



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20212023 T1



HR P20212023 T1

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

(51) MKP:

C07K 14/54 (2006.01)
C07K 14/715 (2006.01)
C12N 15/62 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 01.04.2022.

(21) Broj predmeta: P20212023T

(22) Datum podnošenja : 08.08.2014.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 18177685.7
Datum podnošenja europske prijave patenta: 08.08.2014.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3444271 A1
Datum objave europske prijave patenta: 20.02.2019.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3444271 B1
Datum objave europskog patenta: 06.10.2021.

(31) Broj prve prijave: 13003963

(32) Datum podnošenja prve prijave: 08.08.2013.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: EP

(62) Broj i datum prvobitne prijave u slučaju podjele patenta: 14761280.8 08.08.2014.

(73) Nositelji patenta:

Cytune Pharma, 3 chemin Pressoir Chênaie, 44100 Nantes, FR
Université de Paris, 85 boulevard Saint-Germain, 75006 Paris, FR
Assistance Publique Hôpitaux de Paris, 3 Avenue Victoria, 75004 Paris, FR
Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), 101, rue de Tolbiac, 75013 Paris, FR

(72) Izumitelji:

Alain Gey, 22 rue Wilhem Escalier A, 75016 Paris, FR
Eric Tartour, 19 rue Debelleye, 75003 Paris, FR
David Bechard, Le Courtil Lieu-dit-L'Ornière, 44360 Saint-Etienne de Montluc, FR

(74) Zastupnik:

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

(54) Naziv izuma:

MODULOKINI TEMELJENI NA IL-15 I IL-15RALPHA SUSHI DOMENI

HR P20212023 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Imunocitokin koji sadrži:
 - a) konjugat, i
 - b) imunomodulatorno antitijelo ili njegov fragment sposoban reagirati s istim antigenom kao njegov pandan antitijela, izravno ili neizravno povezano kovalencijom na navedeni konjugat, pri čemu navedeni konjugat sadrži:
 - (i) polipeptid koji sadrži aminokiselinsku sekvencu interleukina-15 ili njegov derivat, pri čemu derivat ima aminokiselinsku sekvencu s postotkom identiteta od najmanje 92,5 % sa aminokiselinskom sekvencom odabranom iz skupine koju čine SEQ ID n°:1, SEQ ID n°:2, SEQ ID n°:3, i
 - (ii) polipeptid koji sadrži aminokiselinsku sekvencu sushi domene IL-15R α ili njegovog derivata, pri čemu derivat ima aminokiselinsku sekvencu koja ima postotak identiteta od najmanje 92% sa aminokiselinskom sekvencom odabranom iz skupine koju čine SEQ ID n°:4, SEQ ID n°:5, SEQ ID n°:6, SEQ ID n°:7, SEQ ID n°:8 i SEQ ID n°:9;
- i pri čemu navedeno imunomodulatorno antitijelo ili njegov fragment inhibira imunosupresivni receptor ili stimulira ko-stimulacijski receptor.
2. Imunocitokin prema zahtjevu 1, naznačen time što imunomodulatorno antitijelo ili njegov fragment
 - a. inhibira imunosupresivni receptor i odabran je u skupini koja sadrži CTL-A4 antagoniste, inhibitorne KIRs antagoniste, BTLA antagoniste, LAG3 antagoniste, HAVCR2 antagoniste, ADORA2A antagoniste i PD-1 antagoniste, ili
 - b. stimulira ko-stimulacijski receptor i odabran je u skupini koja sadrži CD40 agoniste, CD137 agoniste, CD134 agoniste i TNFRSF18 agoniste.
3. Imunocitokin prema zahtjevu 1 ili zahtjevu 2, naznačen time što
 - (i) navedeni derivat interleukina 15 ima aminokiselinsku sekvencu koja ima postotak identiteta od najmanje 96%, poželjno od najmanje 98.5% ili još poželjnije od najmanje 99% sa aminokiselinskom sekvencom odabranom iz skupine koju čine SEQ ID n°:1, SEQ ID n°:2, SEQ ID n°:3; i/ili
 - (ii) navedeni derivat sushi domene IL-15R α ima aminokiselinsku sekvencu s postotkom identiteta od najmanje 96%, ili poželjno od najmanje 98% sa aminokiselinskom sekvencom odabranom iz skupine koju čine SEQ ID n°:4, SEQ ID n°:5, SEQ ID n°:6, SEQ ID n°:7, SEQ ID n°:8 i SEQ ID n°:9.
4. Imunocitokin prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 3, naznačen time što je navedeno imunomodulatorno antitijelo ili njegov fragment koji inhibira imunosupresivni receptor odabran između
 - a) CTL-A4 antagonista, poželjno ipilimumab ili ticilimumab,
 - b) inhibitorni KIRs antagonista, poželjno 1-7F9, ili
 - c) PD-1 antagonista, poželjno anti-PD-1 antitijela i anti-PD-L1 antitijela, poželjnije nivolumab, Merck 3745 ili CT-01 1 (takoder poznat kao hBAT).
5. Imunocitokin prema bilo kojem zahtjevu 1 do 4, naznačen time što
 - a) polipeptidi i) i ii) konjugata su kovalentno povezani u fuzijski protein; i
 - b) navedeni konjugat i antitijelo ili njegov fragment su kovalentno povezani u fuzijski protein.
6. Imunocitokin prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 5, naznačen time što
 - (i) interleukin-15 ima aminokiselinsku sekvencu SEQ ID n°1; i/ili
 - (ii) sushi domena IL-15R α ima aminokiselinsku sekvencu SEQ ID n°4.
7. Imunocitokin prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 6, naznačen time što polipeptid (ii) koji sadrži aminokiselinsku sekvencu sushi domene IL-15R α ili njegovih derivata ima aminokiselinsku sekvencu SEQ ID n°12.
8. Imunocitokin prema zahtjevu 7, naznačen time što navedeni konjugat sadrži aminokiselinsku sekvencu interleukina-15 ili njegovih derivata na C-terminalnom položaju u odnosu na aminokiselinsku sekvencu sushi domene IL-15R α ili njegovih derivata, i gdje aminokiselinska sekvenca konjugata je na C-terminalnom položaju u odnosu na aminokiselinsku sekvencu antitijela ili njegovog fragmenta.
9. Nukleinska kiselina koja kodira imunocitokin kako je definirano u bilo kojem od zahtjeva 1 do 8.
10. Vektor koji sadrži nukleinsku kiselinu kako je definirana u zahtjevu 9.
11. Stanica domaćin genetski konstruirana s nukleinskom kiselinom prema zahtjevu 9 ili vektorom prema zahtjevu 10, poželjno navedena stanica domaćin je životinjska stanica i poželjnije stanica domaćina je CHO stanica.
12. Farmaceutski pripravak koji sadrži imunocitokin prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 8, nukleinsku kiselinu prema zahtjevu 9, ili vektor prema zahtjevu 10, i izborno farmaceutski prihvatljiv nosač.
13. Imunocitokin prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 8, nukleinska kiselina prema zahtjevu 9, vektor prema zahtjevu 10 ili farmaceutski pripravak prema zahtjevu 12 za uporabu u liječenju raka, izborno pri čemu je rak uznapredovali rak, poželjno karcinom ili rak pluća, poželjnije karcinom bubrežnih stanica (RCC).
14. Imunocitokin prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 8, nukleinska kiselina prema zahtjevu 9, ili vektor prema zahtjevu 10 za uporabu u kombinaciji s terapijskim sredstvom, poželjno sredstvom protiv raka, za istovremenu, odvojenu ili sekvencijalnu uporabu za liječenje raka kod subjekta.