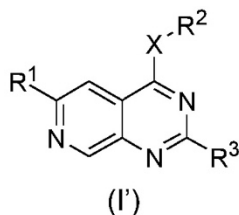


PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Spoj formule (I')



ili njegova sol ili solvat, gdje

R¹ je izabran između vodika, halogena, opcionalno supstituiranog C₁₋₆ alkila, opcionalno supstituiranog C₃₋₇ cikloalkila, opcionalno supstituiranog C₆₋₁₀ arila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila, OR⁴, SR⁴, NR⁴R⁵, COR⁴ i CONR⁴R⁵, gdje R⁴ i R⁵ su neovisno izabrani između H i opcionalno supstituiranog C₁₋₆ alkila;

X je izabran između -O-i -NR⁶-, gdje R⁶ je izabran između H i C₁₋₆ alkila;

R² je izabran između:

-C₁₋₆ alkila opcionalno supstituiranog s:

. C₁₋₆ alkilom,

. opcionalno supstituiranim C₃₋₇ cikloalkilom,

. opcionalno supstituiranim C₆₋₁₀ arilom,

. opcionalno supstituiranim 5-do 10-članim heterociklilom,

. opcionalno supstituiranim 5-do 10-članim heteroarilom, i

. OR⁷, gdje R⁷ je izabran između H i opcionalno supstituiranog C₁₋₆ alkila;

. NR⁸R⁹, gdje R⁸ i R⁹ su neovisno izabrani između H i opcionalno supstituiranog C₁₋₆ alkila;

. COR¹⁰, gdje R¹⁰ je izabran između opcionalno supstituiranog C₁₋₆ alkila, opcionalno supstituiranog C₆₋₁₀ arila, opcionalno supstituiranog (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila i opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heteroarila;

. CONR¹¹R¹², gdje R¹¹ i R¹² su neovisno izabrani između H, opcionalno supstituiranog C₁₋₆ alkila, opcionalno supstituiranog C₆₋₁₀ arila, opcionalno supstituiranog (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila i opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heteroarila;

. SOR¹³, gdje R¹³ je izabran između opcionalno supstituiranog C₁₋₆ alkila, opcionalno supstituiranog C₆₋₁₀ arila, opcionalno supstituiranog (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila i opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heteroarila;

. SO₂R¹⁴, gdje R¹⁴ je izabran između opcionalno supstituiranog C₁₋₆ alkila, opcionalno supstituiranog C₆₋₁₀ arila, opcionalno supstituiranog (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila i opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heteroarila;

. SO₂NR¹⁵R¹⁶, gdje R¹⁵ i R¹⁶ su neovisno izabrani između H, opcionalno supstituiranog C₁₋₆ alkila, opcionalno supstituiranog C₃₋₇ cikloalkila, opcionalno supstituiranog C₆₋₁₀ arila, opcionalno supstituiranog (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila i opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heteroarila; i

. SO(=NH)NHR¹⁷, gdje R¹⁷ je izabran između H, opcionalno supstituiranog C₁₋₆ alkila, opcionalno supstituiranog C₃₋₇ cikloalkila, opcionalno supstituiranog C₆₋₁₀ arila, opcionalno supstituiranog (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila i opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heteroarila;

- opcionalno supstituiranog C₃₋₇ cikloalkila;

- opcionalno supstituiranog C₆₋₁₀ arila; i

- opcionalno supstituiranog (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkila;

R³ je izabran između:

- opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila i

- NR¹⁸R¹⁹, gdje R¹⁸ je izabran između H i C₁₋₆ alkila, i R¹⁹ je izabran između C₁₋₆ alkila opcionalno supstituiranog s opcionalno supstituiranim 5-do 10-članim heterociklilom ili s opcionalno supstituiranim 5-do 10-članim heteroarilom;

uz uvjet da spoj formule (I') nije (4-fluoro-benzil)-(2-piperidin-1-il-pirido[3,4-d]pirimidin-4-il)-amin; [2-(3,4-dihidro-1H-izokinolin-2-il)-pirido[3,4-d]pirimidin-4-il]-piridin-4-ilmetil-amin; piridin-4-il-metil-[2-(8-tiazol-2-il-3,4-dihidro-1H-izokinolin-2-il)-pirido[3,4-d]pirimidin-4-il]-amin; {2-[8-(morfolin-4-sulfonil)-3,4-dihidro-1H-izokinolin-2-il]-pirido[3,4-d]pirimidin-4-il}-piridin-4-ilmetil-amin; N¹-(2-morfolin-4-il-pirido[3,4-d]pirimidin-4-il)-3-fenilpropan-1,2-diamin; i 2-[(2,6-di-morfolin-4-il-pirido[3,4-d]pirimidin-4-il)-metil-amino]-etanol.

2. Spoj prema zahtjevu 1, gdje opcionalno supstituirane grupe mogu biti supstituirane s jednom ili više grupa izabranih između halogena, opcionalno supstituiranog C₁₋₆ alkila, C₁₋₆ haloalkila, opcionalno supstituiranog C₃₋₇ cikloalkila, opcionalno supstituiranog C₆₋₁₀ arila, opcionalno supstituiranog (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heteroarila, CN, NO₂, -

