



(19) REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI ZAVOD ZA  
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator  
dokumenta:

HR P20192212 T4

HR P20192212 T4

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

(51) MKP: **A61K 38/04** (2006.01)  
**C07K 7/00** (2006.01)  
**C07K 7/06** (2006.01)  
**C07K 7/08** (2006.01)  
**A61P 35/00** (2006.01)

(46) Datum objave prijave patentnih zahtjeva: 20.03.2020.  
(46) Datum objave prijave izmijenjenih patentnih zahtjeva: 25.11.2022.

---

(21) Broj predmeta: P20192212T (22) Datum podnošenja: 16.12.2015.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP2015080018  
Datum podnošenja međunarodne prijave: 16.12.2015.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 15813809.9  
Datum podnošenja europske prijave patenta: 16.12.2015.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2016102272  
Datum međunarodne objave: 30.06.2016.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3236985 A1  
Datum objave europske prijave patenta: 01.11.2017.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3236985 B1  
Datum objave europskog patenta: 25.09.2019.

(97) Broj objave izmijenjenog europskog patenta: EP 3236985 B2  
Datum objave izmijenjenog europskog patenta: 07.09.2022.

(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

---

(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: **Vukmir i suradnici odvjetničko društvo 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 P20192212 T4

## PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Peptid koji sadrži aminokiselinsku sekvencu u skladu SEQ ID NO. 53, i njezinu farmaceutski prihvatljivu sol, naznačen time što navedeni peptid ima sposobnost vezivanja s molekulom glavnog ljudskog histokompatibilnog kompleksa (MHC) razred-I, i pri čemu je navedeni peptid, kada je vezan na MHC, sposoban da ga prepoznaju CD8 T stanice.
2. Peptid prema patentnom zahtjevu 1, naznačen time što navedeni peptid uključuje nepeptidne veze, i/ili pri čemu je navedeni peptid dio fuzijskog proteina koji sadrži N- terminalne aminokiseline iz HLA-DR invarijantnog lanca povezanog s antigenom (li).
3. Protutijelo, topljivo ili koje se veže za membranu, koje specifično prepoznaje peptid prema patentnom zahtjevu 1, poželjno peptid prema patentnom zahtjevu 1 ili 2 koji se veže za molekulu MHC.
4. T-stanični receptor (TCR), topljiv ili koji se veže za membranu, koji je reaktivan s HLA ligandom, koji se sastoji od aminokiselinske sekvence prema SEQ ID NO. 53.
5. Nukleinska kiselina, koja kodira peptid prema zahtjevu 1 do 2, protutijelo prema zahtjevu 3, TCR prema zahtjevu 4, ili ekspresijski vektor koji eksprimira navedenu nukleinsku kiselinu.
6. Stanica domaćina koja sadrži peptid prema patentnom zahtjevu 1 do 2, ili nukleinska kiselina ili ekspresijski vektor prema zahtjevu 5, naznačeni time što je navedena stanica domaćin poželjno stanica koja predstavlja antigen kao što je dendritična stanica, ili T stanica ili NK stanica.
7. Postupak za proizvodnju peptida prema patentnom zahtjevu 1 do 2, ili TCR prema zahtjevu 4, postupak koji se sastoji od kultiviranja stanice domaćina prema zahtjevu 6 koji predstavlja peptid prema patentnom zahtjevu 1 do 2, ili eksprimira nukleinsku kiselinu ili ekspresijski vektor prema zahtjevu 5, i izoliranje navedenog peptida, ili navedenog TCR iz stanice domaćina i/ili njezinog medija za kultiviranje.
8. *In vitro* postupak za proizvodnju aktiviranih T-limfocita, te postupak obuhvaća dovodenje u kontakt *in vitro* T stanica s antigenom napunjenim ljudskim MHC molekulama razred I koje se ekspimiraju na površini odgovarajuće stanice koja predstavlja antigen ili umjetni konstrukt koji oponaša stanicu koja predstavlja antigen tijekom vremenskog perioda dovoljnog da se aktiviraju navedene T stanice na antigen specifičan način, pri čemu je navedeni antigen peptid prema zahtjevu 1 ili 2.
9. Aktivirana T stanica, proizvedena postupkom prema patentnom zahtjevu 9, koja selektivno prepoznaje stanicu koja predstavlja polipeptid koji sadrži aminokiselinsku sekvencu navedenu u zahtjevu 1.
10. Farmaceutski pripravak koji sadrži najmanje jedan aktivni sastojak odabran iz skupine koja sadrži peptid prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 2, protutijelo prema zahtjevu 3, TCR prema zahtjevu 4, nukleinsku kiselinu ili ekspresijski vektor prema zahtjevu 5, stanicu domaćina koja sadrži ekspresijski vektor prema zahtjevu 6, aktiviranu T stanicu prema zahtjevu 9, i farmaceutski prihvatljiv nosač, i po izboru, farmaceutski prihvatljive pomoćne tvari i/ili stabilizatore.
11. Peptid prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 2, protutijelo prema zahtjevu 3, TCR prema zahtjevu 4, nukleinska kiselina ili ekspresijski vektor prema zahtjevu 5, stanica domaćina koja sadrži ekspresijski vektor prema zahtjevu 6, aktivirana T stanica prema zahtjevu 9, ili farmaceutski pripravak prema zahtjevu 10 za upotrebu u medicini.
12. Peptid prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 2, protutijelo prema zahtjevu 3, TCR prema zahtjevu 4, nukleinska kiselina ili ekspresijski vektor prema zahtjevu 5, stanica domaćina koja sadrži ekspresijski vektor prema zahtjevu 6, aktivirana T stanica prema zahtjevu 9, ili farmaceutski pripravak prema zahtjevu 10 za upotrebu u liječenju raka.
13. Peptid prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 2, protutijelo prema zahtjevu 3, TCR prema zahtjevu 4, nukleinska kiselina ili ekspresijski vektor prema zahtjevu 5, stanica domaćina koja sadrži ekspresijski vektor prema zahtjevu 6, aktivirana T stanica prema zahtjevu 9, ili farmaceutski pripravak prema zahtjevu 10 za upotrebu prema zahtjevu 12, pri čemu je navedeni rak odabran iz skupine koja sadrži HCC, rak mozga, rak bubrega, rak gušterače, rak debelog crijeva ili rak rektuma, ili leukemiju i druge tumore koji pokazuju prekomjernu ekspresiju CFHR5.
14. Komplet koji sadrži:
  - (a) spremnik koji sadrži farmaceutski pripravak u skladu s patentnim zahtjevom 10, u otopini ili u liofiliziranom obliku;
  - (b) po izboru, drugi spremnik koji sadrži otapalo ili otopinu za rekonstituciju za liofiliziranu formulaciju;
  - (c) po izboru, najmanje još jedan peptid odabran iz skupine koja sadrži SEQ ID NO. 1 do SEQ ID NO. 52, i SEQ ID NO. 54 do SEQ ID NO. 346, i
  - (d) po izboru, upute za (i) upotrebu otopine ili (ii) rekonstituciju i/ili upotrebu liofilizirane formulacije i, po izboru,
 koji nadalje sadrži jedan ili više od (iii) pufer, (iv) otapalo, (v) filter, (vi) iglu, ili (vii) štrcaljku.