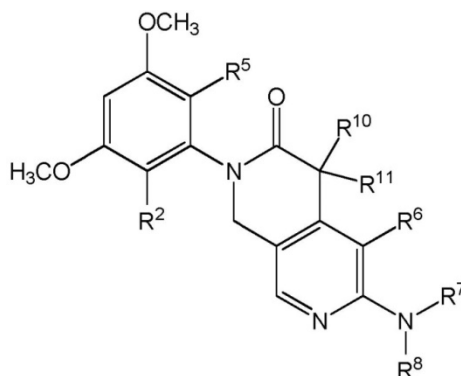


PATENTNI ZAHTJEVI

1. Spoj formule IIIa:



IIIa

ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, naznačen time da:

R^2 i R^5 su svaki neovisno odabrani između H, halo, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, ciklopropil, CN, OR^a , SR^a , $C(O)R^b$, $C(O)NR^cR^d$, $C(O)OR^a$, $OC(O)R^b$, $OC(O)NR^cR^d$, NR^cR^d , $NR^cC(O)R^b$, $NR^cC(O)OR^a$, $NR^cC(O)NR^cR^d$, $C(=NR^e)R^b$, $C(=NR^e)NR^cR^d$, $NR^cC(=NR^e)NR^cR^d$, $NR^cS(O)R^b$, $NR^cS(O)_2R^b$, $NR^cS(O)_2NR^cR^d$, $S(O)R^b$, $S(O)NR^cR^d$, $S(O)_2R^b$, i $S(O)_2NR^cR^d$;

R^6 je H, halo, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, C_{6-10} aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10 člani heteroaril, 4-10 člani heterocikloalkil, CN, NO_2 , OR^{a2} , SR^{a2} , $C(O)R^{b2}$, $C(O)NR^{c2}R^{d2}$, $C(O)OR^{a2}$, $OC(O)R^{b2}$, $OC(O)NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}C(O)R^{b2}$, $NR^{c2}C(O)OR^{a2}$, $NR^{c2}C(O)NR^{c2}R^{d2}$, $C(=NR^{e2})R^{b2}$, $C(=NR^{e2})NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}C(=NR^{e2})NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}S(O)R^{b2}$, $NR^{c2}S(O)_2R^{b2}$, $NR^{c2}S(O)_2NR^{c2}R^{d2}$, $S(O)R^{b2}$, $S(O)NR^{c2}R^{d2}$, $S(O)_2R^{b2}$, ili $S(O)_2NR^{c2}R^{d2}$; pri čemu navedeni C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{6-10} aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10 člani heteroaril, i 4-10 člani heterocikloalkil su svaki proizvoljno supstituirani s 1, 2, 3, 4, ili 5 supstituenata koji su neovisno odabrani od R^{6a} ;

svaki R^{6a} je neovisno odabran od Cy^1 , halo, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, CN, NO_2 , OR^{a2} , SR^{a2} , $C(O)R^{b2}$, $C(O)NR^{c2}R^{d2}$, $C(O)OR^{a2}$, $OC(O)R^{b2}$, $OC(O)NR^{c2}R^{d2}$, $C(=NR^{e2})NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}C(=NR^{e2})NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}C(O)R^{b2}$, $NR^{c2}C(O)OR^{a2}$, $NR^{c2}C(O)NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}S(O)R^{b2}$, $NR^{c2}S(O)_2R^{b2}$, $NR^{c2}S(O)_2NR^{c2}R^{d2}$, $S(O)R^{b2}$, $S(O)NR^{c2}R^{d2}$, $S(O)_2R^{b2}$, i $S(O)_2NR^{c2}R^{d2}$; pri čemu navedeni C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, i C_{2-6} alkinil su svaki proizvoljno supstituirani s 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od Cy^1 , halo, CN, NO_2 , OR^{a2} , SR^{a2} , $C(O)R^{b2}$, $C(O)NR^{c2}R^{d2}$, $C(O)OR^{a2}$, $OC(O)R^{b2}$, $OC(O)NR^{c2}R^{d2}$, $C(=NR^{e2})NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}C(=NR^{e2})NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}C(O)R^{b2}$, $NR^{c2}C(O)OR^{a2}$, $NR^{c2}C(O)NR^{c2}R^{d2}$, $NR^{c2}S(O)R^{b2}$, $NR^{c2}S(O)_2R^{b2}$, $NR^{c2}S(O)_2NR^{c2}R^{d2}$, $S(O)R^{b2}$, $S(O)NR^{c2}R^{d2}$, $S(O)_2R^{b2}$, i $S(O)_2NR^{c2}R^{d2}$; R^7 i R^8 su svaki neovisno odabrani od H, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, $-C(O)R^A$, $S(O)R^A$, $S(O)_2R^A$, C_{6-10} aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10 