- $N(R_a)(R_b)$, $-OR_c$, $-SR_d$, $-C(O)R_e$, $-C(O)OR_f$, $-C(O)N(R_g)(R_h)$, $-OC(O)R_i$, $-C(NR_j)NR_kR_l$, $-SOR_m$, $-SO_2R_n$ i $-SO_2NR_oR_p$; gde R_a , R_b , R_c , R_d , R_e , R_f , R_g , R_h , R_i , R_j , R_k , R_l , R_m , R_n , R_o i R_p su neovisno izabrani između vodika, opcionalno supstituiranog C_{1-6} alkila, C_{1-6} haloalkila, opcionalno supstituiranog C_{6-10} arila, opcionalno supstituiranog (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila, i opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heteroarila; i gdje spomenuti opcionalno supstituirani C_{1-6} alkil, C_{6-10} aril, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkil, 5-do 10-člani heterociklil, i 5-do 10-člane heteroarilne grupe mogu opet biti supstituirane s jednom ili više grupa izabranih između halogena, C_{1-6} alkila, C_{1-6} haloalkila, C_{3-7} cikloalkila, C_{6-10} arila, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, 5-do 10-članog heterociklila, 5-do 10-članog heteroarila, CN , NO_2 , $-N(R_a)(R_b)$, $-OR_c$, $-SR_d$, $-C(O)R_e$, $-C(O)OR_f$, $-C(O)N(R_g)(R_h)$, $-OC(O)R_i$, $-C(NR_j)NR_kR_l$, $-SOR_m$, $-SO_2R_n$ i $-SO_2NR_oR_p$; gde R_a , R_b , R_c , R_d , R_e , R_f , R_g , R_h , R_i , R_j , R_k , R_l , R_m , R_n , R_o i R_p su neovisno izabrani između vodika, C_{1-6} alkila, C_{1-6} haloalkila, C_{6-10} arila, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, 5-do 10-članog heterociklila, i 5-do 10-članog heteroarila.
3. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1 ili 2, ili njegova sol i solvat, gdje R^1 je izabran između vodika, halogena, opcionalno supstituiranog C_{1-6} alkila, OR^4 , SR^4 , NR^4R^5 , COR^4 i $CONR^4R^5$, gdje R^4 i R^5 su neovisno izabrani između H i opcionalno supstituiranog C_{1-6} alkila.
4. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 3, gdje X je izabran između -O- i -NH-.
5. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 4, gdje R^2 je izabran između:
- C_{1-3} alkila opcionalno supstituiranog s:
 - . C_{3-7} cikloalkilom opcionalno supstituiranim s halogenom, C_{1-6} alkilom, C_{6-10} arilom ili (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkilom,
 - . C_{6-10} arilom opcionalno supstituiranim s halogenom, C_{1-6} alkilom, C_{6-10} arilom ili (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkilom,
 - . 5-do 10-članim heterociklilom opcionalno supstituiranim s halogenom, C_{1-6} alkilom, C_{6-10} arilom ili (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkilom,
 - . 5-do 10-članim heteroarilom opcionalno supstituiranim s halogenom, opcionalno supstituiranim C_{1-6} alkilom, opcionalno supstituiranim C_{3-7} cikloalkilom, opcionalno supstituiranim C_{6-10} arilom, opcionalno supstituiranim (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkilom, opcionalno supstituiranim 5-do 10-članim heterociklilom, opcionalno supstituiranim 5-do 10-članim heteroarilom, CN , NO_2 , $-N(R_a)(R_b)$, $-OR_c$, $-SR_d$, $-C(O)R_e$, $-C(O)OR_f$, $-C(O)N(R_g)(R_h)$, $-OC(O)R_i$, $-C(NR_j)NR_kR_l$, $-SOR_m$, $-SO_2R_n$ ili $-SO_2NR_oR_p$; gdje R_a , R_b , R_c , R_d , R_e , R_f , R_g , R_h , R_i , R_j , R_k , R_l , R_m , R_n , R_o i R_p su neovisno izabrani između vodika, opcionalno supstituiranog C_{1-6} alkila, C_{1-6} haloalkila, C_{6-10} arila, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, 5-do 10-članog heterociklila, i 5-do 10-članog heteroarila; i gdje spomenuti opcionalno supstituirani C_{1-6} alkil, C_{6-10} aril, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, 5-do 10-člani heterociklil, i 5-do 10-člani heteroaril mogu opet biti supstituirani s jednom ili više grupa izabranih između halogena, C_{1-6} alkila, C_{1-6} haloalkila, C_{3-7} cikloalkila, C_{6-10} arila, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, 5-do 10-članog heterociklila, 5-do 10-članog heteroarila, CN , NO_2 , $-N(R_a)(R_b)$, $-OR_c$, $-SR_d$, $-C(O)R_e$, $-C(O)OR_f$, $-C(O)N(R_g)(R_h)$, $-OC(O)R_i$, $-C(NR_j)NR_kR_l$, $-SOR_m$, $-SO_2R_n$ i $-SO_2NR_oR_p$; gdje R_a , R_b , R_c , R_d , R_e , R_f , R_g , R_h , R_i , R_j , R_k , R_l , R_m , R_n , R_o i R_p su neovisno izabrani između vodika, C_{1-6} alkila, C_{1-6} haloalkila, C_{6-10} arila, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, 5-do 10-članog heterociklila, i 5-do 10-članog heteroarila;
 - . COR^{10} , gdje R^{10} je izabran između C_{1-6} alkila, C_{6-10} arila i (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila opcionalno supstituiranog s C_{1-6} alkilom ili C_{6-10} arilom;
 - . $CONR^{11}R^{12}$, gdje R^{11} i R^{12} su neovisno izabrani između H i C_{1-6} alkila, C_{6-10} arila i (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila opcionalno supstituiranog s C_{1-6} alkilom ili C_{6-10} arilom;
 - . SOR^{13} , gdje R^{13} je izabran između C_{1-6} alkila, C_{6-10} arila, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, 5-do 10-članog heterociklila i 5-do 10-članog heteroarila opcionalno supstituiranog s C_{1-6} alkila, C_{6-10} arila, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, halogena, $-N(R_a)(R_b)$, $-OR_c$, $-SR_d$, $-C(O)R_e$, $-C(O)OR_f$, $-C(O)N(R_g)(R_h)$ ili $-OC(O)R_i$, gdje R_a , R_b , R_c , R_d , R_e , R_f , R_g , R_h i R_i su neovisno izabrani između vodika, C_{1-6} alkila, C_{1-6} haloalkila, C_{6-10} arila, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, 5-do 10-članog heterociklila i 5-do 10-članog heteroarila;
 - . SO_2R^{14} , gdje R^{14} je izabran između C_{1-6} alkila, C_{6-10} arila, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, 5-do 10-članog heterociklila i 5-do 10-članog heteroarila opcionalno supstituiranog s C_{1-6} alkila, C_{6-10} arila, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, halogena, $-N(R_a)(R_b)$, $-OR_c$, $-SR_d$, $-C(O)R_e$, $-C(O)OR_f$, $-C(O)N(R_g)(R_h)$ ili $-OC(O)R_i$, gdje R_a , R_b , R_c , R_d , R_e , R_f , R_g , R_h i R_i su neovisno izabrani između vodika, C_{1-6} alkila, C_{1-6} haloalkila, C_{6-10} arila, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, 5-do 10-članog heterociklila i 5-do 10-članog heteroarila;
 - . $SO_2NR^{15}R^{16}$, gdje R^{15} i R^{16} su neovisno izabrani između H i C_{1-6} alkila, C_{6-10} arila, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, 5-do 10-članog heterociklila i 5-do 10-članog heteroarila opcionalno supstituiranog s C_{1-6} alkila, C_{1-6} haloalkila, C_{6-10} arila, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, 5-do 10-članog heterociklila, 5-do 10-članog heteroarila, halogena, $-N(R_a)(R_b)$, $-OR_c$, $-SR_d$, $-C(O)R_e$, $-C(O)OR_f$, $-C(O)N(R_g)(R_h)$ ili $-OC(O)R_i$, gdje R_a , R_b , R_c , R_d , R_e , R_f , R_g , R_h i R_i su neovisno izabrani između vodika, C_{1-6} alkila, C_{1-6} haloalkila, C_{6-10} arila, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, 5-do 10-članog heterociklila i 5-do 10-članog heteroarila; i
 - . $SO(=NH)NHR^{17}$, gdje R^{17} je izabran između H i C_{1-6} alkila, C_{6-10} arila, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, 5-do 10-članog heterociklila i 5-do 10-članog heteroarila opcionalno supstituiranog s C_{1-6} alkilom, C_{1-6} haloalkilom, C_{6-10} arilom, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkilom, 5-do 10-članim heterociklilom, 5-do 10-članim heteroarilom, halogenom, $-N(R_a)(R_b)$, $-OR_c$, $-SR_d$, $-C(O)R_e$, $-C(O)OR_f$, $-C(O)N(R_g)(R_h)$ ili $-OC(O)R_i$, gdje R_a , R_b , R_c , R_d , R_e , R_f , R_g , R_h i R_i su neovisno izabrani između vodika, C_{1-6} alkila, C_{1-6} haloalkila, C_{6-10} arila, (C_{6-10}) aril(C_{1-6})alkila, 5-do 10-članog heterociklila i 5-do 10-članog heteroarila;

