



(19) REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI ZAVOD ZA  
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator  
dokumenta:

HR P20170019 T1

HR P20170019 T1

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

(51) MKP:

**C07D 207/333** (2006.01)  
**C07D 207/335** (2006.01)  
**C07D 403/10** (2006.01)  
**C07D 401/04** (2006.01)  
**A61K 31/454** (2006.01)  
**A61P 29/00** (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 10.03.2017.

(21) Broj predmeta: P20170019T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 09.01.2017.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/US2009053923  
Datum podnošenja međunarodne prijave: 14.08.2009.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 09807378.6  
Datum podnošenja europske prijave patenta: 14.08.2009.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2010019903  
Datum međunarodne objave: 18.02.2010.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2318006 A1  
Datum objave europske prijave patenta: 11.05.2011.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2318006 B1  
Datum objave europskog patenta: 12.10.2016.

(31) Broj prve prijave: 89313 P  
116982 P

(32) Datum podnošenja prve prijave: 15.08.2008.  
21.11.2008.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: US  
US

(73) Nositelj patenta:

(72) Izumitelji:

**Nivalis Therapeutics, Inc., 3122 Sterling Circle, 80301 Boulder, CO, US**  
**Jan Wasley, 1 Stone Fence Lane, 06437 Guilford, CT, US**  
**Gary J. Rosenthal, 11255 Dobbins Run, 80026 Lafayette, CO, US**  
**Xicheng Sun, 14048 Kahler Place, 80023 Broomfield, CO, US**  
**Sarah Strong, 107 Lois Drive, 80027 Louisville, CO, US**  
**Jian Qiu, 1227 Monarch Drive, 80501 Longmont, CO, US**  
CPZ - CENTAR ZA PATENTE d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(74) Zastupnik:

(54) Naziv izuma:

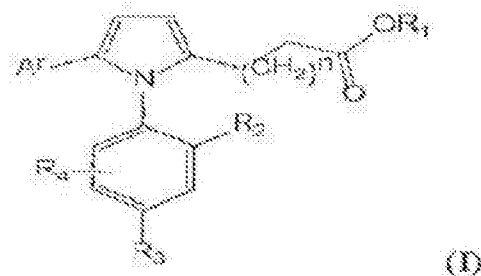
**NOVI PIROL-INHIBITORI OD REDUKTAZE S-NITROZOGLUTATIONA KAO TERAPEUTSKA  
SREDSTVA**

HR P20170019 T1

**NOVI PIROL-INHIBITORI OD REDUKTAZE S-NITROZOGLUTATIONA KAO TERAPEUTSKA SREDSTVA**

**5 PATENTNI ZAHTJEVI**

1. Spoj, **naznačen time**, da ima sljedeću formulu I, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol:



u kojoj

10 Ar je odabran iz skupine koju čine: aril I, supstituirani aril, heteroaril i supstituirani heteroaril, pri čemu je aril 5-člani do 14-člani monociklički, biciklički ili triciklički aromatski sustav prstena; i heteroaril je aromatski heterociklički prsten od 5 do 14 članova, koji ima najmanje jedan heteroatom odabran od dušika, kisika i sumpora, te sadrži najmanje jedan ugljikov atom, uključujući monocikličke, bicikličke i tricikličke sustave prstena, gdje su supstituenti za aril i heteroaril odabrani iz skupine koju čine: -halo, -OR<sup>e</sup>, -OC(O)R<sup>e</sup>-NR<sup>e</sup>R<sup>e</sup>, -SR<sup>e</sup>, -R<sup>e</sup>, -CN, -NO<sub>2</sub>,  
 15 -CO<sub>2</sub>R<sup>e</sup>, -C(O)NR<sup>e</sup>R<sup>e</sup>-C(O)R<sup>e</sup>, -OC(O)NR<sup>e</sup>R<sup>e</sup>, -NR<sup>e</sup>c(O)R<sup>e</sup>, -NR<sup>e</sup>CO<sub>2</sub>R<sup>e</sup>, -NR<sup>e</sup>c(O)NR<sup>e</sup>R<sup>e</sup>, -NR<sup>e</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>e</sup>R<sup>e</sup>,  
 -NHC(NH<sub>2</sub>)=NH, -NR<sup>e</sup>C(NH<sub>2</sub>)=NH, NH-C(NH<sub>2</sub>)=NR<sup>e</sup>, -S(O)R<sup>e</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>e</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>e</sup>R<sup>e</sup>, -NR<sup>e</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>e</sup>, -N<sub>3</sub>-CH(Ph)<sub>2</sub>,  
 perfluoroalkoksi i perfluoro(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)alkil, u količini koja ide rasponu od nula do ukupnog broja otvorenih valencija na aromatskom sustavu prstena; i pri čemu su R<sup>e</sup>, R<sup>e</sup> i R<sup>e</sup> neovisno odabrani od sljedećih: vodik, nesupstituirani (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)alkil, nesupstituirani hetero(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)alkil, nesupstituirani aril, nesupstituirani heteroaril, nesupstituirani aril(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)alkil, nesupstituirani ariloksi(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)alkil, monosupstituirani aril i monosupstituirani heteroaril;

