



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20241057 T1

HR P20241057 T1

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

(51) MKP:

C07K 19/00 (2006.01)
C07K 14/725 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 16/30 (2006.01)
C12N 15/62 (2006.01)
C12N 15/63 (2006.01)
C12N 5/10 (2006.01)
A61P 35/00 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 08.11.2024.

(21) Broj predmeta: P20241057T

(22) Datum podnošenja : 10.08.2016.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 22168161.2
Datum podnošenja europske prijave patenta: 10.08.2016.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 4063397 A1
Datum objave europske prijave patenta: 28.09.2022.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 4063397 B1
Datum objave europskog patenta: 19.06.2024.

(31) Broj prve prijave: 201510490002

(32) Datum podnošenja prve prijave: 11.08.2015.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: CN

(62) Broj i datum prvobitne prijave u slučaju podjele patenta: 16834662.5 10.8.2016.

(73) Nositelj patenta:

**Legend Biotech Ireland Limited, One Spencer Dock, North Wall Quay,
Dublin 1, IE**

(72) Izumitelji:

**Xiaohu Fan, T6W 0K3 Edmonton, CA
Chuan-Chu Chou, Westfield, 07090, US
Qiuchuan Zhuang, 210012 Nanjing, Jiangsu, CN
Pingyan Wang, 233113 Fengyang Anhui, CN
Lin Wang, 211100 Nanjing Jiangsu, CN
Lei Yang, 232052 Huainan Anhui, CN
Jiaying Hao, 211100 Nanjing Jiangsu, CN**

(74) Zastupnik:

ZMP IP d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

**KIMERNI ANTIGENSKI RECEPTORI NA OSNOVU JEDNO-DOMENSKIH ANTITIJELA I NAČINI
NJIHOVE UPORABE**

HR P20241057 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Kimerni antigenski receptor (CAR) koji sadrži polipeptid koji sadrži:
 - (a) izvanstaničnu veznu domenu antigena koja sadrži prvo jedno-domensko antitijelo (sdAb) koje se specifično veže na prvi antigen i drugo sdAb koje se specifično veže na drugi antigen, pri čemu svaki od prvog i drugog sdAb je V_HH ;
 - (b) transmembransku domenu; i
 - (c) unutarstaničnu signalnu domenu;
 pri čemu je prvi sdAb anti-BCMA sdAb koji sadrži CDR1 koji sadrži aminokiselinsku sekvencu SEQ ID NO: 16, CDR2 koji sadrži aminokiselinsku sekvencu SEQ ID NO: 27, i CDR3 koji sadrži aminokiselinsku sekvencu SEQ ID BR:38; i
 pri čemu je drugo sdAb anti-BCMA sdAb koje sadrži CDR1 koji sadrži aminokiselinsku sekvencu SEQ ID NO:9, CDR2 koji sadrži aminokiselinsku sekvencu SEQ ID NO:20, i CDR3 koji sadrži aminokiselinsku sekvencu SEQ ID BR: 31.
2. CAR prema zahtjevu 1, naznačen time što je prvi sdAb lociran na N-kraju ili C-kraju drugog sdAb.
3. CAR prema zahtjevu 1 ili 2, naznačen time što su prvi sdAb i/ili drugi sdAb devini, kimerni, ili humanizirani.
4. CAR prema bilo kojem od zahtjeva 1-3, naznačen time što su prvi sdAb i drugi sdAb izravno spojeni jedan s drugim putem peptidne veze.
5. CAR prema bilo kojem od zahtjeva 1-3, naznačen time što su prvi sdAb i drugi sdAb spojeni jedan s drugim preko peptidnog linkera.
6. CAR prema zahtjevu 5, naznačen time što peptidni linker nije duži od 50 aminokiselina.
7. CAR prema bilo kojem od zahtjeva 1-6, naznačen time što je transmembranska domena transmembranska domena molekule odabrane iz skupine koju čine CD8 α , CD4, CD28, CD137, CD80, CD86, CD152 i PD1.
8. CAR prema bilo kojem od zahtjeva 1-7, naznačen time što unutarstanična signalna domena sadrži primarnu unutarstaničnu signalnu domenu imunološke efektorske stanice.
9. CAR prema zahtjevu 8, naznačen time što je primarna unutarstanična signalna domena primarna unutarstanična signalna domena CD3 ζ .
10. CAR prema bilo kojem od zahtjeva 1-9, naznačen time što unutarstanična signalna domena sadrži ko-stimulacijsku signalnu domenu.
11. CAR prema zahtjevu 10, naznačen time što je ko-stimulacijska signalna domena ko-stimulacijska signalna domena ko-stimulacijske molekule odabrane iz skupine koju čine CD27, CD28, CD137, OX40, CD30, CD40, CD3, LFA-1, CD2, CD7, LIGHT, NKG2C, B7-H3 i njihove kombinacije, poželjno CD137.
12. CAR prema bilo kojem od zahtjeva 1-11, koji nadalje sadrži zglobnu domenu smještenu između C-kraja izvanstanične domene vezanja antigena i N-kraja transmembranske domene.
13. CAR prema bilo kojem od zahtjeva 1-12, naznačen time što nadalje sadrži signalni peptid smješten na N-kraju polipeptida.
14. Izolirana nukleinska kiselina koja sadrži sekvencu nukleinske kiseline koja kodira CAR prema bilo kojem od zahtjeva 1-13.
15. Vektor koji sadrži izoliranu nukleinsku kiselinu prema zahtjevu 14.
16. Vektor prema zahtjevu 15, naznačen time što je vektor lentivirusni vektor.
17. Vektor prema zahtjevu 16, naznačen time što je lentivirusni vektor samo-inaktivirajući lentivirusni vektor.
18. Konstruirana imunološka efektorska stanica koja sadrži CAR prema bilo kojem od zahtjeva 1-13, izoliranu nukleinsku kiselinu prema zahtjevu 14, ili vektor prema bilo kojem od zahtjeva 15-17.
19. Konstruirana imunološka efektorska stanica prema zahtjevu 18, naznačena time što je imunološka efektorska stanica T stanica.
20. Farmaceutski pripravak koji sadrži modificiranu imunološku efektorsku stanicu prema zahtjevu 18 ili 19, i farmaceutski prihvatljiv nosač.
21. Farmaceutski pripravak kako je definiran u zahtjevu 20 za uporabu u postupku liječenja raka kod pojedinca.
22. Farmaceutski pripravak za uporabu prema zahtjevu 21, naznačen time što je modificirana imunološka efektorska stanica autologna.
23. Farmaceutski pripravak za uporabu prema zahtjevu 21 ili 22, naznačen time što je rak multipli mijelom, akutna limfoblastična leukemija, ili kronična limfocitna leukemija.
24. Farmaceutski pripravak za uporabu prema zahtjevu 23, naznačen time što je rak multipli mijelom.