- C₃₋₇ cikloalkila opcionalno supstituiranog s halogenom, C₁₋₆ alkilom, C₁₋₆ haloalkilom, C₃₋₇ cikloalkilom, C₆₋₁₀ arilom, (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkilom, 5-do 10-članim heterociklilom, 5- do 10-članim heteroarilom, CN, NO₂, -N(R_a)(R_b), -OR_c, -SR_d, -C(O)R_e, -C(O)OR_f, -C(O)N(R_g)(R_h), -OC(O)R_i, -C(NR_j)NR_kR_l, -SOR_m, -SO₂R_n ili -SO₂NR_oR_p; gdje R_a, R_b, R_c, R_d, R_e, R_f, R_g, R_h, R_i, R_j, R_k, R_l, R_m, R_n, R_o i R_p su neovisno izabrani između vodika, C₁₋₆ alkila, C₁₋₆ haloalkila, C₆₋₁₀ arila, (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkila, 5-do 10-članog heterociklila, i 5-do 10-članog heteroarila;

- C₆₋₁₀ arila opcionalno supstituiranog s halogenom, C₁₋₆ alkilom, C₁₋₆ haloalkilom, C₃₋₇ cikloalkilom, C₆₋₁₀ arilom, (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkilom, 5-do 10-članim heterociklilom, 5- do 10-članim heteroarilom, CN, NO₂, -N(R_a)(R_b), -OR_c, -SR_d, -C(O)R_e, -C(O)OR_f, -C(O)N(R_g)(R_h), -OC(O)R_i, -C(NR_j)NR_kR_l, -SOR_m, -SO₂R_n ili -SO₂NR_oR_p; gdje R_a, R_b, R_c, R_d, R_e, R_f, R_g, R_h, R_i, R_j, R_k, R_l, R_m, R_n, R_o i R_p su neovisno izabrani između vodika, C₁₋₆ alkila, C₁₋₆ haloalkila, C₆₋₁₀ arila, (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkila, 5-do 10-članog heterociklila, i 5-do 10-članog heteroarila; i

- (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₃)alkila opcionalno supstituiranog s halogenom, C₁₋₆ alkilom, C₁₋₆ haloalkilom, C₃₋₇ cikloalkilom, C₆₋₁₀ arilom, (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkilom, 5-do 10-članog heterociklila, 5-do 10-članog heteroarila, CN, NO₂, -N(R_a)(R_b), -OR_c, -SR_d, -C(O)R_e, -C(O)OR_f, -C(O)N(R_g)(R_h), -OC(O)R_i, -C(NR_j)NR_kR_l, -SOR_m, -SO₂R_n ili -SO₂NR_oR_p; gdje R_a, R_b, R_c, R_d, R_e, R_f, R_g, R_h, R_i, R_j, R_k, R_l, R_m, R_n, R_o i R_p su neovisno izabrani između vodika, C₁₋₆ alkila, C₁₋₆ haloalkila, C₆₋₁₀ arila, (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkila, 5-do 10-članog heterociklila, i 5-do 10-članog heteroarila.

6. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 5, gdje X-R² je grupa formule
-NH-(CH₂)_n-SO₂NR¹⁵R¹⁶

gdje:

n je izabran između 1, 2 i 3;

R¹⁵ je izabran između H i C₁₋₆ alkila opcionalno supstituiranog s halogenom, -N(R_a)(R_b), -OR_c, -SR_d, -C(O)R_e, -C(O)OR_f, -C(O)N(R_g)(R_h) ili -OC(O)R_i, gdje R_a, R_b, R_c, R_d, R_e, R_f, R_g, R_h i R_i su neovisno izabrani između vodika, C₁₋₆ alkila, C₁₋₆ haloalkila, C₆₋₁₀ arila i (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkila;

R¹⁶ je izabran između C₁₋₆ alkila, C₆₋₁₀ arila, (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkila i 5-do 10-članog heteroarila opcionalno supstituiranog s C₁₋₆ alkilom, C₁₋₆ haloalkilom, C₆₋₁₀ arilom, (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkilom, 5-do 10-članog heteroarila, halogena, -N(R_a)(R_b), -OR_c, ili -SR_d, gdje R_a, R_b, R_c i R_d su neovisno izabrani između vodika, C₁₋₆ alkila i C₁₋₆ haloalkila.

7. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 5, gdje X-R² je grupa formule
-NH-(CH₂)_n-Z

gdje:

n je izabran između 1, 2 i 3;

Z je izabran između 5-ili 6-članog heterociklila i 5-ili 6-članog heteroarila opcionalno supstituiranog s halogenom, opcionalno supstituiranog C₁₋₆ alkila,

opcionalno supstituiranog (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heteroarila, CN, -N(R_a)(R_b), -OR_c, -SR_d, -C(O)R_e, -C(O)OR_f, -C(O)N(R_g)(R_h), -OC(O)R_i, -C(NR_j)NR_kR_l, -SOR_m, -SO₂R_n i -SO₂NR_oR_p; gdje R_a, R_b, R_c, R_d, R_e, R_f, R_g, R_h, R_i, R_j, R_k, R_l, R_m, R_n, R_o i R_p su neovisno izabrani između vodika, opcionalno supstituiranog C₁₋₆ alkila, C₁₋₆ haloalkila, C₆₋₁₀ arila, (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkila, 5-do 10-članog heterociklila, i 5-do 10-članog heteroarila; i gdje spomenuti opcionalno supstituirani C₁₋₆ alkil, opcionalno supstituirani (C₆₋₁₀)aril(C₁₋₆)alkil, opcionalno supstituirani 5-do 10-člani heteroaril mogu opet biti supstituirani s jednom ili više grupa izabranih između C₁₋₆ alkila, C₁₋₆ haloalkila, C₆₋₁₀ arila, 5-do 10-članog heteroarila, halogena, -N(R_a)(R_b) i -OR_c, gdje R_a, R_b i R_c su neovisno izabrani između vodika, C₁₋₆ alkila i C₁₋₆ haloalkila.

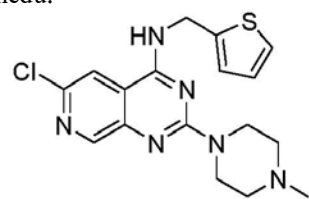
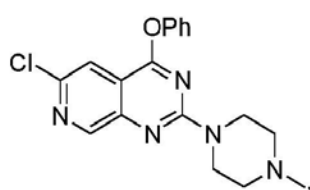
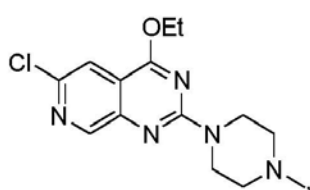
8. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 7, gdje R³ je izabran između:

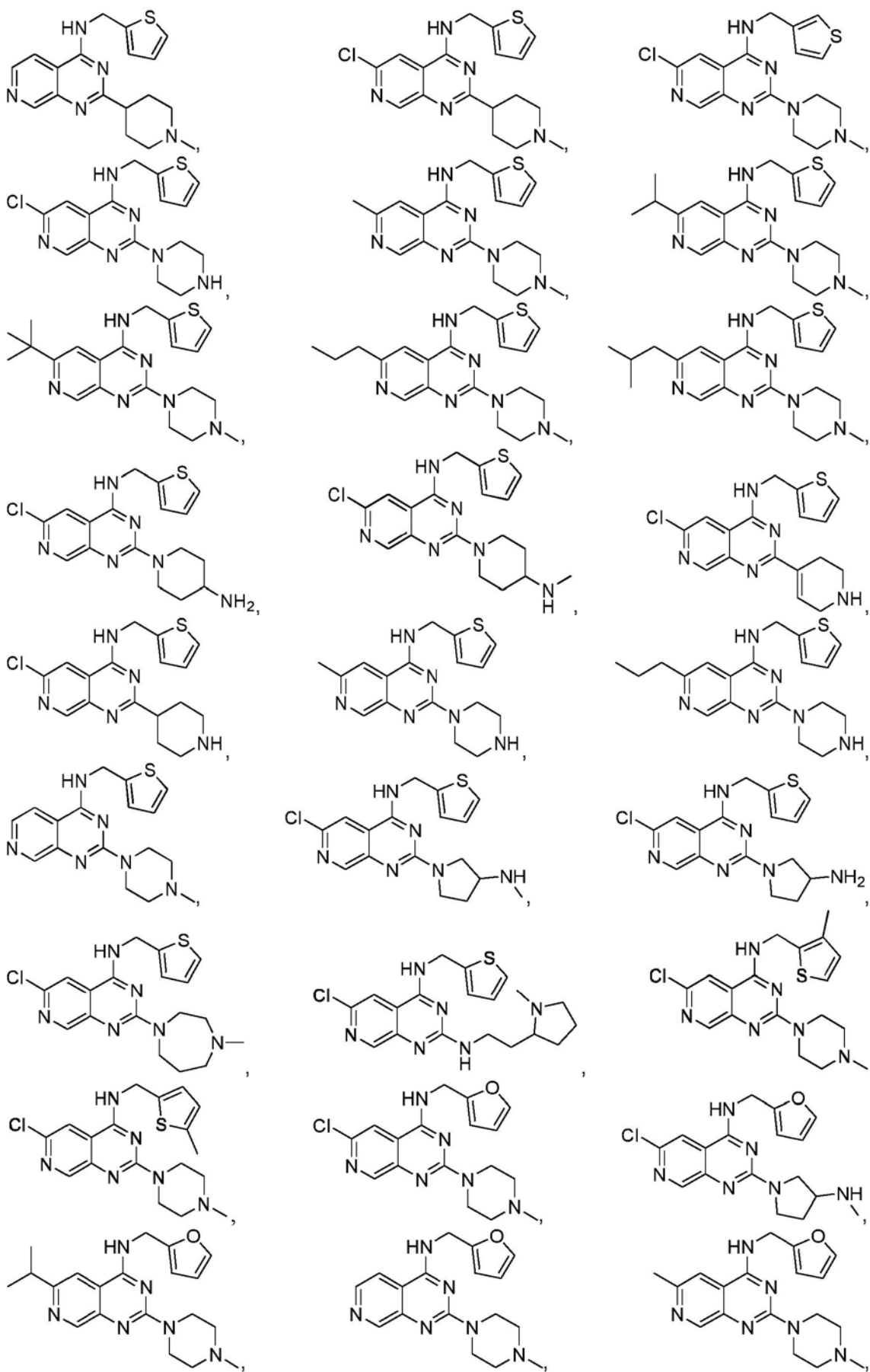
- opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila, gdje 5-do 10-člani heterociklil nije morfolin ili tetrahydroizokinolin; i