20 R<sub>1</sub> je odabran iz skupine koju čine: vodik, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alkil, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>cikloalkil, aril, supstituirani aril, heteroaril i supstituirani heteroaril, gdje su aril, heteroaril i supstituenti za aril i heteroaril prethodno definirani;

R<sub>2</sub> je odabran iz skupine koju čine: halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkil, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> cikloalkil, cijano, nitro, CF<sub>3</sub>, karbamoil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkilkarbamoil, amino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkilamino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>dialkilamino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkoksi i C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>cikloalkoksil;

25 R<sub>3</sub> je odabran iz skupine koju čine: hidroksil, karbamoil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkilkarbamoil, sulfamoil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkilsulfamoil, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>cikloalkil, cijano, nitro, karboksil, amino, aminometil, acetamido, acetamido-2-metil, 2-metoksiacetamido, propionamido, tetrahidrofuran-2-ilmetoksi, CF<sub>3</sub>, karboksil, ureido, sulfamoilamino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkilsulfonamido, 2-amino-2-oksoetil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkilamino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>dialkilamino, arilamino, heteroarilamino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkoksil, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>cikloalkoksil, 1H-imidazol-2-il, oksazol-2-il, tiazol-2-il, metilkarbamoil, dimetilkarbamoil, metoksi etilkarbamoil, hidroksietilkarbamoil, (dimetilamino)etilkarbamoil, piridin-3-ilkarbamoil, piridin-4-il-karbamoil,  
 30 6-metoksi-piridin-3-ilkarbamoil, piridazin-4-ilkarbamoil i pirimidin-5-il-karbamoil;

R<sub>4</sub> je odabran iz skupine koju čine: vodik, hidroksil, halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkil, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>cikloalkil, cijano, nitro, karbamoil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkilkarbamoil, sulfamoil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkilsulfamoil, amino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkilamino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>dialkilamino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkoksil i C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>cikloalkoksil;

35 n je 0-3;

gdje Ar isključuje supstituirani ili nesupstituirani indazol-3-il i supstituirani ili nesupstituirani 1H-pirazolo[3,4-b]piridil; sa sljedećim uvjetima:

uvjet Ia: kada R<sub>3</sub> je karboksil, metilsulfonamido ili sulfamoil, tada Ar ne može biti fenil, ni supstituirani ili nesupstituirani fenil-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkil, niti fenil-(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-alkenil; i

40 uvjet Ib: kada su oba R<sub>2</sub> i R<sub>3</sub> metoksi, tada Ar ne može biti fenil, 4-metil-fenil, 4-metoksi-fenil, 4-halo-fenil, ni tiofen-il.

