

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

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

(10)

EP/EP3650458 T3

(12)

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

(45)

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

21.08.2023

(97)

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

09.08.2023

(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

EP19196007.9

Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date

(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

**KEMIALISESTI KODATTUJA, SPATIAALISESTI OSOITETTUJA KIRJASTOJEN SEULONTA-ALUSTOJA
CHEMICALLY ENCODED SPATIALLY ADDRESSED LIBRARY SCREENING PLATFORMS**

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä käsittäen vaiheet:

(i) kiinnitetään mikropartikkeli kiinteään kantajaan, jolloin muodostuu immobili-
soitu mikropartikkeli, missä mainittu immobilisoitu mikropartikkeli on lisäksi kiin-
nitetty kovalenttisesti:

(a) ligandidomeeniin ensimmäisen linkkerin kautta; ja

(b) koodaavaan tagiin toisen linkkerin kautta;

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

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

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

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

(ii) suoritetaan dekodeausproseduuri koodaavalle tagille, jolloin tunnistetaan ligan-
didomeenin koostumus ja sen sijainti mainitulla kiinteällä alustalla; ja

(iii) pilkotaan mainitun mikropartikkelin mainittu toinen linkkeri, jolloin muodos-
tuu pilkottu mikropartikkeli.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, missä dekodeausproseduuriin sisältyy
mainitun koodaavan tagin sekvensointi hybridisaatiolla tai entsyymaattisilla sekvensointi-
proseduureilla.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen menetelmä, missä dekodeausproduuriin si-
sältyy komplementaarisen nukleiinihapposekvenssin sitominen mainittuun koodaavaan
tagiin, ja missä mainittu komplementaarinen nukleiinihapposekvenssi sisältää havaitta-
van osan.

4. Jonkin patenttivaatimuksista 1-3 mukainen menetelmä, missä mainittuun ligandi-
domeeniin sisältyy käsittää suojaava osa, joka on kovalenttisesti kiinnittynyt

reaktiiviseen osaan, jolloin mainittu suojaava osa estää ligandidomeenia sitoutumasta ligandin sitojaan, jolloin mainittu suojaava osa voidaan poistaa; valinnaisesti jolloin mainittu reaktiivinen osa valitaan ryhmästä, jonka muodostavat karboksyylihappo, amiini, tioli tai alkoholi.

5

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen menetelmä, mihin lisäksi sisältyy mainitun irrotettavan suojaosan poistamisen kemiallisesti.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen menetelmä, mihin lisäksi sisältyy reaktiivinen osan saattaminen reagoimaan domeenin kanssa, joka kykenee sitomaan ligandin sitojaan, jolloin muodostuu ligandidomeeni, joka kykenee sitomaan ligandin sitojaan.

10

7. Jonkin patenttivaatimuksista 1-3, 5 ja 6 mukainen menetelmä, mihin lisäksi sisältyy ligandin sitojaan sitominen mainitun pilkotun mikropartikkelin ligandidomeeniin, jolloin muodostuu sitoutunut ligandin sitoja.

15

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen menetelmä, mihin lisäksi sisältyy mainitun sitoutuneen ligandin sitojaan sijainnin tunnistamisen mainitulla kiinteällä alustalla ja siten mainitun ligandin sitojaan havaitsemisen.

20

9. Patenttivaatimuksen 7 tai 8 mukainen menetelmä, missä ligandin sitojaan sisältyy havaittava osa.

10. Patenttivaatimuksen 7 tai 8 mukainen menetelmä, missä mainittu ligandin sitoja on proteiini tai nukleiinihappo.

25

11. Jonkin patenttivaatimuksista 1-10 mukainen menetelmä, missä mainitun toisen linkkerin pilkkominen käsittää mainitun immobilisoidun mikropartikkelin saattamisen kosketukseen pilkkomisaineen kanssa, jolloin mainittu pilkkomisaine on happo tai alkaliaine.

30

12. Patenttivaatimuksen 11 mukainen menetelmä, missä mainittu happo on trifluorietikkahappo.
13. Patenttivaatimuksen 11 mukainen menetelmä, missä mainittu alkalinen aine valitaan ryhmästä, jonka muodostavat ammoniumhydroksidi, ammoniakki, metyyliamiini, ja ammoniumhydroksidin ja metyyliamiinin seos.
14. Jonkin patenttivaatimuksista 1-13 mukainen menetelmä, missä mainittuun peptidiin sisältyy lisäksi peptiditön funktionaalisuus.