



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20211827 T1



HR P20211827 T1

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

(51) MKP:

C07D 487/04 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)
A61P 35/00 (2006.01)
A61K 31/4985 (2006.01)
A61K 31/495 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 18.03.2022.

(21) Broj predmeta: P20211827T

(22) Datum podnošenja: 17.10.2018.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/US2018056311
Datum podnošenja međunarodne prijave: 17.10.2018.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 18797408.4
Datum podnošenja europske prijave patenta: 17.10.2018.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2019079469
Datum međunarodne objave: 25.04.2019.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3697789 A1
Datum objave europske prijave patenta: 26.08.2020.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3697789 B1
Datum objave europskog patenta: 29.09.2021.

(31) Broj prve prijave: 201762574057 P (32) Datum podnošenja prve prijave: 18.10.2017. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: US
201762608897 P 21.12.2017. US
201862727316 P 05.09.2018. US

(73) Nositelj patenta:

(72) Izumitelji:

Incyte Corporation, 1801 Augustine Cut-off, Wilmington, DE 19803, US
Brent Douty, 1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, DE 19803, US
Andrew W. Buesking, 1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, DE 19803, US
David M. Burns, 1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, DE 19803, US
Andrew P. Combs, 1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, DE 19803, US
Nikoo Falahatpisheh, 1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, DE 19803, US
Ravi Kumar Jalluri, 1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, DE 19803, US
Daniel Levy, 1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, DE 19803, US
Padmaja Polam, 1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, DE 19803, US
Lixin Shao, 1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, DE 19803, US
Stacey Shepard, 1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, DE 19803, US
Artem Shvartsbart, 1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, DE 19803, US
Richard B. Sparks, 1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, DE 19803, US
Eddy W. Yue, 1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, DE 19803, US

(74) Zastupnik:

Odvjetničko društvo Vukmir i suradnici, 10000 Zagreb, HR

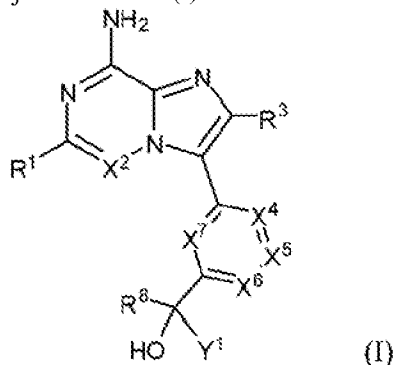
(54) Naziv izuma:

**KONDENZIRANI DERIVATI IMIDAZOLA SUPSTITUIRANI S TERCIJARNIM HIDROKSI
SKUPINAMA KAO INHIBITORI PI3K-GAMA**

HR P20211827 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Spoj, **naznačen time, da** je predstavljen Formulom (I):



ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol;
u kojoj:

X^2 je N ili CR^2 ;

X^4 je N ili CR^4 ;

X^5 je N ili CR^5 ;

X^6 je N ili CR^6 ;

X^7 je N ili CR^7 ;

uz uvjet da X^4 , X^5 i X^6 nisu svi N;

Y^1 je C_{1-6} haloalkil, pri čemu se svaki halogen bira od F ili Cl, gdje je haloalkil opcionalno supstituiran s 1 ili 2 neovisno odabrana Y^2 supstituenta;

R^1 se bira od sljedećih: H, D, halogen, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, CN, NO_2 , OR^a , SR^a , $NHOR^a$, $C(O)R^a$, $C(O)NR^aR^a$, $C(O)OR^a$, $OC(O)R^a$, $OC(O)NR^aR^a$, NR^aR^a , $NR^aNR^aR^a$, $NR^aC(O)R^a$, $NR^aC(O)OR^a$, $NR^aC(O)NR^aR^a$, $C(=NR^i)R^a$, $C(=NR^i)NR^aR^a$, $NR^aC(=NR^i)NR^aR^a$, $NR^aC(=NOH)NR^aR^a$, $NR^aC(=NCN)NR^aR^a$, $NR^aS(O)R^a$, $NR^aS(O)_2R^a$, $NR^aS(O)(=NR^i)R^a$, $NR^aS(O)_2NR^aR^a$, $S(O)R^a$, $S(O)NR^aR^a$, $S(O)_2R^a$, $OS(O)(=NR^i)R^a$, SF_5 , $P(O)R^aR^a$, $P(O)(OR^a)(OR^a)$, $B(OR^a)_2$, i $S(O)_2NR^aR^a$,

gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^1 , opcionalno supstituiran s 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ili 8 neovisno odabranih R^b supstituenata;

svaki R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 i R^7 se neovisno bira od sljedećih: H, D, halogen, C_{1-6} alkil, C_{1-6} alkoksi, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, C_{1-6} haloalkoksi, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, OH, NO_2 , amino, C_{1-6} alkilamino, di(C_{1-6} alkil)amino, tio, C_{1-6} alkiltio, C_{1-6} alkilsulfinil, C_{1-6} alkilsulfonyl, karbamil, C_{1-6} alkilkarbamil, di(C_{1-6} alkil)karbamil, karboksi, C_{1-6} alkilkarbonil, C_{1-6} alkoksikarbonil, C_{1-6} alkilkarbonilamino, C_{1-6} alkilsulfonilamino, aminosulfonyl, C_{1-6} alkilaminosulfonyl, di(C_{1-6} alkil)aminosulfonyl, aminosulfonylamino, C_{1-6} alkilaminosulfonylamino, di(C_{1-6} alkil)aminosulfonylamino, aminokarbonilamino, C_{1-6} alkilaminokarbonilamino, i di(C_{1-6} alkil)aminokarbonilamino,

gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{1-6} alkoksi, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, C_{1-6} haloalkoksi, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 i R^7 , opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^h supstituenta;

R^8 se bira od sljedećih: H, D, C_{1-6} alkil, C_{1-6} alkoksi, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, C_{1-6} haloalkoksi, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, NO_2 , $C(O)R^a$, $C(O)NR^aR^a$, $C(O)OR^a$, $C(=NR^i)R^a$, $C(=NR^i)NR^aR^a$, SF_5 , $-P(O)R^aR^a$, $-P(O)(OR^a)(OR^a)$, $B(OR^a)_2$, i $S(O)_2NR^aR^a$, gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{1-6} alkoksi, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, C_{1-6} haloalkoksi, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^8 , opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^9 supstituenta;

ili bio koja dva R^4 , R^5 , R^6 i R^7 supstituenta, zajedno s prstenovim atomima s kojima su vezani, tvore 4-, 5-, 6- ili 7-članu aril, cikloalkil, heteroaril, ili heterocikloalkil skupinu opcionalno supstituiranu s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^b supstituenta;

ili Y^1 i R^8 , zajedno s ugljikovim atomom s kojim su vezani, tvore 4-, 5-, 6- ili 7-članu cikloalkil ili heterocikloalkil skupinu opcionalno supstituiranu s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^9 supstituenta;