2. Spoj prema zahtjevu 1, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, **naznačen, a time**, da:

Ar je odabran iz skupine koju čine: fenil, supstituirani fenil, tiofen-il, supstituirani tiofen-il, piridinil, supstituirani piridinil, tiazolil, supstituirani tiazolil, pirimidinil, supstituirani pirimidinil, furanil, supstituirani furanil, biciklički aril, supstituirani biciklički aril, biciklički heteroaril i supstituirani biciklički heteroaril;

R<sub>1</sub> je odabran iz skupine koju čine vodik i C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkil;

R<sub>2</sub> je odabran iz skupine koju čine halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkil i CF<sub>3</sub>;

45 R<sub>3</sub> je odabran iz skupine koju čine: hidroksil, karbamoil, sulfamoil, sulfamoilamino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkoksi, amino, aminometil, acetamido, acetamido-2-metil, 2-metoksiacetamido, propionamido, tetrahidrofuran-2-ilmetoksi, metilsulfamido, karboksil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkilamino, 1H-imidazol-2-il, oksazol-2-il, tiazol-2-il, metilkarbamoil, dimetilkarbamoil, metoksietilkarbamoil, hidroksietilkarbamoil, (dimetilamino)etilkarbamoil, piridin-3-ilkarbamoil, piridin-4-il-karbamoil, 6-metoksi-piridin-3-ilkarbamoil, piridazin-4-ilkarbamoil i pirimidin-5-ilkarbamoil;

R<sub>4</sub> je odabran iz skupine koju čine: vodik i C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkil; i n je 1.

3. Spoj prema zahtjevu 1 ili zahtjevu 2, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, **naznačen, a time, da:**

Ar je odabran iz skupine koju čine: fenil, supstituirani fenil, aril-fenil, supstituirani aril-fenil, heteroaril-fenil, supstituirani heteroaril-fenil, tiofen-il, supstituirani tiofen-il, aril-tiofen-il, supstituirani aril-tiofen-il, heteroaril-tiofen-il, supstituirani heteroaril-tiofen-il, piridinil, supstituirani piridinil, aril-piridinil, supstituirani aril-piridinil, heteroaril-piridinil, supstituirani heteroaril-piridinil, tiazolil, supstituirani tiazolil, aril-tiazolil, supstituirani aril-tiazolil, heteroaril-tiazolil, supstituirani heteroaril-tiazolil, pirimidinil, supstituirani pirimidinil, aril-pirimidinil, supstituirani aril-pirimidinil, heteroaril-pirimidinil, supstituirani heteroaril-pirimidinil, furanil, supstituirani furanil, aril-furanil, supstituirani aril-furanil, heteroaril-furanil i supstituirani heteroaril-furanil.

4. Spoj prema zahtjevu 1 ili zahtjevu 2, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, naznačen, a time, da:

Ar je odabran iz skupine koju čine: fenil, tiofen-il, tiazolil, piridinil, pirimidinil, i furanil koji ima 0, 1, 2, ili 3 supstitucije, pri čemu su takve supstitucije neovisno odabrane iz skupine koju čine: vodik, hidroksil, halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkoksi, amino, cijano, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkil, imidazolil, metilimidazolil, etilimidazolil, furanil, metiltio, nitro, triazolil, tetrazolil, karbamoil, pirazolil, trifluorometoksi, trifluorometil, 2-amino-2-oksoetoksi, ureido, morfolino, piridinil, pirolil, metilsulfonamido, karbamoil-fenil, 6-okso-1,6-dihidropiridinil, 3,5-dimetilizoksazolil, karboksimetoksi, hidroksiacetamido, metoksiacetamido, sulfamoil, piperazinil, oksoimidazolidinil, metilsulfinil, metilsulfonyl, pirolidinil, piperidinil, metilpirazolil, fenil, tiazolil, hidroksikarbamoil, ciklopropilimidazolil, karboksi, metilamino, metoksimetil, dimetilamino, hidroksimetilimidazolil, oksooksazolidinil, formamido, hidroksifenil i tiofen-il.

