



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20211754 T1



HR P20211754 T1

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

(51) MKP:

C07K 7/08 (2006.01)
A61K 38/04 (2006.01)
A61K 39/00 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 04.03.2022.

(21) Broj predmeta: P20211754T

(22) Datum podnošenja: 16.12.2015.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 19199125.6
Datum podnošenja europske prijave patenta: 16.12.2015.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3626731 A1
Datum objave europske prijave patenta: 25.03.2020.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3626731 B1
Datum objave europskog patenta: 08.09.2021.

(31) Broj prve prijave: 201423016 (32) Datum podnošenja prve prijave: 23.12.2014. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: GB
201462096165 P 23.12.2014. US
201501017 21.01.2015. GB

(62) Broj i datum prvobitne prijave u slučaju podjele patenta: 15813809.9 16.12.2015.

(73) Nositelj patenta: **immatics Biotechnologies GmbH, Paul-Ehrlich-Straße 15, 72076
Tübingen, DE**

(72) Izumitelji: **Toni Weinschenk, Im Morgenrain 15, 73773 Aichwald, DE**
Andrea Mahr, Horemer 17, 72076 Tübingen, DE
Jens Fritsche, Lärchenweg 11, 72144 Dusslingen, DE
Phillip Müller, Obere Karlsstrasse 14, 34117 Kassel, DE
Anita Wiebe, Quellenstraße 49, 72124 Ruebgarten, DE
Sarah Missel, Französische Allee 13, 72072 Tübingen, DE

(74) Zastupnik: ZMP IP d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma: **NOVI PEPTIDI I KOMBINACIJE PEPTIDA ZA UPOTREBU U IMUNOTERAPIJI PROTIV
HEPATOCELULARNOG KARCINOMA (HCC) I DRUGIH RAKOVA**

