



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20191500 T1

HR P20191500 T1

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

(51) MKP:

C12P 21/08 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 29.11.2019.

(21) Broj predmeta: P20191500T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 20.08.2019.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/US2013024995
Datum podnošenja međunarodne prijave: 06.02.2013.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 13746964.9
Datum podnošenja europske prijave patenta: 06.02.2013.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2013119714
Datum međunarodne objave: 15.08.2013.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2812443 A1
Datum objave europske prijave patenta: 17.12.2014.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2812443 B1
Datum objave europskog patenta: 29.05.2019.

(31) Broj prve prijave: 201261595216 P (32) Datum podnošenja prve prijave: 06.02.2012. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: US
201261659752 P 14.06.2012. US

(73) Nositelj patenta:

Inhibrx, Inc., 11025 N. Torrey Pines Road, Suite 200, La Jolla, CA 92037, US

(72) Izumitelji:

Brendan Eckelman, 11025 N. Torrey Pines Road, Suite 200, La Jolla, CA 92037, US

John Timmer, 11025 N. Torrey Pines Road, Suite 200, La Jolla, CA 92037, US

Amir Razai, 11025 N. Torrey Pines Road, Suite 200, La Jolla, CA 92037, US

Quinn Deveraux, 11025 N. Torrey Pines Road, Suite 200, La Jolla, CA 92037, US

Kyle Jones, 11025 N. Torrey Pines Road, Suite 200, La Jolla, CA 92037, US

Peter L. Nguy, 11025 N. Torrey Pines Road, Suite 200, La Jolla, CA 92037, US

(74) Zastupnik:

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

(54) Naziv izuma:

PROTUTIJELA PROTIV CD47 I POSTUPCI NJIHOVE UPOTREBE

HR P20191500 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Izolirano monoklonsko protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, koje se veže na ljudski CD47, **naznačeno time** što se protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, veže na diskontinuirani epitop na CD47, gdje diskontinuirani epitop sadrži aminokiselinske ostatke Y37, K39, K41, K43, G44, R45, D46, D51, H90, N93, E97, T99, E104, te E106 u CD47 kada su obrojčani kao u SEQ ID NO: 147, te što protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, sprječava međudjelovanje CD47 s proteinom regulatorom signala α (SIRP α) i ne uzrokuje značajnu razinu aglutiniranja stanica nakon primjene.
2. Protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačeno time** što je protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, kimerno ili humanizirano.
3. Protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili 2, **naznačeno time** što protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, potiče fagocitozu koju vrši makrofag stanice koja eksprimira CD47.
4. Protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 3, **naznačeno time** što protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, pripada izotipu IgG, kojeg se bira između grupe koja se sastoji od IgG 1 izotip, IgG2 izotip, IgG3 izotip, i IgG4 izotip.
5. Protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 3, **naznačeno time** što protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, pripada izotipu IgG, kojeg se bira između IgG4P i IgG4PE.
6. Protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 5, **naznačeno time** što protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, sadrži:
 - (i) VH CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 50,
VH CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 72,
VH CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 52,
VL CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 53,
VL CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 71, i
VL CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 55;
 - (ii) VH CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 50,
VH CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 51,
VH CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 52,
VL CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 53,
VL CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 54, i
VL CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 55;
 - (iii) VH CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 50,
VH CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 51,
VH CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 52,
VL CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 67,
VL CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 69, i
VL CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 55;
 - (iv) VH CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 50,
VH CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 51,
VH CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 52,
VL CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 67,
VL CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 70, i
VL CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 55;
 - (v) VH CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 50,
VH CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 51,
VH CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 52,
VL CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 68,
VL CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 54, i
VL CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 55;
 - (vi) VH CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 50,
VH CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 72,
VH CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 52,
VL CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 68,
VL CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 54, i
VL CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 55;
 - (vii) VH CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 50,
VH CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 72,
VH CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 52,
VL CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 68,
VL CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 71, i