5. Spoj prema zahtjevu 1 ili zahtjevu 2, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, **naznačen, a time, da:**

Ar je odabran iz skupine koju čine:

4-(1H-imidazol-1-il)fenil, 5-(1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il, 4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil, tiazol-5-il, 4-hidroksifenil, 5-bromotiofen-2-il, 4-metoksifenil, 4-aminofenil, 4-bromofenil, 4-(furan-3-il)fenil, fenil, 3-kloro-4-metoksifenil, 3-fluoro-4-metoksifenil, 4-cijanofenil, 3-kloro-4-hidroksifenil, 4-metoksi-3-metilfenil, 4-jodofenil, 3-metoksifenil, 6-metoksipiridin-3-il, benzo[d]tiazol-6-il, 4-(metiltio)fenil, 4-nitrofenil, 4-(4H-1,2,4-triazol-4-il)fenil, 4-(2H-tetrazol-5-il)fenil, benzo[d][1,3]dioksol-5-il, 6-(1H-imidazol-1-il)piridin-3-il, 5-karbamoiltiofen-2-il, 4-(1H-pirazol-4-il)fenil, 4-(trifluorometoksi)fenil, 4-karbamoil-fenil, 4-(trifluorometil)fenil, 4-(1H-1,2,4-triazol-1-il)fenil, 4-(1H-pirazol-1-il)fenil, 4-(2-amino-2-oksoetoksi)fenil, 4-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil, 4-(1H-tetrazol-1-il)fenil, 4-(4-metil-1H-imidazol-1-il)fenil, 4-ureidofenil, 4-morfolinofenil, 4-(2H-tetrazol-5-il)fenil, 4-(piridin-4-il)fenil, 4-(1H-pirol-1-il)fenil, 4-(metilsulfonamido)fenil, 1H-1,2,3-triazol-1-il)fenil, naftalen-2-il, 3'-karbamoilbifenil-4-il, 4-(6-okso-1,6-dihidropiridin-3-il)fenil, 4-(3,5-dimetilizoksazol-4-il)fenil, 4-(piridin-3-il)fenil, 4-(karboksimetoksi)fenil, 4-(2-hidroksiacetamido)fenil, 4-(2-metoksiacetamido)fenil, 4-sulfamoilfenil, 4-(piperazin-1-il)fenil, 4-(2-oksoimidazolidin-1-il)fenil, 4-etoksifenil, 4-(metilsulfinil)fenil, 4-(2-etil-1H-imidazol-1-il)fenil, 4-(furan-2-il)fenil, 4-(metilsulfonyl)fenil, 4-(pirolidin-1-il)fenil, 4-(piperidin-1-il)fenil, 4-(1-metil-1H-pirazol-5-il)fenil, 5-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il, 4-(furan-3-il)fenil, 2-metoksipirimidin-5-il, 2-metil-4-(metilsulfonamido)fenil, 4-amino-3-klorofenil, 3,4-difluorofenil, 2,4-difluorofenil, 4-klorofenil, 4-bromotiofen-2-il, bifenil-4-il, 2-(1H-imidazol-1-il)pirimidin-5-il, 4-fluoro-3-metoksifenil, 3-cijano-4-fluorofenil, 4-karbamoil-2-metilfenil, 4-metoksi-2-metilfenil, 4-kloro-2-fluorofenil, 4-fluorofenil, 4-fluoro-2-metilfenil, 4-kloro-2-(trifluorometil)fenil, 4-kloro-2-metoksifenil, 4-cijano-3-fluorofenil, 2-kloro-4-metoksifenil, 4-(1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il, 3,5-dimetil-4-nitrofenil, 4-amino-3,5-dimetilfenil, 2-(1H-imidazol-1-il)tiazol-4-il, 2-etoksi-4-fluorofenil, 4-metoksi-2-(trifluorometil)fenil, 4-fluoro-2-metoksifenil, 4-(tiazol-5-il)fenil, 4-kloro- S-fluorofenil, 4-(hidroksikarbamoil)fenil, 3-fluoro-4-(1H-imidazol-1-il)fenil, 3-fluoro-4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil, 4-kloro-2-etoksifenil, 3-bromo-3-metoksifenil, 4-(2-ciklopropil-1H-imidazol-1-il)fenil, 4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il, 4-bromo-2-metoksifenil, 2-metoksi-4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil, 4-kloro-2-hidroksifenil, 5-bromotiofen-3-il, 4-hidroksi-3-metilfenil, 2-karbamoil-4-klorofenil, 2-acetamido-4-klorofenil, 2-metoksifenil, benzoeva kiselina, 2,4-dimetoksifenil, 4-kloro-2-propoksifenil, 4-kloro-2-(2-metoksiacetamido)fenil, 4-kloro-2-(metilsulfonamido)fenil, 4-kloro-2-(metilamino)fenil, 4-kloro-2-(metoksimetil)fenil, 4-hidroksi-2-metoksi-fenil, 4-kloro-2-(dimetilamino)fenil, 4-(2-(hidroksimetil)-1H-imidazol-1-il)fenil, 4-(2-oksooksazolidin-3-il)fenil)-1H-pirol-2-il, 4-(1H-imidazol-1-il)-2-metoksifenil, 5-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-3-il, S-klorotiofen-2-il, 5-bromotiazol-2-il, 4-bromotiazol-2-il, 5-(2-etil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il, 4-kloro-2-formamidofenil, 3-klorotiofen-2-il, 4-formamido-2-metoksifenil, 3-bromo-5-metoksifen-2-il, 5-(4-hidroksifenil)tiofen-2-il, 4-(tiofen-3-il)fenil, 5-(1H-imidazol-1-il)furan-2-il, 4-klorotiofen-2-il, 5-bromo-4-klorotiofen-2-il, 5-(2-metil-1H-imidazol-1-il)furan-2-il, i 5-bromofuran-2-il.