svaki R^1 se neovisno bira od H, CN, OH, C_{1-4} alkila, i C_{1-4} alkoksi;

svaki Y^2 se neovisno bira od sljedećih: OH, NO_2 , CN, halogen, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, cijano- C_{1-6} alkil, HO- C_{1-6} alkil, C_{1-6} alkoksi- C_{1-6} alkil, C_{3-10} cikloalkil, C_{1-6} alkoksi, C_{1-6} haloalkoksi, amino, C_{1-6} alkilamino, di(C_{1-6} alkil)amino, tio, C_{1-6} alkiltio, C_{1-6} alkilsulfinil, C_{1-6} alkilsulfonyl, karbamil, C_{1-6} alkilkarbamil, di(C_{1-6} alkil)karbamil, karboksi, C_{1-6} alkilkarbonil, C_{1-6} alkoksikarbonil, C_{1-6} alkilkarbonilamino, C_{1-6} alkilsulfonylamino, aminosulfonyl, C_{1-6} alkilaminosulfonyl, di(C_{1-6} alkil)aminosulfonyl, aminosulfonylamino, C_{1-6} alkilaminosulfonylamino, di(C_{1-6} alkil)aminosulfonylamino, aminokarbonilamino, C_{1-6} alkilaminokarbonilamino, i di(C_{1-6} alkil)aminokarbonilamino;

svaki R^a se neovisno bira od sljedećih: H, D, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil,

C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^a , opcionalno supstituiran s 1, 2, 3, ili 4 neovisno odabrana R^b supstituenta;

svaki R^b se neovisno bira od sljedećih: D, halogen, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, CN, NO_2 , OR^c , SR^c , $NHOR^c$, $C(O)R^c$, $C(O)NR^cR^c$, $C(O)OR^c$, $OC(O)R^c$, $OC(O)NR^cR^c$, NR^cR^c , $NR^cC(O)R^c$, $NR^cC(O)OR^c$, $NR^cC(O)NR^cR^c$, $C(=NR^i)R^c$, $C(=NR^i)NR^cR^c$, $NR^cC(=NR^i)NR^cR^c$, $NR^cC(=NOH)NR^cR^c$, $NR^cC(=NCN)NR^cR^c$, $NR^cS(O)R^c$, $NR^cS(O)_2R^c$, $NR^cS(O)_2NR^cR^c$, $S(O)R^c$, $S(O)NR^cR^c$, $S(O)_2R^c$, SF_5 , $-P(O)R^cR^c$, $-P(O)(OR^c)(OR^c)$, $B(OR^c)_2$, i $S(O)_2NR^cR^c$,

gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^b , opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^d supstituenta;

svaki R^9 se neovisno bira od sljedećih: D, halogen, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, CN, NO_2 , OR^k , SR^k , $NHOR^k$, $C(O)R^k$, $C(O)NR^kR^k$, $C(O)OR^k$, $OC(O)R^k$, $OC(O)NR^kR^k$, NR^kR^k , $NR^kC(O)R^k$, $NR^kC(O)OR^k$, $NR^kC(O)NR^kR^k$, $C(=NR^i)R^k$, $C(=NR^i)NR^kR^k$, $NR^kC(=NR^i)NR^kR^k$, $NR^kC(=NOH)NR^kR^k$, $NR^kC(=NCN)NR^kR^k$, $NR^kS(O)R^k$, $NR^kS(O)_2R^k$, $NR^kS(O)_2NR^kR^k$, $S(O)R^k$, $S(O)NR^kR^k$, $S(O)_2R^k$, SF_5 , $-P(O)R^kR^k$, $-P(O)(OR^k)(OR^k)$, $B(OR^k)_2$, i $S(O)_2NR^kR^k$,

gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^9 , opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^q supstituenta;

svaki R^c se neovisno bira od sljedećih: H, D, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-,

gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^c , opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^d supstituenta;

ili dva R^c supstituenta, zajedno s dušikovim atomom s kojim su vezani, tvore 4-, 5-, 6- ili 7-članu heteroaril ili heterocikloalkil skupinu opcionalno supstituiranu s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^d supstituenta;

svaki R^d se neovisno bira od sljedećih: D, halogen, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, CN, NO_2 , OR^e , SR^e , $NHOR^e$, $C(O)R^e$, $C(O)NR^eR^e$, $C(O)OR^e$, $OC(O)R^e$, $OC(O)NR^eR^e$, NR^eR^e , $NR^eC(O)R^e$, $NR^eC(O)OR^e$, $NR^eC(O)NR^eR^e$, $C(=NR^i)R^e$, $C(=NR^i)NR^eR^e$, $NR^eC(=NR^i)NR^eR^e$, $NR^eC(=NOH)NR^eR^e$, $NR^eC(=NCN)NR^eR^e$, $NR^eS(O)R^e$, $NR^eS(O)_2R^e$, $NR^eS(O)_2NR^eR^e$, $S(O)R^e$, $S(O)NR^eR^e$, $S(O)_2R^e$, SF_5 , $-P(O)R^eR^e$, $-P(O)(OR^e)(OR^e)$, $B(OR^e)_2$, i $S(O)_2NR^eR^e$,

gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^d , opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^f supstituenta;

svaki R^e se neovisno bira od sljedećih: H, D, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, fenil, C_{3-7} cikloalkil, 5-6-člani heteroaril, 4-7-člani heterocikloalkil, fenil- C_{1-6} alkil-, C_{3-7} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-6-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-7-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-,

gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, fenil, C_{3-7} cikloalkil, 5-6-člani heteroaril, 4-7-člani heterocikloalkil, fenil- C_{1-6} alkil-, C_{3-7} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-6-člani heteroaril- C_{1-6} alkil- i 4-7-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^e , opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^f supstituenta;

svaki R^f se neovisno bira od sljedećih: D, halogen, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, fenil, C_{3-7} cikloalkil, 5-6-člani heteroaril, 4-7-člani heterocikloalkil, fenil- C_{1-6} alkil-, C_{3-7} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-6-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, 4-7-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, CN, NO_2 , OR^g , SR^g , $NHOR^g$, $C(O)R^g$, $C(O)NR^gR^g$, $C(O)OR^g$, $OC(O)R^g$, $OC(O)NR^gR^g$, NR^gR^g , $NR^gC(O)R^g$, $NR^gC(O)OR^g$, $NR^gC(O)NR^gR^g$, $C(=NR^j)R^g$, $C(=NR^j)NR^gR^g$, $NR^gC(=NR^j)NR^gR^g$, $NR^gC(=NOH)NR^gR^g$, $NR^gC(=NCN)NR^gR^g$, $NR^gS(O)R^g$, $NR^gS(O)_2R^g$, $NR^gS(O)_2NR^gR^g$, $S(O)R^g$, $S(O)NR^gR^g$, $S(O)_2R^g$, SF_5 , $-P(O)R^gR^g$, $-P(O)(OR^g)(OR^g)$, $B(OR^g)_2$, i $S(O)_2NR^gR^g$,

gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, fenil, C_{3-7} cikloalkil, 5-6-člani heteroaril, 4-7-člani heterocikloalkil, fenil- C_{1-6} alkil-, C_{3-7} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-6-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-7-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^f , opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^h supstituenta;

svaki R^g se neovisno bira od sljedećih: H, D, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, fenil, C_{3-7} cikloalkil, 5-6-člani heteroaril, 4-7-člani heterocikloalkil, fenil- C_{1-6} alkil-, C_{3-7} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-6-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-7-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-,

gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, fenil, C_{3-7} cikloalkil, 5-6-člani heteroaril, 4-7-člani heterocikloalkil, fenil- C_{1-6} alkil-, C_{3-7} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-6-člani heteroaril- C_{1-6} alkil- i 4-7-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^g , opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^h supstituenta;

svaki R^h se neovisno bira od sljedećih: OH, NO_2 , CN, halogen, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, cijano- C_{1-6} alkil, HO- C_{1-6} alkil, C_{1-6} alkoksi- C_{1-6} alkil, C_{3-7} cikloalkil, C_{1-6} alkoksi, C_{1-6} haloalkoksi, amino, C_{1-6} alkilamino, di(C_{1-6} alkil)amino, tio, C_{1-6} alkiltio, C_{1-6} alkilsulfinil, C_{1-6} alkilsulfonyl, karbamil, C_{1-6} alkilkarbamil, di(C_{1-6} alkil)karbamil, karboksi, C_{1-6} alkilkarbonil, C_{1-6} alkoksikarbonil, C_{1-6} alkilkarbonilamino, C_{1-6} alkilsulfonylamino, aminosulfonyl, C_{1-6} alkilaminosulfonyl, di(C_{1-6} alkil)aminosulfonyl, aminosulfonylamino, C_{1-6} alkilaminosulfonylamino, di(C_{1-6} alkil)aminosulfonylamino, aminokarbonilamino, C_{1-6} alkilaminokarbonilamino, i di(C_{1-6} alkil)aminokarbonilamino;

svaki R^k se neovisno bira od sljedećih: H, D, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-,

gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil- i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^k , opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^q supstituenta;

svaki R^q se neovisno bira od sljedećih: D, halogen, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, CN, NO_2 , OR^m , SR^m , $NHOR^m$, $C(O)R^m$, $C(O)NR^mR^m$, $C(O)OR^m$, $OC(O)R^m$, $OC(O)NR^mR^m$, NHR^m , NR^mR^m , $NR^mC(O)R^m$, $NR^mC(O)NR^mR^m$, $C(=NR^j)R^m$, $C(=NR^j)NR^mR^m$, $NR^mC(=NR^j)NR^mR^m$, $NR^mC(=NOH)NR^mR^m$, $NR^mC(=NCN)NR^mR^m$, $NR^mS(O)R^m$, $NR^mS(O)_2R^m$, $NR^mS(O)_2NR^mR^m$, $S(O)R^m$, $S(O)NR^mR^m$, $S(O)_2R^m$, SF_5 , $-P(O)R^mR^m$, $-P(O)(OR^m)(OR^m)$, $B(OR^m)_2$, i $S(O)_2NR^mR^m$,

gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^q , opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^n supstituenta;

svaki R^m se neovisno bira od sljedećih: H, D, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, fenil, C_{3-7} cikloalkil, 5-6-člani heteroaril, 4-7-člani heterocikloalkil, fenil- C_{1-6} alkil-, C_{3-7} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-6-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-7-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-,

gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, fenil, C_{3-7} cikloalkil, 5-6-člani heteroaril, 4-7-člani heterocikloalkil, fenil- C_{1-6} alkil-, C_{3-7} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-6-člani heteroaril- C_{1-6} alkil- i 4-7-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^m , opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^n supstituenta;

svaki R^n se neovisno bira od sljedećih: D, halogen, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, fenil, C_{3-7} cikloalkil, 5-6-člani heteroaril, 4-7-člani heterocikloalkil, fenil- C_{1-6} alkil-, C_{3-7} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-6-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, 4-7-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, CN, NO_2 , OR^o , SR^o , $NHOR^o$, $C(O)R^o$, $C(O)NR^oR^o$, $C(O)OR^o$, $OC(O)R^o$, $OC(O)NR^oR^o$, NR^oR^o , $NR^oC(O)R^o$, $NR^oC(O)OR^o$, $NR^oC(O)NR^oR^o$, $C(=NR^j)R^o$, $C(=NR^j)NR^oR^o$, $NR^oC(=NR^j)NR^oR^o$, $NR^oC(=NOH)NR^oR^o$, $NR^oC(=NCN)NR^oR^o$, $NR^oS(O)R^o$, $NR^oS(O)_2R^o$, $NR^oS(O)_2NR^oR^o$, $S(O)R^o$, $S(O)NR^oR^o$, $S(O)_2R^o$, i $S(O)_2NR^oR^o$,

gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, fenil, C_{3-7} cikloalkil, 5-6-člani heteroaril, 4-7-člani heterocikloalkil, fenil- C_{1-6} alkil-, C_{3-7} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-6-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-7-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^n , opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^h supstituenta; i

svaki R^o se neovisno bira od sljedećih: H, D, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, fenil, C_{3-7} cikloalkil, 5-6-člani heteroaril, 4-7-člani heterocikloalkil, fenil- C_{1-6} alkil-, C_{3-7} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-6-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-7-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, fenil, C_{3-7} cikloalkil, 5-6-člani heteroaril, 4-7-člani heterocikloalkil, fenil- C_{1-6} alkil-, C_{3-7} cikloalkil-

C_{1-6} alkil-, 5-6-člani heteroaril- C_{1-6} alkil- i 4-7-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^0 , opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^h supstituenta.