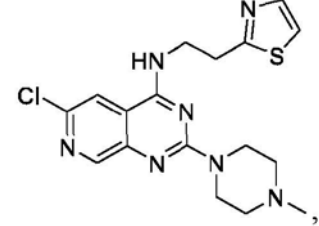
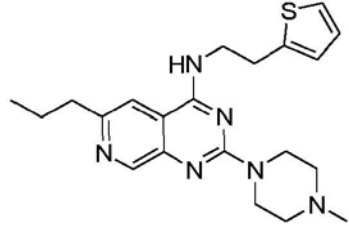
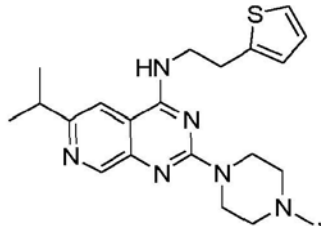
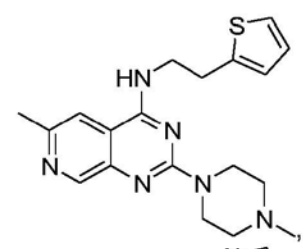
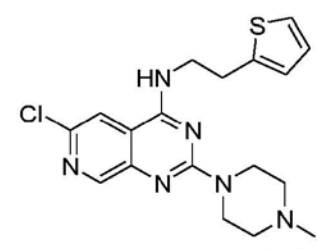
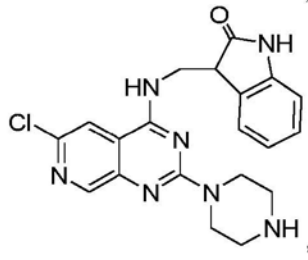
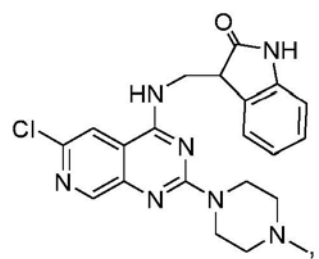
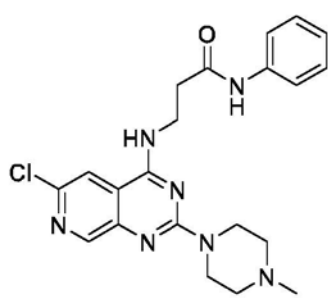
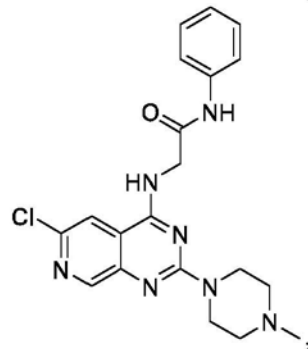
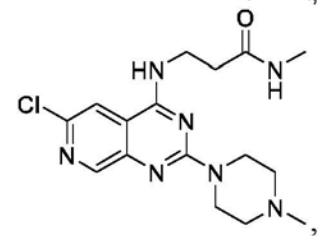
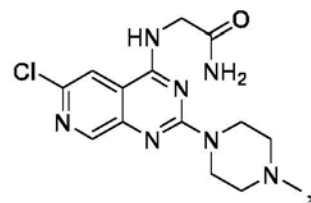
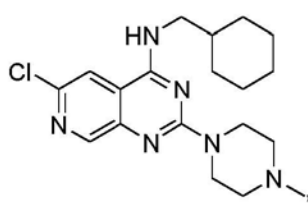
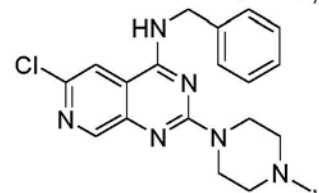
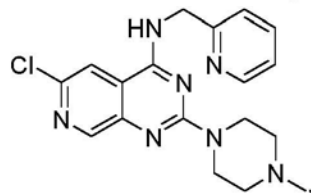
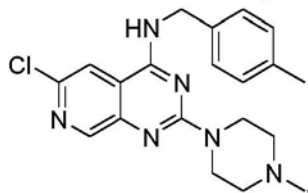
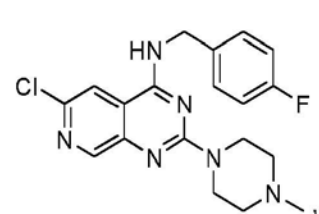
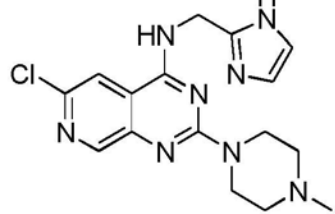
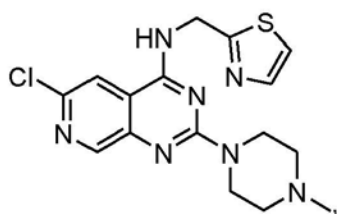
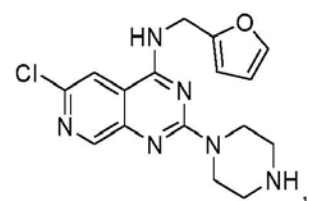
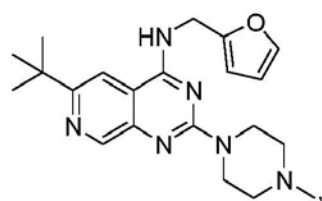
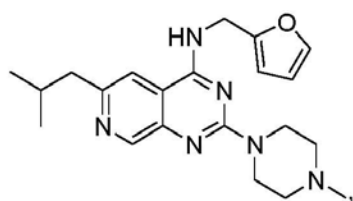
- NR⁷R⁸, gdje R⁷ je izabran između H i C₁₋₆ alkila, i R⁸ je izabran između C₁₋₆ alkila opcionalno supstituiranog s opcionalno supstituiranim 5-do 10-članim heterociklilom ili s opcionalno supstituiranim 5-do 10-članim heteroarilom.