6. Spoj prema zahtjevu 1 ili zahtjevu 2, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, **naznačen/a time, da:**

Ar je odabran iz skupine koju čine: 4-(1H-imidazol-1-il)fenil, 5-(1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il, 4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil, tiazol-5-il, 4-hidroksifenil, 5-bromotiofen-2-il, 4-metoksifenil, 4-aminofenil, 4-bromofenil, 4-(furan-3-il)fenil, 3-kloro-4-metoksifenil, 3-fluoro-4-metoksifenil, 4-cijanofenil, 3-kloro-4-hidroksifenil, 4-metoksi-3-metilfenil, 4-jodofenil, 3-metoksifenil, 6-metoksipiridin-3-il, benzo[d]tiazol-6-il, 4-(metiltio)fenil, 4-nitrofenil, 4-(4H-1,2,4-triazol-4-il)fenil, 4-(2H-tetrazol-5-il)fenil, benzo[d][1,3]dioksol-5-il, 6-(1H-imidazol-1-il)piridin-3-il, 5-karbamoiltiofen-2-il, 4-(1H-pirazol-4-il)fenil, 4-(trifluorometoksi)fenil, 4-karbamoilfenil, 4-(trifluorometil)fenil, 4-(1H-1,2,4-triazol-1-il)fenil, 4-(1H-pirazol-1-il)fenil, 4-(2-amino-2-oksoetoksi)fenil, 4-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil,