2. Spoj prema patentnom zahtjevu 1, ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol, **naznačen time, da** X^2 je N ili CH.
3. Spoj prema patentnom zahtjevu 1 ili 2, ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol, **naznačen time, da** X^4 je CR^4 .
- 5 4. Spoj prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 3, ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol, **naznačen time, da** se R^4 bira od H, D, halogena, C_{1-6} alkila, C_{2-6} alkenila, C_{2-6} alkinila, C_{1-6} haloalkila, i C_{1-6} haloalkoksi.
5. Spoj prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 4, ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol, **naznačen time, da** X^5 je CH.
6. Spoj prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 5, ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol, **naznačen time, da** X^6 je CR^6 .
- 10 7. Spoj prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 6, ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol, **naznačen time, da** se R^6 bira od H, D i halogena.
8. Spoj prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 7, ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol, **naznačen time, da** X^7 je CH.
- 15 9. Spoj prema patentnom zahtjevu 1, ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol, **naznačen time, da** se svaki R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 i R^7 neovisno bira od sljedećih: H, D, halogen, C_{1-6} alkil, C_{1-6} alkoksi, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, C_{1-6} haloalkoksi, CN, OR^a , i SR^a , gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{1-6} alkoksi, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, i C_{1-6} haloalkoksi od R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 i R^7 , opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^h supstituenta.
- 20 10. Spoj prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 9, ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol, **naznačen time, da** se R^1 bira od sljedećih: H, D, halogen, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, OR^a , $C(O)R^a$, $C(O)NR^aR^a$, $C(O)OR^a$, NR^aR^a , $NR^aC(O)R^a$, $NR^aC(O)OR^a$, $NR^aC(O)NR^aR^a$, $NR^aS(O)_2NR^aR^a$, $NR^aS(O)_2R^a$, $S(O)_2R^a$, i $S(O)_2NR^aR^a$, gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, i 4-10-člani heterocikloalkil, opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^b supstituenta.
- 25 11. Spoj prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 10, **naznačen time, da** se Y^1 bira od CF_3 , CCl_3 , CF_2H , CCl_2H , CF_2Y^2 , CCl_2Y^2 , CFH_2 , $CClH_2$, $CFHY^2$, $CClHY^2$, $CF(Y^2)_2$ i $CCl(Y^2)_2$.
12. Spoj prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 11, ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol, **naznačen time, da** se R^8 bira od sljedećih: H, D, C_{1-6} alkil, C_{1-6} alkoksi, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, i 4-10-člani heterocikloalkil, gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{1-6} alkoksi, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, C_{1-6} haloalkoksi, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, i 4-10-člani heterocikloalkil, opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^9 supstituenta.
- 30 13. Spoj prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 11, ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol, **naznačen time, da** se R^8 bira od sljedećih: H, C_{1-6} alkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, i $C(O)NR^aR^a$, gdje je svaki C_{1-6} alkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, i 4-10-člani heterocikloalkil, opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^9 supstituenta.
- 35 14. Spoj prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 13, ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol, **naznačen time, da** R^3 jest H.
15. Spoj prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 14, ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol, **naznačen time, da** svaki R^3 , R^5 i R^7 jest H.
- 40 16. Spoj prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 15, ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol, **naznačen time, da** se svaki R^a neovisno bira od sljedećih: H, D, C_{1-6} alkil, C_{1-6} haloalkil, fenil, C_{3-7} cikloalkil 5-6-člani heteroaril, 4-7-člani heterocikloalkil, fenil- C_{1-6} alkil-, C_{3-7} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-6-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-7-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{1-6} haloalkil, fenil, C_{3-7} cikloalkil, 5-6-člani heteroaril, 4-7-člani heterocikloalkil, fenil- C_{1-6} alkil-, C_{3-7} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-6-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-7-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^a , opcionalno supstituiran s 1, 2 ili 3 neovisno odabrana R^b supstituenta.
- 45 17. Spoj prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 16, ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol, **naznačen time, da** se svaki R^b neovisno bira od sljedećih: halogen, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, OR^c , $C(O)R^c$, $C(O)NR^cR^c$, $C(O)OR^c$, $OC(O)R^c$, $OC(O)NR^cR^c$, NR^cR^c , $NR^cC(O)R^c$, $NR^cC(O)OR^c$, $NR^cC(O)NR^cR^c$, $S(O)R^c$, $S(O)NR^cR^c$, $S(O)_2R^c$, i $S(O)_2NR^cR^c$, gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, opcionalno supstituiran s 1 ili 2 neovisno odabrana R^d supstituenta.
- 50 18. Spoj prema patentnom zahtjevu 1, ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol, **naznačen time, da:**
 - X^2 je N ili CR^2 ;
 - X^4 je N ili CR^4 ;
 - X^5 je N ili CR^5 ;
 - X^6 je N ili CR^6 ;
 - X^7 je N ili CR^7 ;
 - uz uvjet da X^4 , X^5 i X^6 nisu svi N;
 - Y^1 je C_{1-6} haloalkil, pri čemu se svaki halogen bira od F ili Cl;
 - R^1 se neovisno bira od sljedećih: H, D, halogen, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10}

cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, CN, NO₂, OR^a, SR^a, NHOR^a, C(O)R^a, C(O)NR^aR^a, C(O)OR^a, OC(O)R^a, OC(O)NR^aR^a, NR^aR^a, NR^aNR^aR^a, NR^aC(O)R^a, NR^aC(O)OR^a, NR^aC(O)NR^aR^a, C(=NRⁱ)R^a, C(=NRⁱ)NR^aR^a, NR^aC(=NRⁱ)NR^aR^a, NR^aC(=NOH)NR^aR^a, NR^aC(=NCN)NR^aR^a, NR^aS(O)R^a, NR^aS(O)₂R^a, NR^aS(O)(=NRⁱ)R^a, NR^aS(O)₂NR^aR^a, S(O)R^a, S(O)NR^aR^a, S(O)₂R^a, i S(O)₂NR^aR^a,

gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-4} alkil- od R¹, opcionalno supstituiran s 1, 2, 3, ili 4 neovisno odabranih R^b supstituenta;

svaki R², R³, R⁴, R⁵, R⁶ i R⁷ se neovisno bira od sljedećih: H, D, halogen, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, C_{1-6} haloalkoksi, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil, OH, NO₂, amino, C_{1-6} alkilamino, di(C_{1-6} alkil)amino, tio, C_{1-6} alkiltio, C_{1-6} alkilsulfinil, C_{1-6} alkilsulfonyl, karbamil, C_{1-6} alkilkarbamil, di(C_{1-6} alkil)karbamil, karboksi, C_{1-6} alkilkarbonil, C_{1-6} alkoksikarbonil, C_{1-6} alkilkarbonilamino, C_{1-6} alkilsulfonylamino, aminosulfonyl, C_{1-6} alkilaminosulfonyl, di(C_{1-6} alkil)aminosulfonyl, aminosulfonylamino, C_{1-6} alkilaminosulfonylamino, di(C_{1-6} alkil)aminosulfonylamino, aminokarbonilamino, C_{1-6} alkilaminokarbonilamino, i di(C_{1-6} alkil)aminokarbonilamino,

gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, C_{1-6} haloalkoksi, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R², R³, R⁴, R⁵, R⁶ i R⁷, opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^h supstituenta;