članog heteroarila, 4-10 članog heterocikloalkila, C_{6-10} aril- C_{1-4} alkil, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-4} alkil, (5-10 člani heteroaril)- C_{1-4} alkil, i (4-10 člani heterocikloalkil)- C_{1-4} alkil, pri čemu navedeni C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{6-10} aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10 člani heteroaril, 4-10 člani heterocikloalkil, C_{6-10} aril- C_{1-4} alkil, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-4} alkil, (5-10 člani heteroaril)- C_{1-4} alkil, i (4-10 člani heterocikloalkil)- C_{1-4} alkil su svaki proizvoljno supstituirani s 1, 2, 3, 4, ili 5 supstituenata koji su neovisno odabrani od R^{7a} ;

svaki R^{7a} je neovisno odabran od Cy^2 , halo, C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, C_{2-6} alkinil, C_{1-6} haloalkil, CN, NO_2 , OR^{a3} , SR^{a3} , $C(O)R^{b3}$, $C(O)NR^{c3}R^{d3}$, $C(O)OR^{a3}$, $OC(O)R^{b3}$, $OC(O)NR^{c3}R^{d3}$, $C(=NR^{e3})NR^{c3}R^{d3}$, $NR^{c3}C(=NR^{e3})NR^{c3}R^{d3}$, $NR^{c3}R^{d3}$, $NR^{c3}C(O)R^{b3}$, $NR^{c3}C(O)OR^{a3}$, $NR^{c3}C(O)NR^{c3}R^{d3}$, $NR^{c3}S(O)R^{b3}$, $NR^{c3}S(O)_2R^{b3}$, $NR^{c3}S(O)_2NR^{c3}R^{d3}$, $S(O)R^{b3}$, $S(O)NR^{c3}R^{d3}$, $S(O)_2R^{b3}$, i $S(O)_2NR^{c3}R^{d3}$; pri čemu navedeni C_{1-6} alkil, C_{2-6} alkenil, i C_{2-6} alkinil su svaki proizvoljno supstituirani s 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od Cy^2 , halo, CN, NO_2 , OR^{a3} , SR^{a3} , $C(O)R^{b3}$, $C(O)NR^{c3}R^{d3}$, $C(O)OR^{a3}$, $OC(O)R^{b3}$, $OC(O)NR^{c3}R^{d3}$, $C(=NR^{e3})NR^{c3}R^{d3}$, $NR^{c3}C(=NR^{e3})NR^{c3}R^{d3}$, $NR^{c3}R^{d3}$, $NR^{c3}C(O)R^{b3}$, $NR^{c3}C(O)OR^{a3}$, $NR^{c3}C(O)NR^{c3}R^{d3}$, $NR^{c3}S(O)R^{b3}$, $NR^{c3}S(O)_2R^{b3}$, $NR^{c3}S(O)_2NR^{c3}R^{d3}$, $S(O)R^{b3}$, $S(O)NR^{c3}R^{d3}$, $S(O)_2R^{b3}$, i $S(O)_2NR^{c3}R^{d3}$;

R^{10} i R^{11} zajedno s ugljikovim atomom za koji su vezani tvore 3-, 4-, 5-, 6-, ili 7-članu cikloalkil skupinu ili 4-, 5-, 6-, ili 7-članu heterocikloalkil skupinu, svaku proizvoljno supstituiranu sa 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od Cy^3 , C_{1-6} alkil, C_{1-6} haloalkil, halo, CN, OR^{a4} , SR^{a4} , $C(O)R^{b4}$, $C(O)NR^{c4}R^{d4}$, $C(O)OR^{a4}$, $OC(O)R^{b4}$, $OC(O)NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}C(O)R^{b4}$, $NR^{c4}C(O)OR^{a4}$, $NR^{c4}C(O)NR^{c4}R^{d4}$, $C(=NR^{e4})NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}C(=NR^{e4})NR^{c4}R^{d4}$, $S(O)R^{b4}$, $S(O)NR^{c4}R^{d4}$, $S(O)_2R^{b4}$, $NR^{c4}S(O)_2R^{b4}$, $NR^{c4}S(O)_2NR^{c4}R^{d4}$, i $S(O)_2NR^{c4}R^{d4}$; pri čemu navedeni C_{1-6} alkil je proizvoljno supstituiran s 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od Cy^3 , halo, CN, OR^{a4} , SR^{a4} , $C(O)R^{b4}$, $C(O)NR^{c4}R^{d4}$, $C(O)OR^{a4}$, $OC(O)R^{b4}$, $OC(O)NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}C(O)R^{b4}$, $NR^{c4}C(O)OR^{a4}$, $C(=NR^{e4})NR^{c4}R^{d4}$, $NR^{c4}C(=NR^{e4})NR^{c4}R^{d4}$, $S(O)R^{b4}$, $S(O)NR^{c4}R^{d4}$, $S(O)_2R^{b4}$, $NR^{c4}S(O)_2R^{b4}$, $NR^{c4}S(O)_2NR^{c4}R^{d4}$, i $S(O)_2NR^{c4}R^{d4}$;

