



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20240357 T1

HR P20240357 T1

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

(51) MKP:

C07K 14/705 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 16/30 (2006.01)
C12N 5/0783 (2010.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 07.06.2024.

(21) Broj predmeta: P20240357T

(22) Datum podnošenja: 23.12.2015.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 19172397.2
Datum podnošenja europske prijave patenta: 23.12.2015.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3560953 A1
Datum objave europske prijave patenta: 30.10.2019.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3560953 B1
Datum objave europskog patenta: 31.01.2024.

(31) Broj prve prijave: 201423172

(32) Datum podnošenja prve prijave: 24.12.2014.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: GB

(62) Broj i datum prvobitne prijave u slučaju podjele patenta: 15817520.8 23.12.2015.

(73) Nositelj patenta:

(72) Izumitelji:

Autolus Limited, The MediaWorks 191 Wood Lane, W12 7FP London, GB
Martin Pulé, c/o Autolus Limited The MediaWorks 191 Wood Lane, W12 7FP London, GB
Shaun Cordoba, c/o Autolus Limited The MediaWorks 191 Wood Lane, W12 7FP London, GB
Shimobi Onuoha, c/o Autolus Limited The MediaWorks 191 Wood Lane, W12 7FP London, GB
Simon Thomas, c/o Autolus Limited The MediaWorks 191 Wood Lane, W12 7FP London, GB

(74) Zastupnik:

PRODUCTA d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma: STANICA

HR P20240357 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Stanica koja ko-eksplicira prvi kimerni antigenski receptor (CAR) i drugi CAR na površini stanice, pri čemu svaki CAR sadrži unutar staničnu signalnu domenu, pri čemu
 - unutar stanična signalna domena prvog CAR-a sadrži CD28 kostimulacijsku domenu i domenu koja sadrži ITAM ali ne sadrži endodomena obitelji TNF receptora; i
 - unutar stanična signalna domena drugog CAR-a sadrži endodomena obitelji TNF receptora odabranu između OX40 ili 4-1BB endodomene i domenu koja sadrži ITAM ali ne sadrži kostimulacijsku domenu.
2. Stanica prema zahtjevu 1, naznačena time što prvi CAR ima strukturu:

AgB1-razmaknica1-TM1- costim-ITAM

 u kojoj:
 - AgB1* je antigen-vezujuća domena prvog CAR-a;
 - razmaknica 1* je razmaknica prvog CAR-a;
 - TM1* je transmembranska domena prvog CAR-a;
 - costim* je kostimulacijska domena; i
 - ITAM* je endodomena koja sadrži ITAM;
 - i drugi CAR ima strukturu:

AgB2-razmaknica2-TM2- TNF-ITAM

 u kojoj:
 - AgB2* je antigen-vezujuća domena drugog CAR-a;
 - razmaknica 2* je razmaknica drugog CAR;
 - TM2* je transmembranska domena drugog CAR-a;
 - TNF* je endodomena TNF receptora; i
 - ITAM* je endodomena koja sadrži ITAM.
3. Sekvenca nukleinske kiseline koja kodira i prvi i drugi kimerni antigenski receptor (CAR) kako je definirano u bilo kojem od prethodnih zahtjeva.
4. Sekvenca nukleinske kiseline prema zahtjevu 3, naznačena time što ima sljedeću strukturu:

AgB1-razmaknica1-TM1 - costim- ITAM1-coexpr-AbB2-razmaknica2-TM2-TNF-ITAM2

 u kojoj
 - AgB1* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira antigen-vezujuću domenu prvog CAR-a;
 - razmaknica 1* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira razmaknicu prvog CAR-a;
 - TM1* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira transmembransku domenu prvog CAR-a;
 - costim* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira kostimulacijsku domenu;
 - ITAM1* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira endodomena koja sadrži ITAM prvog CAR-a;
 - coexpr* je sekvenca nukleinske kiseline koja omogućuje ko-ekspresiju oba CARs
 - AgB2* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira antigen-vezujuću domenu drugog CAR-a;
 - razmaknica 2* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira razmaknicu drugog CAR-a;
 - TM2* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira transmembransku domenu drugog CAR-a;
 - TNF* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira endodomena TNF receptora;
 - ITAM2* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira endodomena koja sadrži ITAM drugog CAR-a;
 - koja sekvenca nukleinske kiseline, kada je ekspimirana u stanici, kodira polipeptid koji se cijepa na mjestu cijepanja tako da su prvi i drugi CAR ko-ekspimirani na površini stanice.
5. Komplet koji sadrži
 - (i) prvu sekvencu nukleinske kiseline koja kodira prvi kimerni antigenski receptor (CAR) kako je definiran u bilo kojem od zahtjeva 1 do 2, a sekvenca nukleinske kiseline ima sljedeću strukturu:

AgB1-razmaknica1-TM1 - costim- ITAM1

 u kojoj
 - AgB1* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira antigen-vezujuću domenu prvog CAR-a;
 - razmaknica 1* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira razmaknicu prvog CAR-a;
 - TM1* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira transmembransku domenu prvog CAR-a;
 - costim* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira kostimulacijsku domenu;
 - ITAM1* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira endodomena koja sadrži ITAM prvog CAR-a; i
 - (ii) drugu sekvencu nukleinske kiseline koja kodira drugi kimerni antigenski receptor (CAR) kako je definirano u bilo kojem od zahtjeva 1 do 2, a sekvenca nukleinske kiseline ima sljedeću strukturu:

AbB2-razmaknica2-TM2-TNF-ITAM2

 - AgB2* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira antigen-vezujuću domenu drugog CAR-a;
 - razmaknica 2* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira razmaknicu drugog CAR-a;
 - TM2* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira transmembransku domenu drugog CAR-a;
 - TNF* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira endodomena TNF receptora; i
 - ITAM2* je sekvenca nukleinske kiseline koja kodira endodomena koja sadrži ITAM drugog CAR-a.
6. Vektor naznačen time što sadrži sekvencu nukleinske kiseline prema zahtjevu 3 ili 4.

7. Postupak za dobivanje stanice prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 2, naznačen time što obuhvaća korak uvođenja: sekvence nukleinske kiseline prema zahtjevu 3 ili 4; prve sekvence nukleinske kiseline i druge sekvence nukleinske kiseline kako je definirano u zahtjevu 5; ili vektora prema zahtjevu 6, u stanicu *ex vivo*.
8. Farmaceutski pripravak koji sadrži mnoštvo stanica prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 2.
- 5 9. Farmaceutski pripravak prema zahtjevu 8, naznačen time što se koristi u liječenju i/ili prevenciji bolesti.