R⁸ se bira od sljedećih: H, D, C_{1-6} alkil, C_{1-6} alkoksi, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, C_{1-6} haloalkoksi, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, NO₂, C(O)R^a, C(O)NR^aR^a, C(O)OR^a, C(=NRⁱ)R^a, C(=NRⁱ)NR^aR^a, i S(O)₂NR^aR^a,

gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-4} alkil- od R⁸, opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R⁹ supstituenta;

ili Y¹ i R⁸, zajedno s ugljikovim atomom s kojim su vezani, tvore 4-, 5-, 6-, ili 7-članu cikloalkil ili heterocikloalkil skupinu opcionalno supstituiranu s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R⁹ supstituenta;

svaki Rⁱ se neovisno bira od H, CN, OH, C_{1-4} alkila, i C_{1-4} alkoksi;

svaki R^a se neovisno bira od sljedećih: H, D, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil- i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil- od R^a, opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^b supstituenta;

svaki R^b se neovisno bira od sljedećih: D, halogen, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, CN, NO₂, OR^c, SR^c, NHOR^c, C(O)R^c, C(O)NR^cR^c, C(O)OR^c, OC(O)R^c, OC(O)NR^cR^c, NR^cR^c, NR^cC(O)R^c, NR^cC(O)OR^c, NR^cC(O)NR^cR^c, C(=NRⁱ)R^c, C(=NRⁱ)NR^cR^c, NR^cC(=NRⁱ)NR^cR^c, NR^cC(=NOH)NR^cR^c, NR^cC(=NCN)NR^cR^c, NR^cS(O)R^c, NR^cS(O)₂R^c, NR^cS(O)₂NR^cR^c, S(O)R^c, S(O)NR^cR^c, S(O)₂R^c, i S(O)₂NR^cR^c, gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-4} alkil- od R^b, opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^d supstituenta;

svaki R⁹ se neovisno bira od sljedećih: D, halogen, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, CN, NO₂, OR^k, SR^k, NHOR^k, C(O)R^k, C(O)NR^kR^k, C(O)OR^k, OC(O)R^k, OC(O)NR^kR^k, NR^kR^k, NR^kC(O)R^k, NR^kC(O)OR^k, NR^kC(O)NR^kR^k, C(=NRⁱ)R^k, C(=NRⁱ)NR^kR^k, NR^kC(=NRⁱ)NR^kR^k, NR^kC(=NOH)NR^kR^k, NR^kC(=NCN)NR^kR^k, NR^kS(O)R^k, NR^kS(O)₂R^k, NR^kS(O)₂NR^kR^k, S(O)R^k, S(O)NR^kR^k, S(O)₂R^k, i S(O)₂NR^kR^k, gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-4} alkil- od R⁹, opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^q supstituenta;

svaki R^c se neovisno bira od sljedećih: H, D, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril- C_{1-6} alkil-, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-6} alkil-, 5-10-člani heteroaril- C_{1-6} alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil- C_{1-6} alkil-, gdje je svaki C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, 6-10-člani aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani

heterocikloalkil, 6-10-člani aril-C₁₋₆ alkil-, C₃₋₁₀ cikloalkil-C₁₋₄ alkil-, 5-10-člani heteroaril-C₁₋₆ alkil- i 4-10-člani heterocikloalkil-C₁₋₆ alkil- od R^e, opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^d supstituenta; svaki R^d se neovisno bira od sljedećih: D, halogen, C₁₋₆ alkil, C₂₋₆ alkenil, C₂₋₆ alkinil, C₁₋₆ haloalkil, 6-10-člani aril, C₃₋₁₀ cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril-C₁₋₆ alkil-, C₃₋₁₀ cikloalkil-C₁₋₆ alkil-, 5-10-člani heteroaril-C₁₋₆ alkil-, 4-10-člani heterocikloalkil-C₁₋₆ alkil-, CN, NO₂, OR^e, SR^e, NHOR^e, C(O)R^e, C(O)NR^eR^e, C(O)OR^e, OC(O)R^e, OC(O)NR^eR^e, NR^eR^e, NR^eC(O)R^e, NR^eC(O)OR^e, NR^eC(O)NR^eR^e, C(=NRⁱ)R^e, C(=NRⁱ)NR^eR^e, NR^eC(=NRⁱ)NR^eR^e, NR^eC(=NOH)NR^eR^e, NR^eC(=NCN)NR^eR^e, NR^eS(O)R^e, NR^eS(O)₂R^e, NR^eS(O)₂NR^eR^e, S(O)R^e, S(O)NR^eR^e, S(O)₂R^e, i S(O)₂NR^eR^e, gdje je svaki C₁₋₆ alkil, C₂₋₆ alkenil, C₂₋₆ alkinil, C₁₋₆ haloalkil, 6-10-člani aril, C₃₋₁₀ cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril-C₁₋₆ alkil-, C₃₋₁₀ cikloalkil-C₁₋₆ alkil-, 5-10-člani heteroaril-C₁₋₆ alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil-C₁₋₄ alkil- od R^d, opcionalno supstituiran s 1, 2, 3 ili 4 neovisno odabrana R^f supstituenta; svaki R^e se neovisno bira od sljedećih: H, D, C₁₋₆ alkil, C₂₋₆ alkenil, C₂₋₆ alkinil, C₁₋₆ haloalkil, fenil, C₃₋₇ cikloalkil, 5-6-člani heteroaril, 4-7-člani heterocikloalkil, fenil-C₁₋₆ alkil-, C₃₋₇ cikloalkil-C₁₋₆ alkil-, 5-6-člani heteroaril-C₁₋₆ alkil-, i 4-7-člani heterocikloalkil-C₁₋₆ alkil-;

svaki R^h se neovisno bira od sljedećih: OH, NO₂, CN, halogen, C₁₋₆ alkil, C₂₋₆ alkenil, C₂₋₆ alkinil, C₁₋₆ haloalkil, cijano-C₁₋₆ alkil, HO-C₁₋₆ alkil, alkoksi-C₁₋₆ alkil, C₃₋₇ cikloalkil, C₁₋₆ alkoksi, C₁₋₆ haloalkoksi, amino, C₁₋₆ alkilamino, di(C₁₋₆ alkil)amino, tio, C₁₋₆ alkitio, C₁₋₆ alkilsulfenil, C₁₋₆ alkilsulfonil, karbamil, C₁₋₆ alkilkarbamil, di(C₁₋₆ alkil)karbamil, karboksi, C₁₋₆ alkilkarbonil, C₁₋₆ alkoksikarbonil, C₁₋₆ alkilkarbonilamino, C₁₋₆ alkilsulfonilamino, aminosulfonil, C₁₋₆ alkilaminosulfonil, di(C₁₋₆ alkil)aminosulfonil, aminosulfonilamino, C₁₋₆ alkilaminosulfonilamino, di(C₁₋₆ alkil)aminosulfonilamino, aminokarbonilamino, C₁₋₆ alkilaminokarbonilamino, i di(C₁₋₆ alkil)aminokarbonilamino;

i

svaki R^k se neovisno bira od sljedećih: H, D, C₁₋₆ alkil, C₂₋₆ alkenil, C₂₋₆ alkinil, C₁₋₆ haloalkil, 6-10-člani aril, C₃₋₁₀ cikloalkil, 5-10-člani heteroaril, 4-10-člani heterocikloalkil, 6-10-člani aril-C₁₋₆ alkil-, C₃₋₁₀ cikloalkil-C₁₋₆ alkil-, 5-10-člani heteroaril-C₁₋₆ alkil-, i 4-10-člani heterocikloalkil-C₁₋₆ alkil-.