svaki R^A je neovisno odabran od H, C_{1-6} alkil, C_{1-6} alkoksi, C_{6-10} aril, C_{3-10} cikloalkil, 5-10 članog heteroarila, 4-10 članog heterocikloalkila, C_{6-10} aril- C_{1-4} alkil, C_{3-10} cikloalkil- C_{1-4} alkil, (5-10 člani heteroaril)- C_{1-4} alkil, i (4-10 člani

heterocikloalkil)-C₁₋₄ alkil, pri čemu navedeni C₁₋₆ alkil, C₁₋₆ alkoksi, C₆₋₁₀ aril, C₃₋₁₀ cikloalkil, 5-10 člani heteroaril, 4-10 člani heterocikloalkil, C₆₋₁₀ aril-C₁₋₄ alkil, C₃₋₁₀ cikloalkil-C₁₋₄ alkil, (5-10 člani heteroaril)-C₁₋₄ alkil, i (4-10 člani heterocikloalkil)-C₁₋₄ alkil su svaki proizvoljno supstituirani s 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od R^{7a}; Cy¹, Cy², i Cy³ su svaki neovisno odabrani od C₆₋₁₀ aril, C₃₋₁₀ cikloalkil, 5-10 članog heteroarila, i 4-10 članog heterocikloalkila, svaki od kojih je proizvoljno supstituiran s 1, 2, 3, 4, ili 5 supstituenata koji su neovisno odabrani od halo, C₁₋₆ alkil, C₂₋₆ alkenil, C₂₋₆ alkinil, C₁₋₆ haloalkil, C₆₋₁₀ aril, C₃₋₁₀ cikloalkil, 5-10 člani heteroaril, 3-10 člani heterocikloalkil, CN, NO₂, OR^{a5}, SR^{a5}, C(O)R^{b5}, C(O)NR^{c5}R^{d5}, C(O)OR^{a5}, OC(O)R^{b5}, OC(O)NR^{c5}R^{d5}, NR^{c5}R^{d5}, NR^{c5}C(O)R^{b5}, NR^{c5}C(O)OR^{a5}, NR^{c5}C(O)NR^{c5}R^{d5}, C(=NR^{e5})R^{b5}, C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}, NR^{c5}C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}, NR^{c5}S(O)R^{b5}, NR^{c5}S(O)₂R^{b5}, NR^{c5}S(O)₂NR^{c5}R^{d5}, S(O)R^{b5}, S(O)NR^{c5}R^{d5}, S(O)₂R^{b5}, i S(O)₂NR^{c5}R^{d5}; pri čemu navedeni C₁₋₆ alkil, C₂₋₆ alkenil, C₂₋₆ alkinil, C₆₋₁₀ aril, C₃₋₁₀ cikloalkil, 5-10 člani heteroaril, i 4-10 člani heterocikloalkil su svaki proizvoljno supstituirani s 1, 2, 3, 4, ili 5 supstituenata koji su neovisno odabrani od halo, C₁₋₆ alkil, C₂₋₆ alkenil, C₂₋₆ alkinil, C₁₋₆ haloalkil, CN, NO₂, OR^{a5}, SR^{a5}, C(O)R^{b5}, C(O)NR^{c5}R^{d5}, C(O)OR^{a5}, OC(O)R^{b5}, OC(O)NR^{c5}R^{d5}, C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}, NR^{c5}C(=NR^{e5})NR^{c5}R^{d5}, NR^{c5}R^{d5}, NR^{c5}C(O)R^{b5}, NR^{c5}C(O)OR^{a5}, NR^{c5}C(O)NR^{c5}R^{d5}, NR^{c5}S(O)R^{b5}, NR^{c5}S(O)₂R^{b5}, NR^{c5}S(O)₂NR^{c5}R^{d5}, S(O)R^{b5}, S(O)NR^{c5}R^{d5}, S(O)₂R^{b5}, i S(O)₂NR^{c5}R^{d5}; svaki R^a, R^b, R^c, i R^d je neovisno odabran od H, C₁₋₆ alkil, C₁₋₄ haloalkil, C₂₋₆ alkenil, C₂₋₆ alkinil, i ciklopropil, pri čemu navedeni C₁₋₆ alkil, C₂₋₆ alkenil, C₂₋₆ alkinil, i ciklopropil je proizvoljno supstituiran s 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od C₁₋₄ alkil, C₁₋₄ haloalkil, halo, CN, OR^{a6}, SR^{a6}, C(O)R^{b6}, C(O)NR^{c6}R^{d6}, C(O)OR^{a6}, OC(O)R^{b6}, OC(O)NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(O)R^{b6}, NR^{c6}C(O)NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(O)OR^{a6}, C(=NR^{e6})NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(=NR^{e6})NR^{c6}R^{d6}, S(O)R^{b6}, S(O)NR^{c6}R^{d6}, S(O)₂R^{b6}, NR^{c6}S(O)₂R^{b6}, NR^{c6}S(O)₂NR^{c6}R^{d6}, i