4-(1H-tetrazol-1-il)fenil, 4-(4-metil-1H-imidazol-1-il)fenil, 4-ureidofenil, 4-morfolinofenil, 4-(2H-tetrazol-5-il)fenil, 4-(piridin-4-il)fenil, 4-(1H-pirol-1-il)fenil, 4-(metilsulfonamido)fenil, 1H-1,2,3-triazol-1-il)fenil, naftalen-2-il, 3'-karbamoil-bifenil-4-il, 4-(6-okso-1,6-dihidropiridin-3-il)fenil, 4-(3,5-dimetilizoksazol-4-il)fenil, 4-(piridin-3-il)fenil, 4-(karboksimetoksi)fenil, 4-(2-hidroksiacetamido)fenil, 4-(2-metoksiacetamido)fenil, 4-sulfamoilfenil, 4-(piperazin-1-il)fenil, 4-(2-oksoimidazolidin-1-il)fenil, 4-etoksifenil, 4-(metilsulfinil)fenil, 4-(2-etil-1H-imidazol-1-il)fenil, 4-(furan-2-il)fenil, 4-(metilsulfonil)fenil, 4-(pirolidin-1-il)fenil, 4-(piperidin-1-il)fenil, 4-(1-metil-1H-pirazol-5-il)fenil, 5-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il, 4-(furan-3-il)fenil, 2-metoksiprimidin-5-il, 2-metil-4-(metilsulfonamido)fenil, 4-amino-3-klorofenil, 3,4-difluorofenil, 2,4-difluorofenil, 4-klorofenil, 4-bromotiofen-2-il, bifenil-4-il, 2-(1H-imidazol-1-il)pirimidin-5-il, 4-fluoro-3-metoksifenil, 3-cijano-4-fluorofenil, 4-karbamoil-2-metilfenil, 1-metoksi-2-metilfenil, 4-kloro-2-fluorofenil, 4-fluorofenil, 4-fluoro-2-metilfenil, 4-kloro-2-(trifluorometil)fenil, 4-kloro-2-metoksifenil, 1-cijano-3-fluorofenil, 2-kloro-4-metoksifenil, 4-(1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il, 3,5-dimetil-4-nitrofenil, 4-amino-3,5-dimetilfenil, 2-(1H-imidazol-1-il)tiazol-4-il, 2-etoksi-4-fluorofenil, 4-metoksi-2-(trifluorometil)fenil, 4-fluoro-2-metoksifenil, 4-(tiazol-5-il)fenil, 4-kloro-3-fluorofenil, 4-(hidroksikarbamoil)fenil, 3-fluoro-4-(1H-imidazol-1-il)fenil, 3-fluoro-4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil, 4-kloro-2-etoksifenil, 5-bromo-2-metoksifenil, 4-(2-ciklopropil-1H-imidazol-1-il)fenil, 4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il, 4-bromo-2-metoksifenil, 2-metoksi-4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil, 4-kloro-2-hidroksifenil, 5-bromotiofen-3-il, 4-hidroksi-3-metilfenil, 2-karbamoil-4-klorofenil, 2-acetamido-4-klorofenil, 2-metoksifenil, benzoeva kiselina, 2,4-dimetoksifenil, 4-kloro-2-propoksifenil, 4-kloro-2-(2-metoksiacetamido)fenil, 4-kloro-2-(metilsulfonamido)fenil, 4-kloro-2-(metilamino)fenil, 4-kloro-2-(metoksimetil)fenil, 4-hidroksi-2-metoksifenil, 4-kloro-2-(dimetilamino)fenil, 4-(2-(hidroksimetil)-1H-imidazol-1-il)fenil, 4-(2-oksooksazolidin-3-il)fenil)-1H-pirol-2-il, 4-(1H-imidazol-1-il)-2-metoksifenil, 5-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-3-il, 5-klorotiofen-2-il, 5-bromotiazol-2-il, 4-bromotiazol-2-il, 5-(2-etil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il, 4-kloro-2-formamidofenil, 3-klorotiofen-2-il, 4-formamido-2-metoksifenil, 3-bromo-5-metoksitiofen-2-il, 5-(4-hidroksifenil)tiofen-2-il, 4-(tiofen-3-il)fenil, 5-(1H-imidazol-1-il)tiazol-2-il, 4-klorotiofen-2-il, 5-bromo-4-klorotiofen-2-il, 5-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiazol-2-il, 5-bromofuran-2-il.

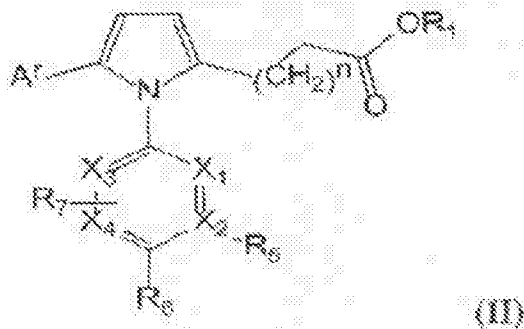
7. Spoj prema zahtjevu 4, **naznačen time, da** je odabran iz sljedeće skupine:

