



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20221211 T1

HR P20221211 T1

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

(51) MKP:

C12N 15/00 (2006.01)
A61K 35/26 (2015.01)
A61K 35/76 (2015.01)
A61P 35/00 (2006.01)
C12N 5/10 (2006.01)
C12N 15/09 (2006.01)
C07K 14/47 (2006.01)
C07K 14/54 (2006.01)
C07K 19/00 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 09.12.2022.

(21) Broj predmeta: P20221211T

(22) Datum podnošenja: 06.10.2015.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 19196196.0
Datum podnošenja europske prijave patenta: 06.10.2015.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3597742 A1
Datum objave europske prijave patenta: 22.01.2020.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3597742 B1
Datum objave europskog patenta: 13.07.2022.

(31) Broj prve prijave: 2014208200 (32) Datum podnošenja prve prijave: 09.10.2014. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: JP
(62) Broj i datum prvobitne prijave u slučaju podjele patenta: 15849416.1 06.10.2015.

(73) Nositelj patenta:

Yamaguchi University, 1677-1, Yoshida Yamaguchi-shi, Yamaguchi 753-8511, JP

(72) Izumitelji:

Koji Tamada, Ube-shi, Yamaguchi 755-8505, JP
Yukimi Sakoda, c/o Yamaguchi University School of Medicine, 1-1 Minamikogushi 1-chome, Ube-shi, Yamaguchi 755-8505, JP
Keishi Adachi, c/o Yamaguchi University School of Medicine, 1-1 Minamikogushi 1-chome, Ube-shi, Yamaguchi 755-8505, JP

(74) Zastupnik:

Odvjetnik Tomislav Hadžija, u suradnji sa DENNEMEYER & ASSOCIATES,
10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

CAR-IZRAŽAVAJUĆI VEKTOR I T-STANICE KOJE IZRAŽAVAJU CAR

HR P20221211 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Metoda za pripremu T-stanice koja izražava himerni antigenski receptor (CAR), interleukin-7 i CCL19, koja uključuje uvođenje nukleinske kiseline koja kodira CAR i nukleinske kiseline koja kodira čimbenik za poboljšanje imunološke funkcije T-stanica pomoću jednog ili više vektora u T-stanicu, u kojoj nukleinska kiselina koja kodira faktor imunološke funkcije T-stanice sadrži nukleinsku kiselinu koja kodira interleukin-7 i nukleinsku kiselinu koja kodira CCL19.
2. Metoda za pripremu T-stanice prema patentnom zahtjevu 1, koja se sastoji od uvođenja vektora u T-stanicu koji sadrži nukleinsku kiselinu koja kodira CAR, nukleinsku kiselinu koja kodira interleukin-7 i nukleinsku kiselinu koja kodira CCL19.
3. Metoda za pripremu T-stanice prema patentnom zahtjevu 2, pri čemu su nukleinska kiselina koja kodira CAR i nukleinska kiselina koji kodira interleukin-7, te nukleinska kiselina koja kodira interleukin-7 i nukleinska kiselina koja kodira CCL19, povezane preko nukleinske kiseline koja kodira samocijepajući peptid.
4. Metoda za pripremu T-stanice prema patentnom zahtjevu 1, koja se sastoji od uvođenja vektora u T-stanicu koji sadrži nukleinsku kiselinu koja kodira CAR i nukleinsku kiselinu koja kodira interleukin-7, i vektora koji sadrži nukleinsku kiselinu koja kodira CAR i nukleinsku kiselinu koja kodira CCL19.
5. Metoda za pripremu T-stanice prema patentnom zahtjevu 4, pri čemu su nukleinska kiselina koja kodira CAR i nukleinska kiselina koja kodira interleukin-7, te nukleinska kiselina koja kodira CAR i nukleinska kiselina koja kodira CCL19, redom, povezane preko nukleinske kiseline koja kodira samocijepajući peptid.
6. Metoda za pripremu T-stanice prema bilo kojem prethodnom patentnom zahtjevu, pri čemu CAR sadrži jednolančano protutijelo koje prepoznaje antigen odabran iz skupine koju čine CD20, EGFR, FITC, CD19, CD22, CD33, PSMA, GD2, EGFR varijanta, ROR1, c-Met, HER2, CEA, mezotelin, GM2, CD7, CD10, CD30, CD34, CD38, CD41, CD44, CD74, CD123 CD133, CD171, MUC16, MUC1, CS1(CD319), IL-13Ra2, BCMA, Lewis Y, IgG kappa lanac, folatni receptor-alfa, PSCA i EpCAM.
7. Metoda za pripremu T-stanice prema bilo kojem prethodnom patentnom zahtjevu, pri čemu nukleinska kiselina koja kodira CAR sadrži nukleinsku kiselinu koja kodira polipeptid CD8 transmembranske regije.
8. Metoda za pripremu T-stanice prema bilo kojem prethodnom patentnom zahtjevu, pri čemu nukleinska kiselina koja kodira CAR sadrži nukleinske kiseline koje kodiraju polipeptide unutarstanične regije CD28, unutarstanične regije 4-1BB i unutarstanične regije CD3ζ.
9. Metoda za pripremu T-stanice prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 2 do 8, pri čemu je vektor retrovirusni vektor.
10. Sredstvo protiv raka koje sadrži T-stanicu koja izražava CAR, interleukin-7 i CCL19 i farmaceutski prihvatljiv aditiv, pri čemu CAR sadrži jednolančano protutijelo koje prepoznaje antigen odabran iz skupine koju čine CD20, EGFR, FITC, CD19, CD22, CD33, PSMA, GD2, EGFR varijanta, ROR1, c-Met, HER2, CEA, mezotelin, GM2, CD7, CD10, CD30, CD34, CD38, CD41, CD44, CD74, CD123, CD133, CD171, MUC16, MUC1, CS1(CD319), IL-13Ra2, BCMA, Lewis Y, IgG kappa lanac, folni receptor-alfa, PSCA i EpCAM.
11. T-stanica koja izražava CAR, interleukin-7 i CCL19, pri čemu CAR sadrži jednolančano protutijelo koje prepoznaje antigen odabran iz skupine koju čine CD20, EGFR, FITC, CD19, CD22, CD33, PSMA, GD2, EGFR varijanta, ROR1, c-Met, HER2, CEA, mezotelin, GM2, CD7, CD10, CD30, CD34, CD38, CD41, CD44, CD74, CD123 CD133, CD171, MUC16, MUC1, CS1(CD319), IL-13Ra2, BCMA, Lewis Y, IgG kappa lanac, folni receptor-alfa, PSCA i EpCAM.