VL CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 55;
 (viii) VH CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 50,
 VH CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 76,
 VH CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 52,
 5 VL CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 68,
 VL CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 54, i
 VL CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 55;
 (ix) VH CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 50,
 VH CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 76,
 10 VH CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 52,
 VL CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 68,
 VL CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 71, i
 VL CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 55;
 (x) VH CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 50,
 15 VH CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 51,
 VH CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 77,
 VL CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 53,
 VL CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 54, i
 VL CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 55;
 20 (xi) VH CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 57,
 VH CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 51,
 VH CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 52,
 VL CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 53,
 VL CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 54, i
 25 VL CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 55;
 (xii) VH CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 60,
 VH CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 51,
 VH CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 52,
 VL CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 53,
 30 VL CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 54, i
 VL CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 55;
 (xiii) VH CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 61,
 VH CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 51,
 VH CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 52,
 35 VL CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 53,
 VL CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 54, i
 VL CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 55; ili
 (xiv) VH CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 62,
 VH CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 51,
 40 VH CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 52,
 VL CDR1 slijed iznijet u SEQ ID NO: 53,
 VL CDR2 slijed iznijet u SEQ ID NO: 54, i
 VL CDR3 slijed iznijet u SEQ ID NO: 55.

7. Protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 6, **naznačeno**
 45 **time** što protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, sadrži:

(i) VH slijed iznijet u SEQ ID NO: 5, i
 VL slijed iznijet u SEQ ID NO: 31;
 (ii) VH slijed iznijet u SEQ ID NO: 5, i
 VL slijed iznijet u SEQ ID NO: 32;
 50 (iii) VH slijed iznijet u SEQ ID NO: 7, i
 VL slijed iznijet u SEQ ID NO: 33;
 (iv) VH slijed iznijet u SEQ ID NO: 7, i
 VL slijed iznijet u SEQ ID NO: 34;
 (v) VH slijed iznijet u SEQ ID NO: 7, i
 55 VL slijed iznijet u SEQ ID NO: 35;
 (vi) VH slijed iznijet u SEQ ID NO: 7, i
 VL slijed iznijet u SEQ ID NO: 36;
 (vii) VH slijed iznijet u SEQ ID NO: 7, i
 VL slijed iznijet u SEQ ID NO: 37;
 60 (viii) VH slijed iznijet u SEQ ID NO: 7, i
 VL slijed iznijet u SEQ ID NO: 38;
 (ix) VH slijed iznijet u SEQ ID NO: 7, i

VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 39;
 (x) VH sljied iznijet u SEQ ID NO: 7, i
 VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 43;
 (xi) VH sljied iznijet u SEQ ID NO: 8, i
 VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 39;
 (xii) VH sljied iznijet u SEQ ID NO: 11, i
 VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 42;
 (xiii) VH sljied iznijet u SEQ ID NO: 11, i
 VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 43;
 (xiv) VH sljied iznijet u SEQ ID NO: 11, i
 VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 44;
 (xv) VH sljied iznijet u SEQ ID NO: 11, i
 VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 47;
 (xvi) VH sljied iznijet u SEQ ID NO: 15, i
 VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 43;
 (xvii) VH sljied iznijet u SEQ ID NO: 15, i
 VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 44;
 (xviii) VH sljied iznijet u SEQ ID NO: 16, i
 VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 35;
 (xix) VH sljied iznijet u SEQ ID NO: 17, i
 VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 35;
 (xx) VH sljied iznijet u SEQ ID NO: 20, i
 VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 35;
 (xxi) VH sljied iznijet u SEQ ID NO: 21, i
 VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 35;
 (xxii) VH sljied iznijet u SEQ ID NO: 22, i
 VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 35;
 (xxiii) VH sljied iznijet u SEQ ID NO: 27, i
 VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 35;
 (xiv) VH sljied iznijet u SEQ ID NO: 28, i
 VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 35;
 (xv) VH sljied iznijet u SEQ ID NO: 29, i
 VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 35; ili
 (xvi) VH sljied iznijet u SEQ ID NO: 30, i
 VL sljied iznijet u SEQ ID NO: 35.

8. Farmaceutski pripravak, **naznačen time** što sadrži protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 7, kao i nosač.
9. Protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 7, **naznačeno time** što je namijenjeno upotrebi u postupku ublažavanja simptoma raka ili drugog neoplastičnog stanja kod subjekta.
10. Protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, namijenjeno upotrebi u skladu s patentnim zahtjevom 9, **naznačeno time** što je subjekt čovjek.
11. Protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, namijenjeno upotrebi u skladu s patentnim zahtjevom 9 ili 10, **naznačeno time** što postupak dodatno uključuje primjenu kemoterapije.
12. Protutijelo, ili njegov imunološki aktivni fragment, namijenjeno upotrebi u skladu s patentnim zahtjevom 9 ili 10, **naznačeno time** što postupak dodatno uključuje primjenu radioterapije.