

(19)



SUOMI - FINLAND  
(FI)

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

(10)

**FI/EP3962534 T3**

(12)

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

(45)

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

**17.04.2024**

(97)

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

**21.02.2024**

(51)

Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -  
International patent classification  
**A61K 38/17** ( 2006 . 01 )  
**A61K 48/00** ( 2006 . 01 )  
**A61P 9/00** ( 2006 . 01 )  
**A61P 9/10** ( 2006 . 01 )

(96)

Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan -  
European patent application

**EP20721637.5**

(22)

Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date

**30.04.2020**

(97)

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

**09.03.2022**

(86)

Kansainvälinen hakemus - Internationell  
ansökan - International application

**30.04.2020 PCT/EP2020062156**

(30)

Etuoikeus - Prioritet - Priority

30.04.2019 GB GB201906052

(73)

Haltija - Innehavare - Holder

**1• International Centre For Genetic Engineering And Biotechnology (ICGEB) , AREA Science Park Padriciano 99 , 34149 Trieste , (IT)**

(72)

Keksijä - Uppfinnare - Inventor

**1• GIACCA, Mauro , via Giovanni Amendola 12 , 34134 Trieste , (IT)**

**2• RUOZI, Giulia , via Giuseppe Picciola 4 , 34123 Trieste , (IT)**

**3• BORTOLOTTI, Francesca , via Salvatore Segré 8 , 34142 Trieste , (IT)**

(74)

Asiamies - Ombud - Agent

**Papula Oy , P.O.Box 981 , 00101 Helsinki , (FI)**

(54)

Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

**PROTEIINEJA, JOILLA ON KARDIOPROTEKTIIVINEN VAIKUTUS**

**PROTEINS WITH CARDIOPROTECTIVE ACTIVITY**

**PATENTTIVAATIMUKSET**

1. Fam3c, tai sitä koodaava polynukleotidi, käytettäväksi sydänsairauden hoitamisessa tai sen riskin vähentämisessä, jossa Fam3c käsittää aminohapposekvenssin, jolla on vähintään 80 % identtisyyttä sekvenssiin SEQ ID NO: 2 nähden.

2. Fam3c tai polynukleotidi käytettäväksi patenttivaatimuksen 1 mukaisesti, jossa Fam3c:tä tai sitä koodaavaa polynukleotidia käytetään säilyttämään sydänlihassolujen viabiliteetti.

3. Fam3c tai polynukleotidi käytettäväksi patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukaisesti, jossa Fam3c käsittää aminohapposekvenssin, jolla on vähintään 85 %, 90 %, 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, tai 99 % identtisyyttä sekvenssiin SEQ ID NO: 2 nähden.

4. Fam3c tai polynukleotidi käytettäväksi patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukaisesti, jossa polynukleotidi käsittää nukleotidisekvenssin, jolla on vähintään 80 % identtisyyttä sekvenssiin SEQ ID NO: 5 nähden.

5. Fam3c tai polynukleotidi käytettäväksi jonkin patenttivaatimuksista 1-4 mukaisesti, jossa sydänsairaus liittyy sydäniskemiaan tai sydänlihassolujen menettämiseen.

6. Fam3c tai polynukleotidi käytettäväksi jonkin patenttivaatimuksista 1-5 mukaisesti, jossa sydänsairaus on valittu sydäninfarktista; sydäninfarktin seurauksista; reperfuusiovauriosta perkutaanisen sepelvaltimotoimenpiteen jälkeen; myokardii-tista; hypertensiosta; sydämen toksisesta vauriosta (erityisesti kemoterapian johdosta); tai kardiomyopatiasta.

7. Fam3c tai polynukleotidi käytettäväksi jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukaisesti, jossa sydäntä suojataan sydäninfarktilta; sydämen toiminta säilytetään sydäninfarktin tai perkutaanisen

sepelvaltimotoimenpiteen jälkeen; tai vähennetään fibroosia infarktin jälkeen; ja/tai jossa ehkäistään sydämen vajaatoimintaa.

5 8. Fam3c käytettäväksi jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukaisesti, jossa Fam3c on glykosyloitu, ja/tai jossa Fam3c on fuusioproteiini, edullisesti Fc-fuusioproteiini.

10 9. Polynukleotidi käytettäväksi jonkin patenttivaatimuksista 1-7 mukaisesti, jossa polynukleotidi on vektorin, valinnaisesti virusvektorin, edullisesti adeno-assosioitu virus (AAV) -vektorin muodossa.

15 10. Vektori käytettäväksi sydänsairauden hoitamisessa tai sen riskin vähentämisessä, jossa vektori käsittää polynukleotidin, joka on määriteltä jos-

20 11. Vektori käytettäväksi patenttivaatimuksen 10 mukaisesti, jossa vektori on virusvektori, valinnaisesti jossa virusvektori on adeno-assosioitu virus (AAV) -vektori.

25 12. Farmaseuttinen koostumus, joka käsittää jossakin patenttivaatimuksista 1-8 määritellyn Fam3c:n ja farmaseuttisesti hyväksyttävän vehikkelin ja/tai apuaineen, käytettäväksi sydänsairauden hoitamisessa tai sen riskin vähentämisessä.

30 13. Farmaseuttinen koostumus, joka käsittää patenttivaatimuksessa 10 tai 11 määritellyn vektorin ja farmaseuttisesti hyväksyttävän vehikkelin ja/tai apuaineen, käytettäväksi sydänsairauden hoitamisessa tai sen riskin vähentämisessä.

14. Farmaseuttinen koostumus käytettäväksi patenttivaatimuksen 12 tai 13 mukaisesti, jossa koostumus on formuloitu injektoitavaksi.