S(O)₂NR^{c6}R^{d6}; svaki R^{a2}, R^{b2}, R^{c2}, R^{d2}, R^{a3}, R^{b3}, R^{c3}, R^{d3}, R^{a4}, R^{b4}, R^{c4}, R^{d4}, R^{a5}, R^{b5}, R^{c5}, i R^{d5} je neovisno odabran od H, C₁₋₆ alkil, C₁₋₄ haloalkil, C₂₋₆ alkenil, C₂₋₆ alkinil, C₆₋₁₀ aril, C₃₋₁₀ cikloalkil, 5-10 članog heteroarila, 4-10 članog heterocikloalkila, C₆₋₁₀ aril-C₁₋₄ alkil, C₃₋₁₀ cikloalkil-C₁₋₄ alkil, (5-10 člani heteroaril)-C₁₋₄ alkil, i (4-10 člani heterocikloalkil)-C₁₋₄ alkil, pri čemu navedeni C₁₋₆ alkil, C₂₋₆ alkenil, C₂₋₆ alkinil, C₆₋₁₀ aril, C₃₋₁₀ cikloalkil, 5-10 članog heteroarila, 4-10 članog heterocikloalkila, C₆₋₁₀ aril-C₁₋₄ alkil, C₃₋₁₀ cikloalkil-C₁₋₄ alkil, (5-10 člani heteroaril)-C₁₋₄ alkil, i (4-10 člani heterocikloalkil)-C₁₋₄ alkil je proizvoljno supstituiran s 1, 2, 3, 4, ili 5 supstituenata koji su neovisno odabrani od C₁₋₄ alkil, C₁₋₄ haloalkil, halo, CN, OR^{a6}, SR^{a6}, C(O)R^{b6}, C(O)NR^{c6}R^{d6}, C(O)OR^{a6}, OC(O)R^{b6}, OC(O)NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(O)R^{b6}, NR^{c6}C(O)NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(O)OR^{a6}, C(=NR^{e6})NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(=NR^{e6})NR^{c6}R^{d6}, S(O)R^{b6}, S(O)NR^{c6}R^{d6}, S(O)₂R^{b6}, NR^{c6}S(O)₂R^{b6}, NR^{c6}S(O)₂NR^{c6}R^{d6}, i S(O)₂NR^{c6}R^{d6}; ili bilo koji R^c i R^d zajedno sa N atomom za koji su vezani tvore 4-, 5-, 6-, ili 7-članu heterocikloalkil skupinu proizvoljno supstituiranu sa 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od C₁₋₆ alkil, C₃₋₇ cikloalkil, 4-7 člani heterocikloalkil, C₆₋₁₀ aril, 5-6 članog heteroarila, C₁₋₆ haloalkil, halo, CN, OR^{a6}, SR^{a6}, C(O)R^{b6}, C(O)NR^{c6}R^{d6}, C(O)OR^{a6}, OC(O)R^{b6}, OC(O)NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(O)R^{b6}, NR^{c6}C(O)NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(O)OR^{a6}, C(=NR^{e6})NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(=NR^{e6})NR^{c6}R^{d6}, S(O)R^{b6}, S(O)NR^{c6}R^{d6}, S(O)₂R^{b6}, NR^{c6}S(O)₂R^{b6}, NR^{c6}S(O)₂NR^{c6}R^{d6}, i S(O)₂NR^{c6}R^{d6}; pri čemu navedeni C₁₋₆ alkil, C₃₋₇ cikloalkil, 4-7 člani heterocikloalkil, C₆₋₁₀ aril, i 5-6 člani heteroaril su proizvoljno supstituirani sa 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od halo, CN, OR^{a6}, SR^{a6}, C(O)R^{b6}, C(O)NR^{c6}R^{d6}, C(O)OR^{a6}, OC(O)R^{b6}, OC(O)NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(O)R^{b6}, NR^{c6}C(O)NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(O)OR^{a6}, C(=NR^{e6})NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(=NR^{e6})NR^{c6}R^{d6}, S(O)R^{b6}, S(O)NR^{c6}R^{d6}, S(O)₂R^{b6}, NR^{c6}S(O)₂R^{b6}, NR^{c6}S(O)₂NR^{c6}R^{d6}, i S(O)₂NR^{c6}R^{d6}; ili bilo koji R^{c2} i R^{d2} zajedno s N atomom za koji su vezani tvore 4-, 5-, 6-, ili 7-članu heterocikloalkil skupinu proizvoljno supstituiranu sa 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od