19. Spoj prema patentnom zahtjevu, **naznačen time, da se bira od sljedećih:**

2-(3-(4-Amino-2-(trifluorometil)imidazo[2,1-f][1,2,4]triazin-7-il)-4-metilfenil)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 2-(3-(4-Amino-2-metilimidazo[2,1-f][1,2,4]triazin-7-il)-4-metilfenil)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 2-(3-(4-Aminoimidazo[2,1-f][1,2,4]triazin-7-il)-4-metilfenil)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-metilimidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 Metil 8-amino-3-(2-metil-5-(1,1,1-trifluoro-2-hidroksipropan-2-il)fenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksilat;
 8-Amino-N-metil-3-(2-metil-5-(1,1,1-trifluoro-2-hidroksipropan-2-il)fenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamid;
 8-Amino-3-(2-metil-5-(1,1,1-trifluoro-2-hidroksipropan-2-il)fenil)-N-((3-metilizoksazol-5-il)metil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamid;
 2-(3-(8-Amino-6-(2-(hidroksimetil)piridin-4-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(2-ciklopropiltiazol-5-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(5-metoksitiazol-2-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 1-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-2,2,2-trifluoro-1-(1-metil-1H-tetrazol-5-il)etan-1-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1,1-trifluoro-4-(metilamino)butan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1,1-trifluoro-4-((tetrahydro-2H-piran-4-il)amino)butan-2-ol;
 3-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-4,4,4-trifluorobutan-1,3-diol;
 1-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1-ciklopropil-2,2,2-trifluoroetan-1-ol;
 1-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-2,2,2-trifluoroetan-1-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1-fluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(1-(metil-d₃)-1H-pirazol-5-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(2-metiloksazol-5-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(1-metil-1H-pirazol-5-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 3-(8-Amino-3-(5-(1,1-difluoro-2-hidroksipropan-2-il)-2-metilfenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-il)-4-fluorobenzamid;
 2-(3-(8-Amino-6-(pirimidin-5-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(2-metoksipiridin-3-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(2-metiltiazol-5-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;

2-(3-(8-Amino-6-(3-fluoro-2-metilpiridin-4-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(1,5-dimetil-1H-pirazol-4-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(1-metil-1H-pirazol-4-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(1,3-dimetil-1H-pirazol-4-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(3,5-dimetil-1H-pirazol-4-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(1H-pirazol-4-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(1,3-dimetil-1H-pirazol-5-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(1,4-dimetil-1H-pirazol-5-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(1-metil-1H-pirazol-3-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(2-(hidroksimetil)piridin-4-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(6-(hidroksimetil)piridin-3-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(3-metil-1H-pirazol-4-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(3-metilzoksazol-5-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(1H-1,2,4-triazol-1-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(1-metil-1H-pirazol-5-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluorobutan-2-ol;
 2-(3-(4-Amino-2-(1-metil-1H-pirazol-5-il)imidazo[2,1-f][1,2,4]triazin-7-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(4-Amino-2-(2-metiloksazol-5-il)imidazo[2,1-f][1,2,4]triazin-7-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(5-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-2-fluoro-4-metilfenil)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 2-(4-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-5-metilpiridin-2-il)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 2-(5-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-2-fluorofenil)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)fenil)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-fluorofenil)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 2-(5-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-6-metilpiridin-3-il)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3,4,4,4-pentafluorobutan-2-ol;
 1-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-2-fluorociklopentan-1-ol; i
 8-Amino-N-(2-hidroksi-2-metilpropil)-3-(2-metil-5-(1,1,1-trifluoro-2-hidroksiprop-2-il)-fenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamid;

ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol.

20. Spoj prema patentnom zahtjevu 1, **naznačen time, da se bira od sljedećih:**

1-(8-Amino-3-(5-(1,1-difluoro-2-hidroksiprop-2-il)-2-metilfenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-il)piperidin-4-karbonitril;
 1-(8-Amino-3-(2-metil-5-(1,1,1-trifluoro-2-hidroksiprop-2-il)fenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-il)piperidin-4-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(1-(metil-d₃)-1H-pirazol-5-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3,3-trifluoropropan-1,2-diol;
 2-(3-(8-Amino-6-(2-metiloksazol-5-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3,3-trifluoropropan-1,2-diol;
 2-(3-(8-Amino-6-(1-metil-1H-pirazol-4-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3,3-trifluoropropan-1,2-diol;
 2-(3-(8-Amino-6-(2-metiltiazol-5-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3,3-trifluoropropan-1,2-diol;
 2-(3-(8-Amino-6-(oksazol-5-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3,3-trifluoropropan-1,2-diol;
 2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3,3-trifluoropropan-1,2-diol;
 Etil 2-(8-amino-3-(5-(1,1-difluoro-2-hidroksiprop-2-il)-2-metilfenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-il)ciklopropan-1-karboksilat;
 2-(8-Amino-3-(5-(1,1-difluoro-2-hidroksiprop-2-il)-2-metilfenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-il)-N-metilciklopropan-1-karboksamid;
 (2-(8-Amino-3-(5-(1,1-difluoro-2-hidroksiprop-2-il)-2-metilfenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-il)ciklopropil)(4-metilpiperazin-1-il)metanon;
 2-(8-Amino-3-(5-(1,1-difluoro-2-hidroksiprop-2-il)-2-metilfenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-il)-N-(1-hidroksi-2-metilpropan-2-il)ciklopropan-1-karboksamid;
 2-(3-(8-Amino-6-(2-(hidroksimetil)ciklopropil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol; i
 8-Amino-N-(2-hidroksi-2-metilpropil)-3-(2-(metil-d₃)-5-(1,1-trifluoro-2-hidroksiprop-2-il)fenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamid;

ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol.

