

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

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

(10)

FI/EP3650459 T3

(12)

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

(45)

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

28.11.2023

(97)

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

06.09.2023

(51)

Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -
International patent classification
C07K 7/00 (2006 . 01)
C07K 14/00 (2006 . 01)
C07K 16/00 (2006 . 01)
C07K 17/00 (2006 . 01)
C07H 21/00 (2006 . 01)
G01N 33/543 (2006 . 01)
C40B 70/00 (2006 . 01)
B82Y 5/00 (2011 . 01)

(96)

Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan -
European patent application

EP19196019.4

(22)

Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date

24.02.2016

(97)

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

13.05.2020

(30)

Etuoikeus - Prioritet - Priority

24.02.2015 US US201562120262 P

(73)

Haltija - Innehavare - Holder

1• City of Hope , 1500 East Duarte Road , Duarte, CA 91010 , (US)

(72)

Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1• BERLIN, Jacob , 1074 Norumbega Dr. , Monrovia, California 91016 , (US)

2• COPELAND, Gregory , 785 W. 9th St. , Claremont, California 91711 , (US)

3• ELISON, Kathleen , 2784 N. Sierra Way , San Bernardino, California 92405 , (US)

4• MURADYAN, Hurik , 1506 Glenwood Road , Glendale, California 91201 , (US)

(74)

Asiamies - Ombud - Agent

Patentia Oy , Vakkatie 26c , 00430 Helsinki , (FI)

(54)

Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Kemiallisesti koodattuja spatiaalisesti osoitettuja kirjastojen seulonta-alustoja

CHEMICALLY ENCODED SPATIALLY ADDRESSED LIBRARY SCREENING PLATFORMS

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä käsittäen vaiheet:

(i) järjestetään kiinteä alusta, joka käsittää useita kuoppia;

5 (ii) kiinnitetään useita mikropartikkeleita mainittuihin useisiin kuoppiin useiden immobilisoitujen mikropartikkelien järjestetyn ryhmän muodostamiseksi, jolloin kukin mainituista useista immobilisoiduista mikropartikkeleista on lisäksi kiinnitetty ko-

valenttisesti:

10

(a) ligandidomeeniin ensimmäisen linkkerin kautta; ja

(b) koodaavaan tagiin toisen linkkerin kautta;

missä mainittu ligandidomeeni on peptidi tai proteiini, makrosyklinen peptidi, peptidomimeetti, polyamidi tai makrolaktaami;

missä mainittu koodaava tagi on nukleiinihapposekvenssi, joka tunnistaa mainitun ligandidomeenin;

15

missä mainittu toinen linkkeri on pilkkoutuva ja mainittu ensimmäinen linkkeri ei ole pilkkoutuva ehdolla, että mainittu toinen linkkeri on pilkkoutuva;

missä mainittuun ensimmäiseen linkkeriin sisältyy -C(O)NH- tai -NHC(O)-, ja mainittuun toiseen linkkeriin sisältyy -C(O)O- tai -OC(O)-;

20

(iii) suoritetaan dekodeausproseduuri mainitulle koodaavalle tagille, siten mainitun ligandidomeenin koostumuksen ja sen sijainnin mainitulla kiinteällä alustalla tunnistamiseksi; ja

(iv) katkaistaan mainittujen useiden immobilisoitujen mikropartikkelien toiset linkkerit, siten pilkotun järjestetyn ryhmän muodostamiseksi.

25

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, missä dekodeausproseduuriin sisältyy mainitun koodaavan tunnisteiden sekvensointi hybridisaatiolla tai entsyymaattisilla sekvensointiproseduureilla.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen menetelmä, missä mainittu dekodeausproseduuri käsittää komplementaarisen nukleiinihapposekvenssin sitomisen mainittuun koodaavaan tagiin, ja missä mainittu komplementaarinen nukleiinihapposekvenssi sisältää

30

havaittavissa olevan osan.

4. Jonkin patenttivaatimuksista 1-3 mukainen menetelmä, missä pilkkomiseen sisältyy kunkin mainitun järjestetyn ryhmän mainittujen useiden immobilisoiduitujen mikropartikkelin saattamisen kosketukseen pilkkomisaineen kanssa, jolloin mainittu katkaisuaaine on happo- tai alkaliaine.
5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen menetelmä, missä mainittu happo on trifluorietikkahappo.
- 10 6. Patenttivaatimuksen 4 mukainen menetelmä, missä mainittu alkaliaine valitaan ryhmästä, jonka muodostavat ammoniumhydroksidi, ammoniakki, metyyliamiini ja ammoniumhydroksidin ja metyyliamiinin seos.
- 15 7. Jonkin patenttivaatimuksista 1-6 mukainen menetelmä, mihin lisäksi sisältyy ligandin sitojien sitominen mainitun katkaistun järjestetyn ryhmän mainittujen useiden immobilisoidujen mikropartikkelien ligandidomeeneihin, jolloin muodostuu useita sitoutuneita ligandinsitojia.
- 20 8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen menetelmä, mihin lisäksi sisältyy mainittujen useiden sidottujen ligandinsitojien sijainnin tunnistamisen mainitulla kiinteällä alustalla, siten mainittujen useiden ligandinsitojien havaitsemiseksi.
9. Jonkin patenttivaatimuksista 4-8 mukainen menetelmä, missä kukin mainituista ligandinsitojista käsittää havaittavissa olevan osan.
- 25 10. Jonkin patenttivaatimuksista 4-9 mukainen menetelmä, missä kukin mainituista ligandinsitojista on proteiini tai nukleinihappo.
- 30 11. Jonkin patenttivaatimuksista 1-10 mukainen menetelmä, missä järjestetty ryhmä on kuusikulmainen ryhmä tai neliönmuotoinen pakattu ryhmä.

12. Jonkin patenttivaatimuksista 1-11 mukainen menetelmä, missä järjestetty ryhmä sisältää vähintään noin 10000 mikropartikkelia neliömillimetriä kohti.

13. Jonkin patenttivaatimuksista 1-12 mukainen menetelmä, missä mainittuun peptidiin
5 sisältyy lisäksi ei-peptidifunktionaalisuus.

14. Jonkin patenttivaatimuksista 1-13 mukainen menetelmä, missä mainittu ligandidomeeni sisältää suojaavan osan, joka on kovalenttisesti kiinnittynyt reaktiiviseen osaan, jolloin mainittu suojaava osa estää ligandidomeenia sitoutumasta ligandinsitojaan, jolloin
10 mainittu suojaava osa voidaan poistaa; jolloin valinnaisesti mainittu reaktiivinen osa on funktionaalinen karboksyyli-ryhmä.