C₁₋₆ alkil, C₃₋₇ cikloalkil, 4-7 članog heterocikloalkila, C₆₋₁₀ aril, i 5-6 članog heteroarila, C₁₋₆ haloalkil, halo, CN, OR^{a6}, SR^{a6}, C(O)R^{b6}, C(O)NR^{c6}R^{d6}, C(O)OR^{a6}, OC(O)R^{b6}, OC(O)NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(O)R^{b6}, NR^{c6}C(O)NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(O)OR^{a6}, C(=NR^{e6})NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(=NR^{e6})NR^{c6}R^{d6}, S(O)R^{b6}, S(O)NR^{c6}R^{d6}, S(O)₂R^{b6}, NR^{c6}S(O)₂R^{b6}, NR^{c6}S(O)₂NR^{c6}R^{d6}, i S(O)₂NR^{c6}R^{d6}; pri čemu navedeni C₁₋₆ alkil, C₃₋₇ cikloalkil, 4-7 člani heterocikloalkil, C₆₋₁₀ aril, i 5-6 člani heteroaril su proizvoljno supstituirani sa 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od halo, CN, OR^{a6}, SR^{a6}, C(O)R^{b6}, C(O)NR^{c6}R^{d6}, C(O)OR^{a6}, OC(O)R^{b6}, OC(O)NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(O)R^{b6}, NR^{c6}C(O)NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(O)OR^{a6}, C(=NR^{e6})NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(=NR^{e6})NR^{c6}R^{d6}, S(O)R^{b6}, S(O)NR^{c6}R^{d6}, S(O)₂R^{b6}, NR^{c6}S(O)₂R^{b6}, NR^{c6}S(O)₂NR^{c6}R^{d6}, i S(O)₂NR^{c6}R^{d6}; ili bilo koji R^{c3} i R^{d3} zajedno sa N atomom za koji su vezani tvore 4-, 5-, 6-, ili 7-članu heterocikloalkil skupinu proizvoljno supstituiranu sa 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od C₁₋₆ alkil, C₃₋₇ cikloalkil, 4-7 članog heterocikloalkila, C₆₋₁₀ aril, 5-6 članog heteroarila, C₁₋₆ haloalkil, halo, CN, OR^{a6}, SR^{a6}, C(O)R^{b6}, C(O)NR^{c6}R^{d6}, C(O)OR^{a6}, OC(O)R^{b6}, OC(O)NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(O)R^{b6}, NR^{c6}C(O)NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(O)OR^{a6}, C(=NR^{e6})NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(=NR^{e6})NR^{c6}R^{d6}, S(O)R^{b6}, S(O)NR^{c6}R^{d6}, S(O)₂R^{b6}, NR^{c6}S(O)₂R^{b6}, NR^{c6}S(O)₂NR^{c6}R^{d6}, i S(O)₂NR^{c6}R^{d6}; pri čemu navedeni C₁₋₆ alkil, C₃₋₇ cikloalkil, 4-7 člani heterocikloalkil, C₆₋₁₀ aril, i 5-6 člani heteroaril su proizvoljno supstituirani sa 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od halo, CN, OR^{a6}, SR^{a6}, C(O)R^{b6}, C(O)NR^{c6}R^{d6}, C(O)OR^{a6}, OC(O)R^{b6}, OC(O)NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(O)R^{b6}, NR^{c6}C(O)NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(O)OR^{a6}, C(=NR^{e6})NR^{c6}R^{d6}, NR^{c6}C(=NR^{e6})NR^{c6}R^{d6}, S(O)R^{b6}, S(O)NR^{c6}R^{d6}, S(O)₂R^{b6}, NR^{c6}S(O)₂R^{b6}, NR^{c6}S(O)₂NR^{c6}R^{d6}, i S(O)₂NR^{c6}R^{d6}; ili bilo koji R^{c4} i R^{d4} zajedno sa N atomom za koji su vezani tvore 4-, 5-, 6-, ili 7-članu heterocikloalkil skupinu proizvoljno supstituiranu sa 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od C₁₋₆ alkil, C₃₋₇ cikloalkil, 4-7 članog