21. Spoj prema patentnom zahtjevu 1, **naznačen time, da se bira od sljedećih:**

2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3,3-trifluoro-2-hidroksipropanamid;
 8-Amino-3-(5-(3-amino-1,1,1-trifluoro-2-hidroksi-3-oksopropan-2-il)-2-metilfenil)-N-(3-ciklopropiltetrahidrofuran-3-il)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamid;
 8-Amino-3-(5-(3-amino-1,1,1-trifluoro-2-hidroksi-3-oksopropan-2-il)-2-metilfenil)-N-(2,3-dimetiltetrahidrofuran-3-il)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamid;
 8-Amino-3-(5-(3-amino-1,1,1-trifluoro-2-hidroksi-3-oksopropan-2-il)-2-metilfenil)-N-(4-(trifluorometil)tetrahidro-2H-piran-4-il)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamid;
 3-(4-(8-Amino-3-(2-(metil-d₃)-5-(1,1,1-trifluoro-2-hidroksipropan-2-il)fenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-il)-1H-pirazol-1-il)-3-ciklobutil propanitril;
 2-(3-(8-Amino-6-(5,6-dihidro-4H-pirol[1,2-b]pirazol-3-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-(metil-d₃)fenil)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol; i
 Metil 3-(4-(8-amino-3-(2-(metil-d₃)-5-(1,1,1-trifluoro-2-hidroksipropan-2-il)fenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-il)-1H-pirazol-1-il)-3-(cijanometil)ciklobutan-1-karboksilat;

ili njegova farmaceutska prihvatljiva sol.

22. Spoj prema patentnom zahtjevu 1, **naznačen time, da se bira od sljedećih:**

2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3-difluoro-2-hidroksipropanamid;
 2-(3-(4-(8-Amino-3-(5-(1,1-difluoro-2-hidroksipropan-2-il)-2-metilfenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-il)-1H-pirazol-1-il)-1-(ciklobutankarbonil)azetidin-3-il)acetonitril;
 2-(3-(8-Amino-6-(5-(metilsulfonyl)piridin-3-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 (4-(8-Amino-3-(5-(1,1-difluoro-2-hidroksipropan-2-il)-2-metilfenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-il)fenil)boronska kiselina;
 2-(3-(4-Amino-2-metilimidazo[2,1-f][1,2,4]triazin-7-il)-4-metilfenil)-1,1,3,3-tetrafluoropropan-2-ol;
 ((1S)-(8-Amino-3-(2-metil-5-(1,1,1-trifluoro-2-hidroksipropan-2-il)fenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamido)(ciklobutil)metil)boronska kiselina;
 2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3,3-trifluoro-2-hidroksi-N-metilpropanamid;
 2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3,3-trifluoro-2-hidroksipropanoična kiselina;
 2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3,3-trifluoro-2-hidroksi-N-(3-metilazetidin-3-il)propanamid;
 2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-N-(biciklo[1.1.1]pentan-1-il)-3,3,3-trifluoro-2-hidroksipropanamid;
 2-(3-(8-Amino-6-(6-(1-hidroksietil)piridin-3-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1-difluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(ciklopropiletinil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 2-(8-Amino-3-(2-metil-5-(1,1,1-trifluoro-2-hidroksipropan-2-il)fenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-il)-N,N-dimetilacetamid;
 2-(8-Amino-3-(2-metil-5-(1,1,1-trifluoro-2-hidroksipropan-2-il)fenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-il)-1-morfolinoetanon;
 2-(3-(8-Amino-6-(3-(hidroksimetil)ciklobutil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 N-(2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3,3-trifluoro-2-hidroksipropil)acetamid;
 N-(2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3,3-trifluoro-2-hidroksipropil)benzamid;
 N-(2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3,3-trifluoro-2-hidroksipropil)-2-fluoroacetamid;
 3-(5-(3-Acetamido-1,1,1-trifluoro-2-hidroksipropan-2-il)-2-metilfenil)-8-amino-N-etilimidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamid;
 2-(4-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-1-(fenilsulfonyl)-1H-indol-6-il)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-(metil-d₃)fenil)-1,1,1-trifluorobutan-2,3-diol;
 2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-(metil-d₃)fenil)-1,1,1-trifluoro-3-metilbutan-2,3-diol;
 2-(3-(8-Amino-6-(2-hidroksipropan-2-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-(metil-d₃)fenil)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(2-hidroksipropan-2-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3,3-trifluoro-2-hidroksipropanamid;

3-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-4,4,4-trifluoro-3-hidroksi-N,2,2-trimetilbutanamid;
 2-(3-(8-Amino-6-(1-metil-1H-pirazol-5-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1,1,1,3,3,3-heksafluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(6-(1-hidroksietil)piridin-3-il)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-(metil-d₃)fenil)-1,1,1-trifluoropropan-2-ol;
 2-(3-(8-Amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-1-kloro-1,1-difluoropropan-2-ol;
 8-Amino-N-(1-azabicyklo[2.2.1]heptan-4-il)-3-(2-metil-5-(1,1,1-trifluoro-2-hidroksipropan-2-il)fenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamid;
 8-Amino-N-(3-cijanobicyklo[1.1.1]pentan-1-il)-3-(2-metil-5-(1,1,1-trifluoro-2-hidroksipropan-2-il)fenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamid;
 8-Amino-N-(1-(hidroksimetil)-2-oksabicyklo[2.1.1]heksan-4-il)-3-(2-metil-5-(1,1,1-trifluoro-2-hidroksipropan-2-il)fenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamid;
 8-Amino-N-((1-cijanociklobutil)metil)-3-(2-metil-5-(1,1,1-trifluoro-2-hidroksipropan-2-il)fenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamid;
 8-Amino-3-(5-(3-amino-1,1,1-trifluoro-2-hidroksi-3-oksopropan-2-il)-2-metilfenil)-N-(2-hidroksi-2-metilpropil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamid;
 8-Amino-3-(5-(3-amino-1,1,1-trifluoro-2-hidroksi-3-oksopropan-2-il)-2-metilfenil)-N-(4-hidroksibicyklo[2.2.1]heptan-1-il)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamid;
 8-Amino-3-(5-(3-amino-1,1,1-trifluoro-2-hidroksi-3-oksopropan-2-il)-2-metilfenil)-N-(tetrahidro-2H-piran-4-il)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamid;
 8-Amino-3-(5-(3-amino-1,1,1-trifluoro-2-hidroksi-3-oksopropan-2-il)-2-metilfenil)-N-(3-fluorobicyklo[1.1.1]pentan-1-il)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamid; i
 8-Amino-N-(3-cijano-1,1,1-trifluoropropan-2-il)-3-(2-metil-5-(1,1,1-trifluoro-2-hidroksi-3-((metil-d₃)amino)-3-oksopropan-2-il)fenil)imidazo[1,2-a]pirazin-6-karboksamid;

ili njegova farmaceutska prihvatljiva sol.

