, kivessyöpä, paksusuolen syöpä, peräsuolen syöpä, kohdunkaulan syöpä, kohtusyöpä, maksasyöpä, haimasyöpä, pään ja kaulan syöpä tai ruokatorven syöpä.

**15.** Minkä tahansa yhden patenttivaatimuksista 1 - 6 mukainen polypeptidi, johon sisältyy ilmaistavissa oleva leima.

**16.** Patenttivaatimuksen 15 mukainen polypeptidi, missä ilmaistavissa oleva leima valitaan ryhmästä, johon kuuluvat fluoresoiva leima, kemiluminesoiva leima, säteilyleima, entsyymi, väriaine ja ligandi.

**17.** Minkä tahansa yhden patenttivaatimuksista 1 - 6 mukainen polypeptidi, missä polypeptidi on liitetty antiviraaliseen aineeseen.

**18.** Patenttivaatimuksen 17 mukainen polypeptidi, virusperäisen sairauden hoidossa käytettäväksi.

- 19.** Minkä tahansa yhden patenttivaatimuksista 1 - 6 mukainen polypeptidi, missä polypeptidi fuusioidaan proteiinipitoiseen sekvenssiin.