- heterocikloalkila, C₆₋₁₀ aril, 5-6 članog heteroarila, C₁₋₆ haloalkil, halo, CN, OR^{a6}, SR^{a6}, C(O)R^{b6}, C(O)NR^{c6R^{d6}}, C(O)OR^{a6}, OC(O)R^{b6}, OC(O)NR^{c6R^{d6}}, NR^{c6R^{d6}}, NR^{c6C(O)R^{b6}}, NR^{c6C(O)NR^{c6R^{d6}}}, NR^{c6C(O)OR^{a6}}, C(=NR^{e6})NR^{c6R^{d6}}, NR^{c6C(=NR^{e6})NR^{c6R^{d6}}}, S(O)R^{b6}, S(O)NR^{c6R^{d6}}, S(O)₂R^{b6}, NR^{c6S(O)₂R^{b6}}, NR^{c6S(O)₂NR^{c6R^{d6}}}, i S(O)₂NR^{c6R^{d6}}, pri čemu navedeni C₁₋₆ alkil, C₃₋₇ cikloalkil, 4-7 člani heterocikloalkil, C₆₋₁₀ aril, i 5-6 člani heteroaril su proizvoljno supstituirani sa 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od halo, CN, OR^{a6}, SR^{a6}, C(O)R^{b6}, C(O)NR^{c6R^{d6}}, C(O)OR^{a6}, OC(O)R^{b6}, OC(O)NR^{c6R^{d6}}, NR^{c6R^{d6}}, NR^{c6C(O)R^{b6}}, NR^{c6C(O)NR^{c6R^{d6}}}, NR^{c6C(O)OR^{a6}}, C(=NR^{e6})NR^{c6R^{d6}}, NR^{c6C(=NR^{e6})NR^{c6R^{d6}}}, S(O)R^{b6}, S(O)NR^{c6R^{d6}}, S(O)₂R^{b6}, NR^{c6S(O)₂R^{b6}}, NR^{c6S(O)₂NR^{c6R^{d6}}}, i S(O)₂NR^{c6R^{d6}};
- ili bilo koji R^{c5} i R^{d5} zajedno sa N atomom za koji su vezani tvore 4-, 5-, 6-, ili 7-članu heterocikloalkil skupinu proizvoljno supstituiranu s 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od C₁₋₆ alkil, C₃₋₇ cikloalkil, 4-7 članog heterocikloalkila, C₆₋₁₀ aril, 5-6 članog heteroarila, C₁₋₆ haloalkil, halo, CN, OR^{a6}, SR^{a6}, C(O)R^{b6}, C(O)NR^{c6R^{d6}}, C(O)OR^{a6}, OC(O)R^{b6}, OC(O)NR^{c6R^{d6}}, NR^{c6R^{d6}}, NR^{c6C(O)R^{b6}}, NR^{c6C(O)NR^{c6R^{d6}}}, NR^{c6C(O)OR^{a6}}, C(=NR^{e6})NR^{c6R^{d6}}, NR^{c6C(=NR^{e6})NR^{c6R^{d6}}}, S(O)R^{b6}, S(O)NR^{c6R^{d6}}, S(O)₂R^{b6}, NR^{c6S(O)₂R^{b6}}, NR^{c6S(O)₂NR^{c6R^{d6}}}, i S(O)₂NR^{c6R^{d6}}, pri čemu navedeni C₁₋₆ alkil, C₃₋₇ cikloalkil, 4-7 člani heterocikloalkil, C₆₋₁₀ aril, i 5-6 člani heteroaril su proizvoljno supstituirani sa 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od halo, CN, OR^{a6}, SR^{a6}, C(O)R^{b6}, C(O)NR^{c6R^{d6}}, C(O)OR^{a6}, OC(O)R^{b6}, OC(O)NR^{c6R^{d6}}, NR^{c6R^{d6}}, NR^{c6C(O)R^{b6}}, NR^{c6C(O)NR^{c6R^{d6}}}, NR^{c6C(O)OR^{a6}}, C(=NR^{e6})NR^{c6R^{d6}}, NR^{c6C(=NR^{e6})NR^{c6R^{d6}}}, S(O)R^{b6}, S(O)NR^{c6R^{d6}}, S(O)₂R^{b6}, NR^{c6S(O)₂R^{b6}}, NR^{c6S(O)₂NR^{c6R^{d6}}}, i S(O)₂NR^{c6R^{d6}};
- svaki od R^e, R^{e2}, R^{e3}, R^{e4}, i R^{e5} je neovisno odabran od H, C₁₋₄ alkil, CN, OR^{a6}, SR^{b6}, S(O)₂R^{b6}, C(O)R^{b6}, S(O)₂NR^{c6R^{d6}}, i C(O)NR^{c6R^{d6}};
- svaki od R^{a6}, R^{b6}, R^{c6}, i R^{d6} je neovisno odabran od H, C₁₋₄ alkil, C₁₋₄ haloalkil, C₂₋₄ alkenil, i C₂₋₄ alkinil, pri čemu navedeni C₁₋₄ alkil, C₂₋₄ alkenil, i C₂₋₄ alkinil su proizvoljno supstituirani sa 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od OH, CN, amino, halo, C₁₋₄ alkil, C₁₋₄ alkoksi, C₁₋₄ alkiltio, C₁₋₄ alkilamino, di(C₁₋₄ alkil)amino, C₁₋₄ haloalkil, i C₁₋₄ haloalkoksi;
- ili svaki R^{c6} i R^{d6} zajedno sa N atomom za koji su vezani tvore 4-, 5-, 6-, ili 7-članu heterocikloalkil skupinu proizvoljno supstituiranu sa 1, 2, ili 3 supstituenta koji su neovisno odabrani od OH, CN, amino, halo, C₁₋₆ alkil, C₁₋₄ alkoksi, C₁₋₄ alkiltio, C₁₋₄ alkilamino, di(C₁₋₄ alkil)amino, C₁₋₄ haloalkil, i C₁₋₄ haloalkoksi; i svaki R^{e6} je neovisno odabran od H, C₁₋₄ alkil, i CN.