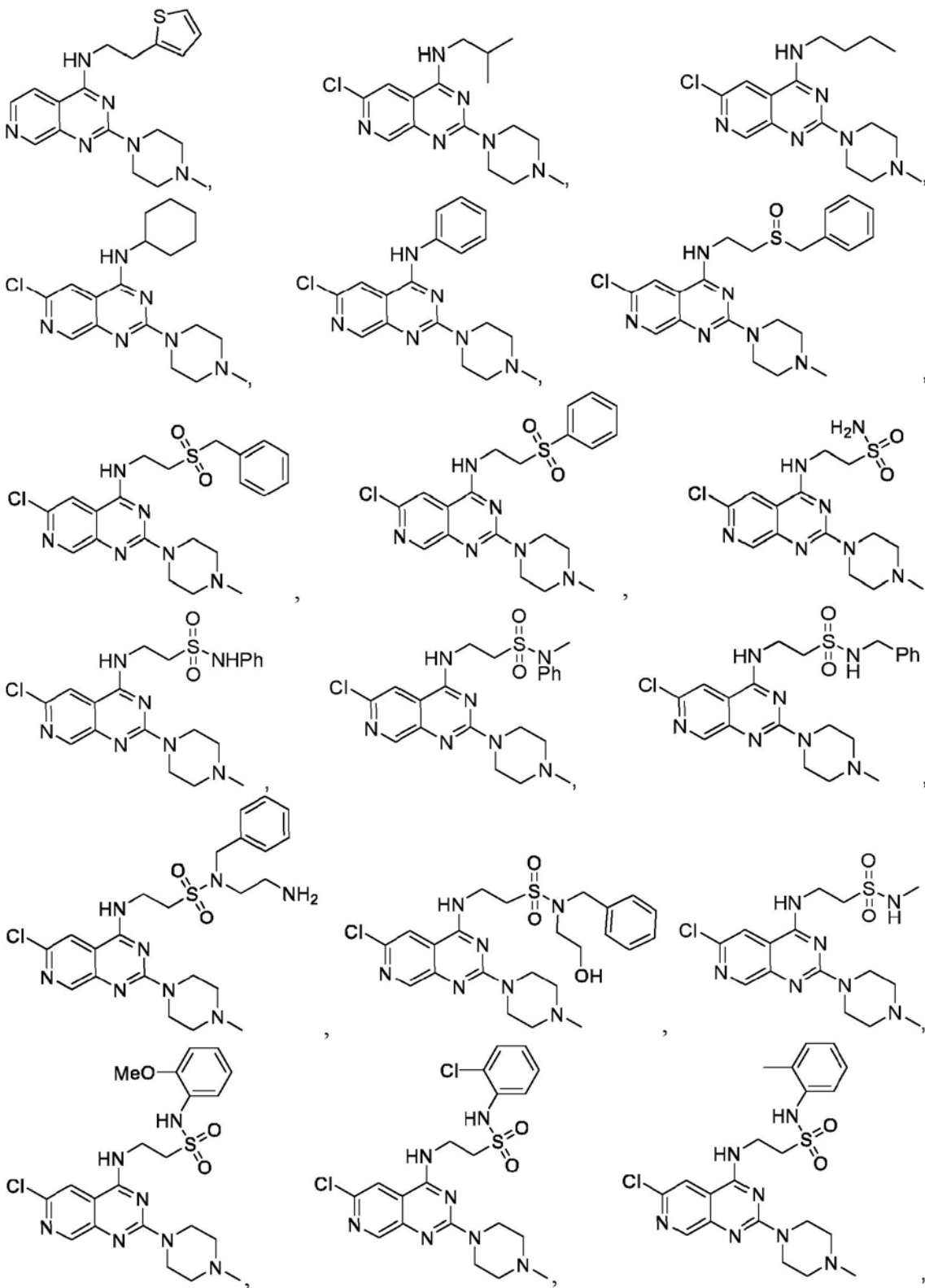
9. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 8, gdje R³ je opcionalno supstituirani 5-do 10-člani heterociklil koji sadrži N.

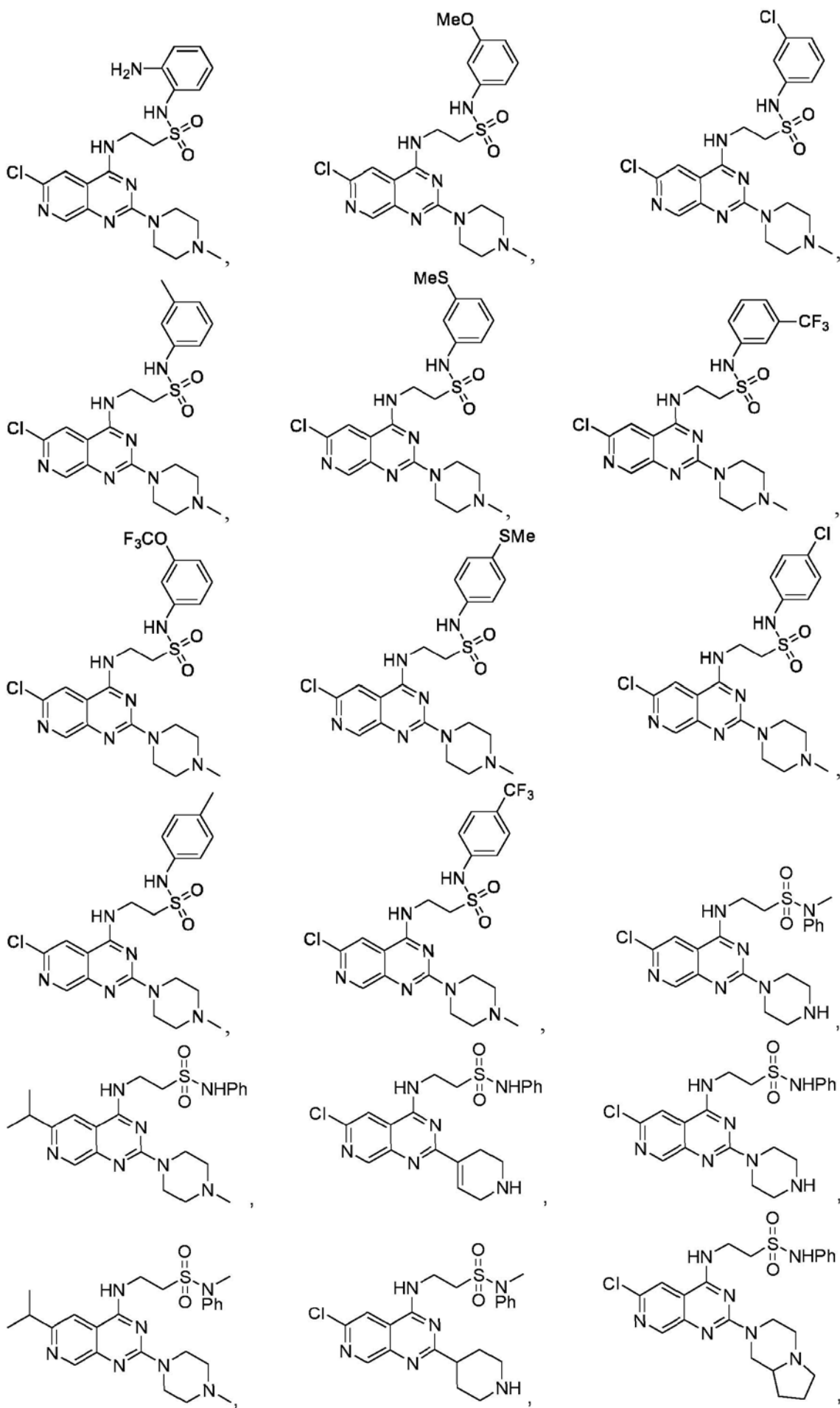
10. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 9, gdje je spoj formule (I') izabran između:

