



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20250016 T1

HR P20250016 T1

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

(51) MKP:

A61K 31/7105 (2006.01)
A61K 40/11 (2025.01)
A61K 40/31 (2025.01)
A61K 40/42 (2025.01)
A61P 35/00 (2006.01)
C07K 14/705 (2006.01)
C07K 14/725 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C12N 15/62 (2006.01)
C12N 15/867 (2006.01)
A61K 39/00 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 14.03.2025.

(21) Broj predmeta: P20250016T

(22) Datum podnošenja : 05.02.2020.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP2020052867
Datum podnošenja međunarodne prijave: 05.02.2020.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 20702482.9
Datum podnošenja europske prijave patenta: 05.02.2020.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2020161186
Datum međunarodne objave: 13.08.2020.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3920939 A1
Datum objave europske prijave patenta: 15.12.2021.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3920939 B1
Datum objave europskog patenta: 13.11.2024.

(31) Broj prve prijave: PCT/EP2019/053156 (32) Datum podnošenja prve prijave: 08.02.2019. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: WO

(73) Nositelj patenta:

**BIONTECH CELL & GENE THERAPIES GMBH, An der Goldgrube 12,
55131 Mainz, DE**

(72) Izumitelji:

Ugur Sahin, c/o BioNTech SE, An der Goldgrube 12, 55131 Mainz, DE
Petra Oehm, c/o BioNTech SE, An der Goldgrube 12, 55131 Mainz, DE
Benjamin Rengstl, c/o BioNTech SE, An der Goldgrube 12, 55131 Mainz, DE
Katharina Reinhard, c/o BioNTech SE, An der Goldgrube 12, 55131 Mainz, DE
Kristina Michel, c/o BioNTech SE, An der Goldgrube 12, 55131 Mainz, DE
ZMP IP d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(74) Zastupnik:

(54) Naziv izuma:

**STANICE MODIFICIRANE HIMERINIM ANTIGENSKIM RECEPTORIMA ZA LIJEČENJE RAKA
KOJI EKSPRIMIRA CLDN6**

HR P20250016 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Molekula himernog antigenskog receptora (CAR) specifična za CLDN6, naznačena time što CAR molekula sadrži aminokiselinsku sekvencu SEQ ID NO: 36.
- 5 2. Nukleinska kiselina koja kodira CAR molekulu prema patentnom zahtjevu 1.
3. Nukleinska kiselina prema patentnom zahtjevu 2, koja je DNK ili RNK.
4. Vektor koji sadrži nukleinsku kiselinu prema patentnom zahtjevu 2 ili 3.
5. Vektor prema patentnom zahtjevu 4, naznačen time što je vektor izabran iz grupe koja se sastoji od DNK vektora, RNK vektora, plazmida, lentivirusnog vektora, adenovirusnog vektora i retrovirusnog vektora.
- 10 6. Vektor prema patentnom zahtjevu 4 ili 5, koji dalje sadrži promotor.
7. Vektor prema patentnom zahtjevu 6, pri čemu je promotor izabran od promotora EF-1, promotora CMV IE gena, promotora EF-1 α , promotora ubikvitina C ili promotora fosfoglicerat kinaze (PGK).
8. Imuna efektorska stanica, koja sadrži:
 - 15 molekulu CAR prema patentnom zahtjevu 1;
 - nukleinsku kiselinu prema patentnom zahtjevu 2 ili 3; ili
 - vektor prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 4 do 7,
 - pri čemu je imuna efektorska stanica T stanica, poželjno humana T stanica.
9. Imuna efektorska stanica prema patentnom zahtjevu 8, koja je CD8+ T stanica.
10. Populacija imunih efektorskih stanica koja sadrži višestruke imunološke efektorske stanice prema patentnom zahtjevu 8 ili 9.
- 20 11. Imuna efektorska stanica prema patentnom zahtjevu 8 ili 9 ili populacija imunih efektorskih stanica prema patentnom zahtjevu 10, naznačena time što stanice nemaju ekspresiju ili imaju nisku ekspresiju funkcionalnog TCR ili funkcionalnog HLA.
12. *Ex vivo* postupak pripreme imune efektorske stanice ili populacije imunih efektorskih stanica kao što su definirane u bilo kojem od patentnih zahtjeva 8 do 11, koji sadrži uvođenje nukleinske kiseline prema patentnom zahtjevu 2 ili 3 ili vektora prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 4 do 7 u imunu efektorsku stanicu, pod uvjetima takvim da se eksprimira molekula CAR.
- 25 13. Imuna efektorska stanica prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 8, 9 ili 11, ili populacija imunih efektorskih stanica prema patentnom zahtjevu 10 ili 11 za uporabu kao lijek, naime za liječenje bolesti povezane sa ekspresijom CLDN6.
- 30 14. Imuna efektorska stanica prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 8, 9 ili 11, ili populacija imunih efektorskih stanica prema patentnom zahtjevu 10 ili 11 za uporabu u postupku liječenja raka povezanog sa ekspresijom CLDN6, poželjno pri čemu je kancer izabran iz grupe koja se sastoji od raka jajnika, raka pluća, raka želuca, raka dojke, raka jetre, raka gušterače, raka kože, melanoma, raka glave i vrata, sarkoma, raka žučnih kanala, raka bubrežnih stanica i raka mokraćnog mjehura.