(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator dokumenta:

HR P20231413 T1

HR P20231413 T1

(12) PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA EUROPSKOG PATENTA

(51) MKP:
C07F 5/02 (2006.01)
A61P 31/00 (2006.01)
A61K 45/06 (2006.01)
A61P 35/00 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 16.02.2024.

(21) Broj predmeta: P20231413T

(22) Datum podnošenja : 10.04.2020.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/US2020027700
Datum podnošenja međunarodne prijave: 10.04.2020.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 20722196.1
Datum podnošenja europske prijave patenta: 10.04.2020.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2020210649
Datum međunarodne objave: 15.10.2020.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3952995 A1
Datum objave europske prijave patenta: 16.02.2022.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3952995 B1
Datum objave europskog patenta: 20.09.2023.

(31) Broj prve prijave: 201962833455 P
201962881111 P
(32) Datum podnošenja prve prijave: 12.04.2019.
31.07.2019.
(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: US
US

(73) Nositelj patenta: **Riboscience LLC, 3901 Laguna Avenue, Palo Alto, CA 94306, US**

(72) Izumitelji: **Ronald Hawley, 3901 Laguna Avenue, Palo Alto, CA 94306, US**
Klaus Klumpp, 3901 Laguna Avenue, Palo Alto, CA 94306, US

(74) Zastupnik: Odvjetnik Tomislav Hadžija, u suradnji sa DENNEMEYER & ASSOCIATES, 10000 Zagreb, HR

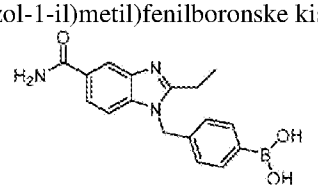
(54) Naziv izuma: **DERIVATI BICIKLIČNIH HETEROARILA KAO INHIBITORI EKTONUKLEOTID PIROFOSFATAZE FOSFODIESTERAZE 1**

HR P20231413 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

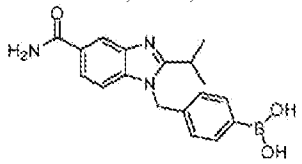
1. Spoj odabran od:

4-((5-karbamoil-2-etil-1,3-benzodiazol-1-il)metil)fenilboronske kiseline prema sljedećoj strukturi:



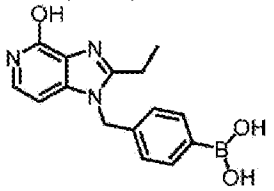
ili njegove farmaceutski prihvatljive soli;

4-((5-karbamoil-2-izopropil-1,3-benzodiazol-1-il)metil)fenilboronske kiseline prema sljedećoj strukturi:



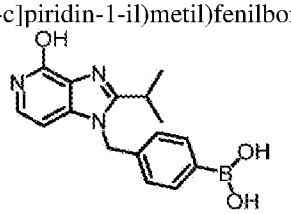
ili njegove farmaceutski prihvatljive soli;

4-((2-etil-4-hidroksimidazo[4,5-c]piridin-1-il)metil)fenilboronske kiseline prema sljedećoj strukturi:



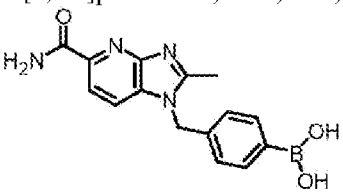
ili njegove farmaceutski prihvatljive soli;

4-((4-hidroksi-2-izopropilimidazo[4,5-c]piridin-1-il)metil)fenilboronske kiseline prema sljedećoj strukturi:



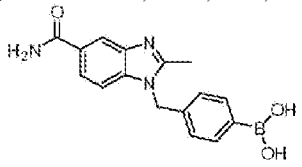
ili njegove farmaceutski prihvatljive soli;

(4-((5-karbamoil-2-metil-1H-imidazo[4,5-b]piridin-1-il)metil)fenil)boronske kiseline prema sljedećoj strukturi:



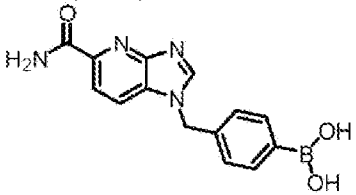
ili njegove farmaceutski prihvatljive soli;

4-((5-karbamoil-2-metil-1H-benzo[d]imidazol-1-il)metil)fenil)boronske kiseline prema sljedećoj strukturi:



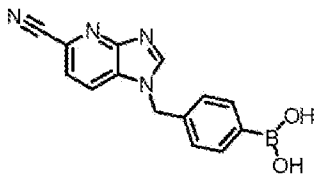
ili njegove farmaceutski prihvatljive soli;

4-((5-karbamoilimidazo[4,5-b]piridin-1-il)metil)fenilboronske kiseline prema sljedećoj strukturi:

