



(19) REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI ZAVOD ZA  
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator  
dokumenta:



HR P20211580 T1

HR P20211580 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA  
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: 21.01.2022.

(21) Broj predmeta: P20211580T

(22) Datum podnošenja: 16.12.2015.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 19199101.7  
Datum podnošenja europske prijave patenta: 16.12.2015.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3626729 A1  
Datum objave europske prijave patenta: 25.03.2020.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3626729 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 IMUNOTERPIJI PROTIV  
HEPATOCELULARNOG KARCINOMA (HCC) I DRUGIH RAKOVA**

HR P20211580 T1

## PATENTNI ZAHTJEVI

1. Peptid koji sadrži aminokiselinsku sekvencu ID BR. SEKV 89 ili 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.
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. 89.
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 89, 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 SLC10A5.
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;
- (d) koja se nadalje sastoji od jednog ili više od (iii) pafera, (iv) otapala, (v) filtra, (vi) igle, ili (vii) štrcaljke.