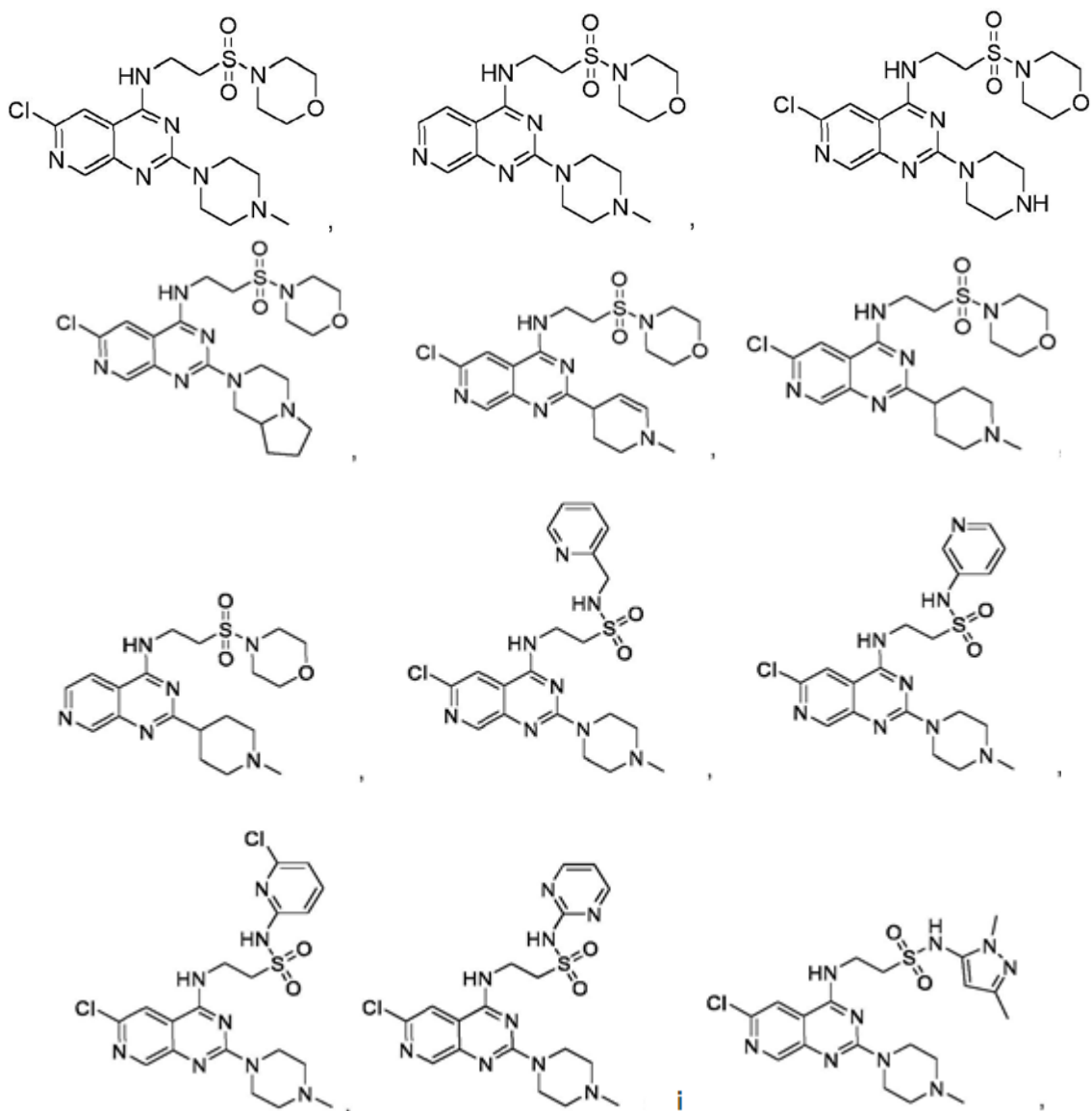






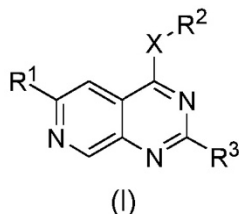






ili njegova sol ili solvat.