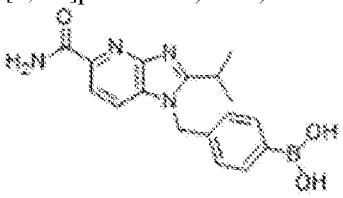


ili njegove farmaceutski prihvatljive soli;

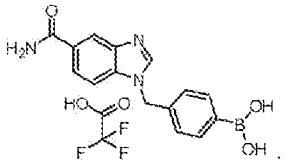
4-((5-cijanoimidazo[4,5-b]piridin-1-il)metil)fenilboronske kiseline prema sljedećoj strukturi:



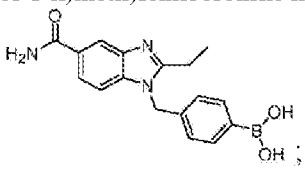
ili njegove farmaceutski prihvatljive soli;
4-((5-karbamoil-2-izopropilimidazo[4,5-b]piridin-1-il)metil)fenilboronske kiseline prema sljedećoj strukturi:



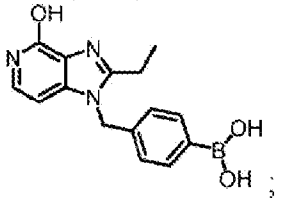
ili njegove farmaceutski prihvatljive soli; i
soli trifluorooctene kiseline 4-((5-karbamoil-1,3-benzodiazol-1-il)metil)fenilboronske kiseline



2. Spoj prema patentnom zahtjevu 1, odabran od:
4-((5-karbamoil-2-etil-1,3-benzodiazol-1-il)metil)fenilboronske kiseline prema sljedećoj strukturi:

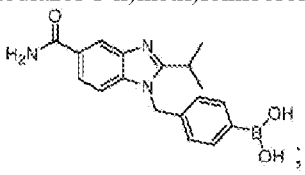


;
i
4-((2-etil-4-hidroksimidazo[4,5-c]piridin-1-il)metil)fenilboronske kiseline prema sljedećoj strukturi:

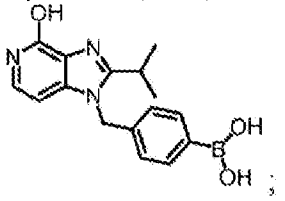


;
ili
njegove farmaceutski prihvatljive soli.

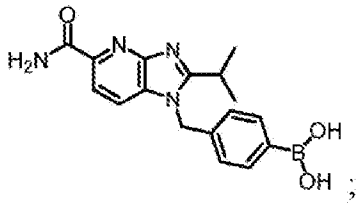
3. Spoj prema patentnom zahtjevu 1, odabran od:
4-((5-karbamoil-2-izopropil-1,3-benzodiazol-1-il)metil)fenilboronske kiseline prema sljedećoj strukturi:



;
4-((4-hidroksi-2-izopropilimidazo[4,5-c]piridin-1-il)metil)fenilboronske kiseline prema sljedećoj strukturi:



;
i
4-((5-karbamoil-2-izopropilimidazo[4,5-b]piridin-1-il)metil)fenilboronske kiseline prema sljedećoj strukturi:

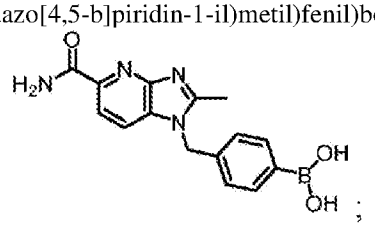


ili

njegove farmaceutski prihvatljive soli.

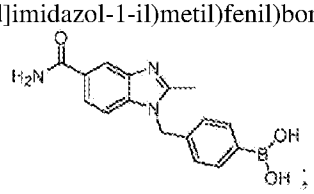
4. Spoj prema patentnom zahtjevu 1, odabran od:

(4-((5-karbamoil-2-metil-1H-imidazo[4,5-b]piridin-1-il)metil)fenil)boronske kiseline prema sljedećoj strukturi:



i

4-((5-karbamoil-2-metil-1H-benzo[d]imidazol-1-il)metil)fenil)boronske kiseline prema sljedećoj strukturi:

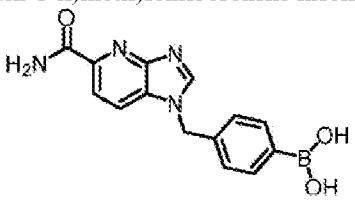


ili

njegove farmaceutski prihvatljive soli.