HR P20211754 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Peptid koji sadrži aminokiselinsku sekvencu ID BR. SEKV 56 i farmaceutski prihvatljivu sol od nje, pri čemu je navedeni peptid ukupne duljine do 30 aminokiselina i pri čemu navedeni peptid ima sposobnost vezivanja s molekulom glavnog kompleksa gena tkivne podudarnosti (MHC) klase I molekule i ima sposobnost biti prepoznata putem CD8 T stanica kada se veže na MHC.
2. Peptid u skladu s patentnim zahtjevom 1, pri čemu ukupna duljina navedenog peptida iznosi do 16 aminokiselina i po mogućnosti pri čemu se navedeni peptid sastoji od aminokiselinske sekvence prema SEQ ID br. 56.
3. Peptid u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili 2, pri čemu navedeni peptid uključuje nepeptidne veze, i/ili pri čemu je navedeni peptid dio fuzioniranog proteina koji sadrži N-terminalne aminokiseline HLA-DR invarijantnog lanca vezanog za antigene (Ii).
4. Antitijelo, topljivo ili koje se vezuje za membranu, koje specifično prepoznaje peptid u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 3, po mogućnosti peptid u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 3 koji se vezuje za MHC molekulu.
5. T-stanični receptor (TCR), topljiv ili koji se vezuje za membranu, koji reagira sa HLA ligandom, pri čemu navedeni ligand ima najmanje 88% sličnosti s, i po mogućnosti se sastoji od aminokiselinske sekvence od ID BR. SEKV 56, pri čemu je opcionalno navedeni TCR dat kao topljiva molekula i nadalje opcionalno nosi daljnju efektorsku funkciju kao što je imunostimulirajuća domena ili toksin.
6. Nukleinska kiselina, koja kodira peptid u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva od 1 do 3, antitijelo u skladu s patentnim zahtjevom 4, TCR u skladu s patentnim zahtjevom 5, ili ekspresijski vektor koji eksprimira navedenu nukleinsku kiselinu.
7. Stanica domaćina koja sadrži peptid u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 3, ili nukleinsku kiselinu ili ekspresijski vektor u skladu s patentnim zahtjevom 6, pri čemu je navedena stanica domaćin po mogućnosti stanica koja prezentira antigen, kao što je dendritična stanica, ili T stanica ili NK stanica.
8. Metoda za proizvodnju peptida u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva od 1 do 3, antitijelo u skladu s patentnim zahtjevom 4, ili TCR u skladu s patentnim zahtjevom 5, metoda je koja se sastoji od kultiviranja stanice domaćina u skladu s patentnim zahtjevom 7 koji predstavlja peptid u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva od 1 do 3, ili eksprimira nukleinsku kiselinu ili ekspresijski vektor u skladu s patentnim zahtjevom 6, i izoliranjem navedenog peptida, navedeno antitijelo ili navedeni TCR iz stanice domaćina i/ili medija za kultiviranje.
9. *In vitro* metoda za proizvodnju aktiviranih T-limfocita, metoda je koja obuhvaća kontaktiranje *in vitro* T stanica humanim MHC molekulama klase I s umetnutim antigenima koje se ekspimiraju na površini odgovarajuće stanice koja prezentira antigen ili umjetnog spoja koji oponaša stanicu koja prezentira antigen u vremenskom razdoblju dovoljnom da se aktiviraju navedene T stanice na način svojstven antigenu, pri čemu je navedeni antigen peptid u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili 2.
10. Aktivirana T stanica, proizvedena metodom u skladu s patentnim zahtjevom 9, koja selektivno prepoznaje stanicu koja predstavlja polipeptid koji se sastoji od sekvence aminokiselina navedene u patentnom zahtjevu 1 ili 2.
11. Farmaceutska smjesa, koja se sastoji od najmanje jednog aktivnog sastojka odabranog iz grupe koja se sastoji od peptida u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva od 1 do 3, antitijela u skladu s patentnim zahtjevom 4, TCR u skladu s patentnim zahtjevom 5, nukleinske kiseline ili ekspresijskog vektora u skladu s patentnim zahtjevom 6, stanice domaćina koja se sastoji od ekspresijskog vektora u skladu s patentnim zahtjevom 7, aktivirane T stanice u skladu s patentnim zahtjevom 10, i farmaceutski prihvatljivog nosača, te opcionalno, farmaceutski prihvatljivih pomoćnih supstanci i / ili stabilizatora.
12. Peptid u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva od 1 do 3, antitijelo u skladu s patentnim zahtjevom 4, TCR u skladu s patentnim zahtjevom 5, nukleinska kiselina ili ekspresijski vektor u skladu s patentnim zahtjevom 6, stanica domaćina koja se sastoji od ekspresijskog vektora u skladu s patentnim zahtjevom 7, aktivirana T stanica u skladu s patentnim zahtjevom 10, ili farmaceutska smjesa u skladu s patentnim zahtjevom 11 za upotrebu u medicini.
13. Peptid u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva od 1 do 3, antitijelo u skladu s patentnim zahtjevom 4, TCR u skladu s patentnim zahtjevom 5, nukleinska kiselina ili ekspresijski vektor u skladu s patentnim zahtjevom 6, stanica domaćina koja se sastoji od ekspresijskog vektora u skladu s patentnim zahtjevom 7, aktivirana T stanica u skladu s patentnim zahtjevom 10, ili farmaceutska smjesa u skladu s patentnim zahtjevom 11 za upotrebu u liječenju raka.
14. Peptid u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva od 1 do 3, antitijelo u skladu s patentnim zahtjevom 4, TCR u skladu s patentnim zahtjevom 5, nukleinska kiselina ili ekspresijski vektor u skladu s patentnim zahtjevom 6, stanica domaćina koja se sastoji od ekspresijskog vektora u skladu s patentnim zahtjevom 7, aktivirana T stanica u skladu s patentnim zahtjevom 10, ili farmaceutska smjesa u skladu s patentnim zahtjevom 11 za upotrebu u skladu s patentnim zahtjevom 13, pri čemu je navedeni rak odabran iz grupe HCC, raka mozga, raka bubrega, raka pankreasa, debelog crijeva ili rektalnog raka, ili leukemije i drugih tumora koji pokazuju pretjeranu ekspresiju SLC16A11.
15. Komplet koji se sastoji od:
 - (a) posude koja sadrži farmaceutsku smjesu u skladu s patentnim zahtjevom 11, u otopini ili u liofiliziranom obliku;

- (b) opcionalno, druge posude koja sadrži otapalo ili otopinu za rekonstituciju za liofiliziranu formulaciju;
- (c) opcionalno, upute za (i) korištenje otapala ili (ii) rekonstituciju i/ili korištenje liofilizirane formulacije i po potrebi, koja se nadalje sastoji od jednog ili više (iii) pafera, (iv); otapala, (v) filtra, (vi) igle, ili (vii) štrcaljke.