11. Farmaceutski sastav koji sadrži spoj formule (I'), ili njegovu farmaceutski prihvatljivu sol ili solvat, kako je definirano prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 10 i farmaceutski prihvatljivu pomoćnu tvar.
12. Spoj formule (I'), ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol ili solvat, kako je definirano prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 10, za upotrebu kao lijek.
13. Spoj formule (I)



ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol ili solvat, gdje

R^1 je izabran između vodika, halogena, opcionalno supstituiranog C_{1-6} alkila, opcionalno supstituiranog C_{3-7} cikloalkila, opcionalno supstituiranog C_{6-10} arila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila, OR^4 , SR^4 , NR^4R^5 , COR^4 i $CONR^4R^5$, gdje R^4 i R^5 su neovisno izabrani između H i opcionalno supstituiranog C_{1-6} alkila;

X je izabran između -O- i -NR⁶-, gdje R^6 je izabran između H i C_{1-6} alkila;

R^2 je izabran između:

- C_{1-6} alkila opcionalno supstituiranog s:
 - . C_{1-6} alkilom,
 - . opcionalno supstituiranim C_{3-7} cikloalkilom,
 - . opcionalno supstituiranim C_{6-10} arilom,

- . opcionalno supstituiranim 5-do 10-članim heterociklilom,
 . opcionalno supstituiranim 5-do 10-članim heteroarilom, i
 . OR^7 , gdje R^7 je izabran između H i opcionalno supstituiranog C_{1-6} alkila;
 . NR^8R^9 , gdje R^8 i R^9 su neovisno izabrani između H i opcionalno supstituiranog C_{1-6} alkila;
 5 . COR^{10} , gdje R^{10} je izabran između opcionalno supstituiranog C_{1-6} alkila, opcionalno supstituiranog C_{6-10} arila, opcionalno supstituiranog $(C_{6-10})aril(C_{1-6})$ alkila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila i opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heteroarila;
 . $CONR^{11}R^{12}$, gdje R^{11} i R^{12} su neovisno izabrani između H, opcionalno supstituiranog C_{1-6} alkila, opcionalno supstituiranog C_{6-10} arila, opcionalno supstituiranog $(C_{6-10})aril(C_{1-6})$ alkila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila i opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heteroarila;
 10 . SOR^{13} , gdje R^{13} je izabran između opcionalno supstituiranog C_{1-6} alkila, opcionalno supstituiranog C_{6-10} arila, opcionalno supstituiranog $(C_{6-10})aril(C_{1-6})$ alkila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila i opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heteroarila;
 . SO_2R^{14} , gdje R^{14} je izabran između opcionalno supstituiranog C_{1-6} alkila, opcionalno supstituiranog C_{6-10} arila, opcionalno supstituiranog $(C_{6-10})aril(C_{1-6})$ alkila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila i opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heteroarila;
 15 . $SO_2NR^{15}R^{16}$, gdje R^{15} i R^{16} su neovisno izabrani između H, opcionalno supstituiranog C_{1-6} alkila, opcionalno supstituiranog C_{3-7} cikloalkila, opcionalno supstituiranog C_{6-10} arila, opcionalno supstituiranog $(C_{6-10})aril(C_{1-6})$ alkila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila i opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heteroarila; i
 20 . $SO(=NH)NHR^{17}$, gdje R^{17} je izabran između H, opcionalno supstituiranog C_{1-6} alkila, opcionalno supstituiranog C_{3-7} cikloalkila, opcionalno supstituiranog C_{6-10} arila, opcionalno supstituiranog $(C_{6-10})aril(C_{1-6})$ alkila, opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila i opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heteroarila;
 25 - opcionalno supstituiranog C_{3-7} cikloalkila;
 - opcionalno supstituiranog C_{6-10} arila; i
 - opcionalno supstituiranog $(C_{6-10})aril(C_{1-6})$ alkila;
 R^3 je izabran između:
 - opcionalno supstituiranog 5-do 10-članog heterociklila i
 30 - $NR^{18}R^{19}$, gdje R^{18} je izabran između H i C_{1-6} alkila, i R^{19} je izabran između C_{1-6} alkila opcionalno supstituiranog s opcionalno supstituiranim 5-do 10-članim heterociklilom ili s opcionalno supstituiranim 5-do 10-članim heteroarilom;
 uz uvjet da spoj formule (I) nije [2-(3,4-dihidro-1H-izokinolin-2-il)-pirido[3,4-d]pirimidin-4-il]-piridin-4-ilmetil-amin; piridin-4-ilmetil-[2-(8-tiazol-2-il-3,4-dihidro-1H-izokinolin-2-il)-pirido[3,4-d]pirimidin-4-il]-amin;
 35 {2-[8-(morfolin-4-sulfonil)-3,4-dihidro-1H-izokinolin-2-il]-pirido[3,4-d]pirimidin-4-il}-piridin-4-ilmetil-amin; i N^1 -(2-morfolin-4-il-pirido[3,4-d]pirimidin-4-il)-3-fenilpropan-1,2-diamin;
 za upotrebu u prevenciji ili liječenju stanja posredovanog H4 receptorom izabranog između upalnih poremećaja, uključujući upalne kožne bolesti, upalne bolesti gastrointestinalnog trakta i upalne bolesti oka; alergijske poremećaje; dermatološke poremećaje; autoimune bolesti; bolesti koje izazivaju svrbež, limfne bolesti, poremećaje imunodeficiencije, respiratorne bolesti, srčane bolesti, bubrežne bolesti, bolne poremećaje, stanja prekomjerno aktivnog mjehura, vestibularne poremećaje, bolesti zglobova i makularne degenerativne poremećaje.
 40
 14. Spoj za upotrebu prema zahtjevu 13, gdje je stanje izabrano između alergije, astme, suhog oka, konjunktivitisa, uveitisa, alergijskog rinitisa, rinokonjunktivitisa, kronične opstrukcije dišnih puteva (COPD), atopijskog dermatitisa, psorijaze, svrbeža kože, uremičnog svrbeža, urtikarije, reumatoidnog artritisa, psorijatičnog artritisa, kolitisa, Crohnove bolesti i ulceroznog kolitisa, ishemije miokarda, dijabetičke nefropatije, upalna boli, neuropatska boli, vrtoglavice, tinitusa, ateroskleroze, multipla skleroze, mastocitoze i upalnog ili sistemskog eritemskog lupusa.
 45
 15. Spoj za upotrebu prema bilo kojem od zahtjeva 13 ili 14, gdje je spoj formule (I) spoj formule (I') kako je definirano prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 10.
 50