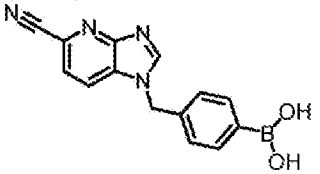
5. Spoj prema patentnom zahtjevu 1, odabran od:

4-((5-karbamoilimidazo[4,5-b]piridin-1-il)metil)fenilboronske kiseline prema sljedećoj strukturi:



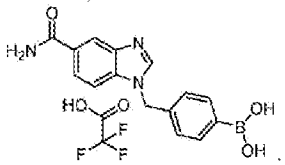
ili njegove farmaceutski prihvatljive soli;

4-((5-cijanoimidazo[4,5-b]piridin-1-il)metil)fenilboronske kiseline prema sljedećoj strukturi:



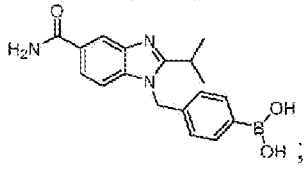
ili njegove farmaceutski prihvatljive soli; i

soli trifluorooctene kiseline 4-((5-karbamoil-1,3-benzodiazol-1-il)metil)fenilboronske kiseline



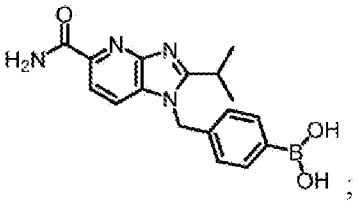
6. Spoj prema patentnom zahtjevu 1 ili 3, odabran od:

4-((5-karbamoil-2-izopropil-1,3-benzodiazol-1-il)metil)fenilboronska kiseline prema sljedećoj strukturi:



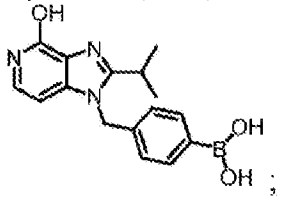
ili

4-((5-karbamoil-2-izopropilimidazo[4,5-b]piridin-1-il)metil)fenilboronske kiseline prema sljedećoj strukturi:



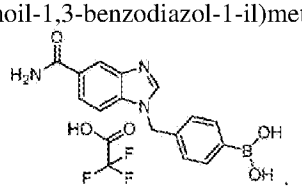
ili njegove farmaceutski prihvatljive soli.

7. Spoj prema patentnom zahtjevu 1 ili 3, odabran od:
4-((4-hidroksi-2-izopropilimidazo[4,5-c]piridin-1-il)metil)fenilboronske kiseline prema sljedećoj strukturi:

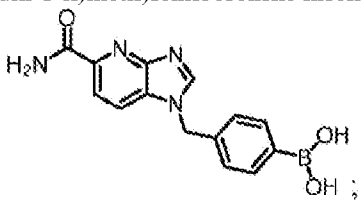


ili
njegove farmaceutski prihvatljive soli.

8. Spoj prema patentnom zahtjevu 1 ili 5, odabran od:
soli trifluorooctene kiseline 4-((5-karbamoil-1,3-benzodiazol-1-il)metil)fenilboronske kiseline



9. Spoj prema patentnom zahtjevu 1 ili 5, odabran od:
4-((5-karbamoilimidazo[4,5-b]piridin-1-il)metil)fenilboronske kiseline prema sljedećoj strukturi:



ili
njegove farmaceutski prihvatljive soli.

10. Farmaceutski sastav koji sadrži spoj prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 9, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, i farmaceutski prihvatljivi ekscipijens.
11. Spoj ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol kao što je definirano u bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 9, ili farmaceutski sastav prema patentnom zahtjevu 10, za upotrebu u postupku liječenja raka, upalne bolesti, metaboličke bolesti, ili virusne bolesti.
12. Spoj ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol ili farmaceutski sastav za upotrebu prema patentnom zahtjevu 11 pri čemu je postupak za liječenje raka.
13. Spoj ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, ili farmaceutski sastav prema patentnom zahtjevu 12 pri čemu je rak hepatoćelijski karcinom, glioblastom, melanom, rak testisa, gušteraće, tiroide ili dojke.
14. Spoj ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol ili farmaceutski sastav prema patentnom zahtjevu 12, ili 13, pri čemu spoj ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol ili farmaceutski sastav je za primjenu s bar jednim dodatnim agensom protiv raka.
15. Spoj ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol ili farmaceutski sastav prema patentnom zahtjevu 14, pri čemu bar jedan dodatni agens protiv raka je inhibitor imunološke kontrolne točke.
16. Spoj ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol ili farmaceutski sastav prema patentnom zahtjevu 15, pri čemu je inhibitor imunološke kontrolne točke anti-PD-1 monoklonsko antitijelo ili anti-PDL1 monoklonsko antitijelo.
17. Spoj ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol ili farmaceutski sastav prema patentnom zahtjevu 16, pri čemu anti-PD-1 monoklonsko antitijelo ili anti-PDL1 monoklonsko antitijelo je nivolumab, pembrolizumab, pidilizumab, atezolizumab ili durvalumab.