2. Spoj prema zahtjevu 1, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, naznačen time da R² je halo.
 3. Spoj prema zahtjevu 1, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, naznačen time da R² je fluoro.
 4. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1-3, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, naznačen time da R⁵ je halo.
 5. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1-3, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, naznačen time da R⁵ je fluoro.
 6. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1-5, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, naznačen time da R⁶ je H.
 7. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1-6, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, naznačen time da R¹⁰ i R¹¹ zajedno s ugljikovim atomom za koji su vezani tvore 3-, 4-, 5-, 6-, ili 7-članu cikloalkil skupinu.
 8. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1-6, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, naznačen time da R¹⁰ i R¹¹ zajedno s ugljikovim atomom za koji su vezani tvore ciklopropil skupinu.
 9. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1-8, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, naznačen time da su R⁷ i R⁸ svaki neovisno odabrani od H, C₁₋₆ alkil, -C(O)R^A, C₆₋₁₀ aril, C₃₋₁₀ cikloalkil, 5-10 članog heteroarila, 4-10 članog heterocikloalkila, C₆₋₁₀ aril-C₁₋₄ alkil, (5-10 člani heteroaril)-C₁₋₄ alkil, i (4-10 člani heterocikloalkil)-C₁₋₄ alkil, pri čemu navedeni C₁₋₆ alkil, C₆₋₁₀ aril, C₃₋₁₀ cikloalkil, 5-10 člani heteroaril, 4-10 člani heterocikloalkil, (5-10 člani heteroaril)-C₁₋₄ alkil, i (4-10 člani heterocikloalkil)-C₁₋₄ alkil su svaki proizvoljno supstituirani s 1, 2, 3, 4, ili 5 supstituenata koji su neovisno odabrani od R^{7a}.
 10. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1-8, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, naznačen time da su R⁷ i R⁸ svaki neovisno odabrani između H, 2-hidroksipropil, -C(O)OCH₃, 3-fluorofenil, ciklopropil, ciklobutil, 3,3-difluorociklobutil, ciklopentil, cikloheksil, 4-hidroksicikloheksil, metil, 1-metil-1H-pirazol-4-il, piridin-3-il, N-metilpiperidin-4-il, tetrahidro-2H-piran-4-il, tetrahidrofuran-3-il, 1-feniletil, (1-metil-1H-pirazol-4-il)metil, 2-morfolino-4-iletal, piridin-2-iletal, N-metilpiperazin-1-iletal, i tetrahidrofuran-2-il-metil.
 11. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1-8, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, naznačen time da jedan od R⁷ i R⁸ je H.
 12. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1-8, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, naznačen time da su R⁷ i R⁸ svaki H.
