



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20200930 T1



HR P20200930 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

C07K 14/47 (2006.01)
C12N 15/86 (2006.01)
A61K 48/00 (2006.01)
C07K 14/755 (2006.01)
A61K 38/37 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 18.09.2020.

(21) Broj predmeta: P20200930T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 10.06.2020.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/GB2015051201
Datum podnošenja međunarodne prijave: 23.04.2015.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 15720762.2
Datum podnošenja europske prijave patenta: 23.04.2015.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2015177501
Datum međunarodne objave: 26.11.2015.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3145949 A1
Datum objave europske prijave patenta: 29.03.2017.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3145949 B1
Datum objave europskog patenta: 08.04.2020.

(31) Broj prve prijave: 201409089

(32) Datum podnošenja prve prijave: 21.05.2014.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: GB

(73) Nositelji patenta:

IP2IPO Innovations Limited, Top Floor, The Walbrook Building, 25 Walbrook, London EC4N 8AF, GB

(72) Izumitelji:

ID Pharma Co., Ltd., Techno Park Oho, 6 Ohkubo, Tsukuba-shi, Ibaraki 300-2611, JP
Eric Walter Frederick Wolfgang Alton, National Heart and Lung Institute, Emmanuel Kaye Building, Manresa Road, London Greater London SW3 6LR, GB

Uta Griesenbach, 14 Hornbeam Terrace, Carshalton, Greater London SM5 1RU, GB

Kamila Malgorzata Pytel, 7 Hylde Court, 3-5 St Albans Road, London Greater London NW5 1RE, GB

Michael Christian Paul-Smith, Flat 4, 26 Alexandra Grove, London Greater London N4 2LF, GB

Ian Andrew Pringle, Gene Medicine Research Group, Nuffield Division of Laboratory Clinical Sciences, John Radcliffe Hospital (Level 4) University of Oxford, Oxford Oxfordshire OX8 9DU, GB

Stephen Charles Hyde, Gene Medicine Research Group, Nuffield Division of Laboratory Clinical Sciences, John Radcliffe Hospital (Level 4) University of Oxford, Oxford Oxfordshire OX8 9DU, GB

Deborah Rebecca Gill, Gene Medicine Research Group, Nuffield Division of Laboratory Clinical Sciences, John Radcliffe Hospital (Level 4) University of Oxford, Oxford Oxfordshire OX8 9DU, GB

Lee Adrian Davies, 5 Town Furlong, Appleton, Abingdon Oxfordshire OX13 5JW, GB

Alan Christopher Boyd, 115 Greenbank Road, Edinburgh Lothian EH10 5RR, GB

Gerard Mc Lachlan, 26 Lyne Park, EH46 7HP West Linton Peeblesshire, GB

Makoto Inoue, DनावेC Corporation, 6 Ohkubo, Tsukuba Ibaraki 300-2611, JP

(74) Zastupnik:

CPZ - CENTAR ZA PATENTE d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma: **LENTIVIRUSNI VEKTORI**

HR P20200930 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Lentivirusni vektor, **naznačen time, da** je pseudotipiziran s hemaglutinin-neuraminidazom (HN) i proteinima fuzije (F) iz respiratornog paramiksovirusa, pri čemu navedeni lentivirusni vektor obuhvaća hibridni ljudski CMV aktivator/EF1a (hCEF)-promotor i jedan transgen, te time, da lentivirusnom vektoru nedostaje jedan (bilo koji) intron koji je pozicioniran između navedenog promotora i navedenog transgena.
2. Lentivirusni vektor prema patentnom zahtjevu 1, **naznačen time, da** se lentivirusni vektor odabire iz skupine koja se sastoji od vektora ljudskog virusa imunodeficijencije (HIV- Human immunodeficiency virus), vektora majmuskog virusa imunodeficijencije (SIV-Simian immunodeficiency virus), vektora mačjeg virusa imunodeficijencije (FIV-Feline immunodeficiency virus), vektora virusa infektivne anemije porodice konja (EIAV-Equine infectious anaemia virus), i vektora virusa Visna/Maedi; pri čemu je lentivirusni vektor poželjno SIV-vektor.
3. Lentivirusni vektor prema patentnom zahtjevu 1 ili 2, **naznačen time, da** respiratorni paramiksovirus je virus Sendai.
4. Lentivirusni vektor prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time, da** se transgen odabire od sljedećih:
 - (a) sekrecijski terapijski protein, opcionalno, alfa-1-antitripsin (*A1AT*), faktor VIII, tenzidni protein B (*SFTPB*), faktor VII, faktor IX, faktor X, faktor XI, faktor von Willebrand, faktor stimuliranja kolonije granulocita i makrofaga (*GM-CSF*), ili monoklonsko protutijelo protiv infektivnog agensa; ili
 - (b) *CFTR*, *DNAH5*, *DNAH11*, *DNAI1* ili *DNAI2*.
5. Lentivirusni vektor prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 4, **naznačen time, da**:
 - (a) transgen kodira CFTR;
 - (b) transgen kodira A1AT; ili
 - (c) transgen kodira FVIII.
6. Lentivirusni vektor prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 5, **naznačen time, da** transgen kodira CFTR.
7. Postupak proizvodnje lentivirusa definiranog prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 6, **naznačen time, da** postupak obuhvaća sljedeće korake:
 - (a) uzgajanje stanica u suspenziji;
 - (b) transficiranje stanica s jednim ili više plazmida;
 - (c) dodavanje nukleaze;
 - (d) sakupljanje lentivirusa;
 - (e) dodavanje tripsina; i
 - (f) pročišćavanje.
8. Postupak prema patentnom zahtjevu 7, **naznačen time, da**:
 - (i) koraci (a) do (f) se provode slijedom uzastopno;
 - (ii) stanice su HEK293T-stanice ili 293T/17-stanice;
 - (iii) dodavanje nukleaze slijedi u stadiju prije sakupljanja;
 - (iv) dodavanje tripsina slijedi u stadiju nakon sakupljanja; i/ili
 - (v) korak pročišćavanja obuhvaća korak kromatografije.
9. Lentivirusni vektor prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 6, **naznačen time, da** se upotrebljava u postupku liječenja bolesti.
10. Lentivirusni vektor za uporabu prema patentnom zahtjevu 9, **naznačen time, da** se kod bolesti radi o plućnoj bolesti koja je odabrana od sljedećih: cistična fibroza (CF); primarna cilijarna diskinezija (PCD); pomanjkanje tenzidnog proteina B (SP-B-deficijencija); alfa-1-antitripsin-deficijencija (A1AD); plućna alveolska proteinoza (PAP); i kronična opstruktivna plućna bolest (KOPB).
11. Lentivirusni vektor za uporabu prema patentnom zahtjevu 9, **naznačen time, da**:
 - (a) bolest koja se treba liječiti je CF;
 - (b) bolest koja se treba liječiti je A1AT-deficijencija; ili
 - (c) bolest koja se treba liječiti je hemofilija, pri čemu, opcionalno, transgen je faktor VIII.
12. Stanica domaćina, **naznačena time, da** sadrži vektor u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 6.
13. Pripravak, **naznačen time, da** sadrži vektor u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 6, i farmaceutski prihvatljiv nosač.