23. Spoj prema patentnom zahtjevu 1, **naznačen time, da je to** 2-(3-(8-amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3,3-trifluoro-2-hidroksipropanamid, ili njegova farmaceutska prihvatljiva sol.
24. Spoj prema patentnom zahtjevu 1, **naznačen time, da on jest** 2-(3-(8-amino-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]pirazin-3-il)-4-metilfenil)-3,3,3-trifluoro-2-hidroksipropanamid.
25. Farmaceutski pripravak, **naznačen time, da** sadrži spoj u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 24, ili njegovu farmaceutska prihvatljivu sol, i farmaceutska prihvatljivo pomoćno sredstvo ili nosač.
26. Spoj u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 25, ili njegova farmaceutska prihvatljiva sol, **naznačen time, da je za uporabu u postupku liječenja bolesti ili poremećaja koji su povezani s abnormalnom ekspresijom ili aktivnošću kinaze PI3Ky**, pri čemu se bolest ili poremećaj bira od:
- (a) autoimune bolesti ili poremećaja, raka, kardiovaskularne bolesti, ili neurodegenerativne bolesti; ili
 - (b) raka pluća, melanoma, raka gušterače, raka dojke, raka prostate, raka jetre, raka debelog crijeva, endometrijskog raka, raka mokraćnog mjehura, raka kože, raka maternice, raka bubrega, raka želuca, seminoma, teratokarcinoma, astrocitoma, neuroblastoma, glioma, ili sarkoma; ili
 - (c) Askinovog tumora, botrioidnog sarkoma, hondrosarkoma, Ewingovog sarkoma, malignog hemangioendotelioma, malignog švanoma, osteosarkoma, sarkoma mekog dijela alveole, angiosarkoma, filoidnog cistosarkoma, dermatofibrosarkoma protuberans, dezmoidnog tumora, dezmoplastičnog tumora malih okruglih stanica, epitelnog sarkoma, izvankošanog hondrosarkoma, izvankošanog osteosarkoma, fibrosarkoma, gastrointestinalnog stromalnog tumora (GIST), hemangiopericitoma, hemangiosarkoma, Kaposijevog sarkoma, leiomiosarkoma, liposarkoma, limfangiosarkoma, limfosarkoma, malignog tumora periferne živčane ovojnice (MPNST), neurofibrosarkoma, rabdomiosarkoma, sinovijalnog sarkoma, ili nediferenciranog pleomorfog sarkoma; ili
 - (d) akutne mijeloične leukemije, akutne monocitne leukemije, limfoma malih limfocita, kronične limfocitne leukemije (CLL), kronične mijeloične leukemije (CML), multiplog mijeloma, akutne limfoblastične leukemije T-stanica (T-ALL), kožnog limfoma T-stanica, velike granularne limfocitne leukemije, zrele (periferne) neoplazme T-stanice (PTCL), anaplastičnog limfoma velikih stanica (ALCL), ili limfoblastičnog limfoma; ili
 - (e) prolimfocitne leukemije T-stanica, granularne limfocitne leukemije T-stanica, agresivne leukemije NK-stanica, mikoze fungoida/Sezaryjevog sindroma, naplastičnog limfoma velikih stanica (tipa T-stanica), limfoma T-stanica enteropatskog tipa, leukemije/limfoma T-stanica kod odraslih, ili angioimunoblastičnog limfoma T-stanica; ili
 - (f) sustavnog ALCL ili primarnog kožnog ALCL; ili
 - (g) Burkittovog limfoma, akutne mijeloblastične leukemije, kronične mijeloične leukemije, ne-Hodgkinovog limfoma, Hodgkinovog limfoma, leukemije kosmatih stanica, limfoma plaštenih stanica, limfoma malih limfocita, folikularnog limfoma, xenoderma pigmentosum, keratokitoma, limfoplazmatičnog limfoma, limfoma ekstrapodalne marginalne zone, Waldenströmove makroglobulinemije, prolimfocitne leukemije, akutne limfoblastične leukemije, mijelofibroze, limfoma limfnog tkiva povezanog sa sluznicom (MALT),

medijastinalnog (timusnog) limfoma velikih B-stanica, limfomatoidne granulomatoze, limfoma marginalne zone slezene, primarnog efuzijskog limfoma, limfoma intravaskularnih B velikih stanica, leukemija stanica plazme, ekstramedularnog plazmocitoma, tinjajućih mijeloma (aka asimptomatskog mijeloma), monoklonske gamopatije neutvrđenog značaja (MGUS), ili difuznog limfoma B velikih stanica; ili

(h) ponavljajućeg NHL, upornog NHL, periodičnog folikularnog NHL, indolentnog NHL (iNHL), ili agresivnog NHL (aNHL); ili

(i) difuznog limfoma B velikih stanica aktiviranih B limfocita (ABC), ili difuznog limfoma B velikih stanica germinativnog centra B stanica (GCB); ili

(j) endemijskog Burkittovog limfoma, sporadičnog Burkittovog limfoma, ili limfoma nalik na Burkittov limfom; ili

(k) reumatoidnog artritisa, multiple skleroze, sustavnog eritematoznog lupusa, astme, alergije, alergijskog rinitisa, pankreatitisa, psorijaze, anafilakse, glomerulonefritisa, upalne bolesti crijeva, tromboze, meningitisa, encefalitisa, dijabetičke retinopatije, benigne hipertrofije prostate, miastenije gravis, Sjögrenovog sindroma, osteoartritisa, restenoze, ili ateroskleroze; ili

(l) srčane hipertrofije, kardijske miocitne disfunkcije, akutnog koronarnog sindroma, kronične opstruktivne plućne bolesti (KOPB), kroničnog bronhitisa, povišenog krvnog tlaka, ishemije, ishemijske reperfuzije, vazokonstrikcije, anemije, bakterijske infekcije, virusne infekcije, odbacivanja usatka, bubrežne bolesti, anafilaktičkog šoka, fibroze, atrofije koštanih mišića, hipertrofije koštanih mišića, angiogeneze, sepse, bolesti usadak protiv domaćina, alogene ili ksenogene transplantacije, glomeruloskleroze, progresivne renalne fibroze, idiopatske trombocitopenijske purpure (ITP), autoimune hemolitičke anemije, vaskulitisa, sustavnog eritematoznog lupusa, lupusa nefritisa, pemfigusa, ili membranske nefropatije; ili

(m) povratne ITP ili uporne ITP; ili

(n) Behçetove bolesti, Coganovog sindroma, arteritisa divovskih stanica, reumatske polimijalgije (PMR), Takayasuovog arteritisa, Buergerove bolesti (thromboangiitis obliterans), vaskulitisa središnjeg živčanog sustava, Kawasakijske bolesti, nodoznog poliartritisa, Churg-Straussovog sindroma, mješovite vaskulitis krioglobulinemije (osnovne ili inducirane virusom hepatitisa C (HCV)), Henoch-Schonlein purpure (HSP), hipersenzitivnog vaskulitisa, mikroskopskog poliangiitisa, Wegenerove granulomatoze, ili sustavnog vaskulitisa (AASV) povezanog s anti-neutrofilnim citoplazmatskim protutijelima (ANCA); ili

(o) Alzheimerove bolesti, ozljede središnjeg živčanog sustava, ili moždanog udara.