 13. Spoj prema zahtjevu 1 naznačen time da je odabran između:
 - 2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-[(2-morfolin-4-iletal)amino]-1',2'-dihidro-3'*H*-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'-on;
 - 6'-amino-2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-1'*H*-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'*H*)-on;
 - 2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-(metilamino)-1',2'-dihidro-3'*H*-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'-on;
 - 2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-(tetrahidro-2H-piran-4-ilamino)-1',2'-dihidro-3'*H*-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'-on;
 - (S)-2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-(2-hidroksipropilamino)-1'*H*-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'*H*)-on;

- 2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-(piridin-2-ilmetilamino)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on;
 (S)-2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-(tetrahidrofuran-3-ilamino)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on;
 2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-(2-(4-metilpiperazin-1-il)etilamino)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on;
 metil 2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-3'-okso-2',3'-dihidro-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridine]-6'-ilkarbamat;
 2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-(piridin-3-ilamino)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on;
 2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-(3-fluorofenilamino)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on;
 6'-(ciklopentilamino)-2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on;
 (S)-2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-((tetrahidrofuran-2-il)metilamino)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on;
 2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-(1-metil-1H-pirazol-4-ilamino)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on;
 2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-((1-metil-1H-pirazol-4-il)metilamino)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on;
 (R)-2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-(1-feniletilamino)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on;
 6'-(cikloheksilamino)-2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on;
 2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-(*trans*-4-hidroksicikloheksilamino)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on;
 6'-(ciklopropilamino)-2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on;
 6'-(ciklobutilamino)-2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on;
 2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-(3,3-difluorociklobutilamino)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on; i
 2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-(1-metilpiperidin-4-ilamino)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on;
- ili farmaceutski prihvatljive soli bilo kojeg od prethodnih.
14. Spoj prema zahtjevu 1, naznačen time da je spoj 2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-[(2-morfolin-4-iletil)amino]-1',2'-dihidro-3'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'-on, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol.
15. Spoj prema zahtjevu 1, naznačen time da je spoj 2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-(2-(4-metilpiperazin-1-il)etilamino)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol.
16. Spoj prema zahtjevu 1, naznačen time da je spoj (S)-2'-(2,6-difluoro-3,5-dimetoksifenil)-6'-((tetrahidrofuran-2-il)metilamino)-1'H-spiro[ciklopropan-1,4'-[2,7]naftiridin]-3'(2'H)-on, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol.
17. Farmaceutski pripravak naznačen time da sadrži spoj prema bilo kojem od zahtjeva 14-16, ili njegovu farmaceutski prihvatljivu sol, te barem jedan farmaceutski prihvatljiv nosač.
18. Farmaceutski pripravak naznačen time da sadrži spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 13, ili njegovu farmaceutski prihvatljivu sol, te barem jedan farmaceutski prihvatljiv nosač.
19. Postupak inhibiranja FGFR enzima naznačen time da sadrži dovođenje u kontakt navedenog enzima *in vitro* spojem prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 16, ili njegovom farmaceutski prihvatljivom soli.
20. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 16, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, za upotrebu u:
- a) postupku liječenja raka kod pacijenta; ili
 b) postupku liječenja raka kod pacijenta pri čemu je navedeni rak odabran od raka mjehura, raka dojke, raka grlića maternice, raka debelog crijeva, raka endometrija, raka želudca, raka glave i vrata, raka bubrega, raka jetre, raka pluća, raka jajnika, raka prostate, raka jednjaka, raka žučni, raka gušterače, raka štitnjače, raka kože, leukemije, multiplog mijeloma, kroničnog limfoma limfocita, leukemije T-stanica odraslih, limfoma B-stanica, akutne mijeloidne leukemije, Hodgkinovog ili ne-Hodgkinovog limfoma, Walden-stromove makroglobulinemije, limfoma vlasastih stanica, Burketovog limfoma, glioblastoma, melanoma, i rabdosarkoma.
21. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 16, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, za upotrebu u:
- a) postupku liječenja mijeloproliferativnog poremećaja kod pacijenta; ili
 b) postupku liječenja mijeloproliferativnog poremećaja kod pacijenta pri čemu je navedeni mijeloproliferativni poremećaj odabran od policitemije vera, esencijalne trombocitemije, i primarne mijelofibroze.
22. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 16, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, za upotrebu u:
- a) postupku liječenja poremećaja skeleta ili kondrocita kod pacijenata; ili
 b) postupku liječenja poremećaja skeleta ili kondrocita kod pacijenta pri čemu je navedeni poremećaj skeleta ili kondrocita odabran od ahondroplazije, hipohondroplazije, patuljastog rasta, tanatoforne displazije (TD), Apertovog sindroma, Crouzonovog sindroma, sindroma Jackson-Weiss, Beare-Stevensonov sindrom kružno izvijane kože, Pfeifferovog sindroma, i sindroma kraniostenoze.
23. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 16, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, za upotrebu u:

- a) postupku liječenja poremećaja hipofosfatemije kod pacijenta; ili
- b) postupku liječenja poremećaja hipofosfatemije kod pacijenta pri čemu navedeni poremećaj hipofosfatemije je hipofosfatemični rahitis u vezi sa X kromosomom, autosomni recesivni hipofosfatemični rahitis, autosomni dominantni hipofosfatemični rahitis, i osteomalacija izazvana tumorom.