3-(5-(4-(1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(5-(1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(tiazol-5-il)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-hidroksifenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(5-bromotiofen-2-il)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2,6-dimetilfenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(4-hidroksi-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(4-aminofenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(4-bromofenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(furan-3-il)fenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(2-metil-4-sulfamoilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-fenil-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(3-kloro-4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(3-fluoro-4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-cijanofenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(3-kloro-4-hidroksifenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-metoksi-3-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-jodofenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(3-metoksifenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(6-metokspiridin-3-il)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-[benzo[d]tiazol-6-il)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(metiltio)fenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-nitrofenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(4-amino-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(4H-1,2,4-triazol-4-il)fenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(2H-tetrazol-5-il)fenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-metoksi-2-metilfenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(benzo[d][1,3]dioksol-5-il)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(4-bromofenil)-1-(4-hidroksi-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(6-(1H-imidazol-1-il)piridin-3-il)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(5-karbamoiltiofen-2-il)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;

- 3-(5-(4-(1H-pirazol-4-il)fenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(trifluorometoksi)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-karbamoilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(trifluorometil)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 5 3-(5-(4-(1H-1,2,4-triazol-1-il)fenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(1H-pirazol-1-il)fenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(2-amino-2-oksoetoksi)fenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(1-metil-1H-pirazol-4-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(1H-tetrazol-1-il)fenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 10 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(4-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-ureidofenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 4-(2-(benzo[d][1,3]dioksol-5-il)-5-(2-karboksietil)-1H-pirol-1-il)-3-metil-benzoeva kiselina;  
 3-(1-(4-amino-2-metilfenil)-5-(4-bromofenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-morfolinofenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 15 4-(2-(4-(2H-tetrazol-5-il)fenil)-5-(2-karboksietil)-1H-pirol-1-il)-3-metil-benzoeva kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(piridin-4-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(1H-pirol-1-il)fenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-hidroksi-2,5-dimetilfenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(metil-sulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 20 3-(5-(4-(1H-1,2,3-triazol-1-il)fenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(naftalen-2-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(3'-karbamoilbifenil-4-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(6-okso-1,6-dihidropiridin-3-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(3,5-dimetilisoksazol-4-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 25 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(piridin-3-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(karboksimetoksi)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(2-hidroksiacetamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(2-metoksiacetamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-sulfamoilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 30 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(piperazin-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(2-oksoimidazolidin-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-etoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(metilsulfinil)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(2-etil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 35 3-(5-(4-(1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(4-(aminometil)-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-(1H-imidazol-2-il)-2-metilfenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(furan-2-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-(dimetilkarbamoil)-2-metilfenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(2-metil-4-(metilkarbamoil)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 40 3-(1-(4-(2-metoksietilkarbamoil)-2-metilfenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-(2-hidroksietilkarbamoil)-2-metilfenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(2-metil-4-(oksazol-2-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(metilsulfonyl)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-hidroksi-2-metilfenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 45 3-(1-(2-kloro-4-hidroksifenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-hidroksi-2,3-dimetilfenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-pirolidin-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(piperidin-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(1-metil-1H-pirazol-5-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 50 etil-3-(5-(4-(1H-imidazol-1-il)-fenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanoat;  
 etil-3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanoat;  
 etil-3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(5-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1H-pirol-2-il)propanoat;  
 etil-3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(furan-3-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanoat;  
 etil-3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-cijanofenil)-1H-pirol-2-il)propanoat;  
 55 etil-3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(furan-2-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanoat;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(2-metoksimetimidin-5-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(2-metil-4-(metilsulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(4-acetamido-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-hidroksi-2-(trifluorometil)fenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 60 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(4-(tetrahidrofuran-2-il)metoksi)-2-(trifluorometil)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-(trifluorometil)fenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(2-metil-4-propionamidofenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;

- 3-(5-(4-(1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(4-(2-metoksiacetamido)-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-amino-3-klorofenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(3,4-difluorofenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(2,4-difluorofenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 5 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-klorofenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-bromotiofen-2-il)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(bifenil-4-il)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-fluorofenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(2-(1H-imidazol-1-il)pirimidin-5-il)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 10 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-fluoro-3-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(3-cijano-4-fluorofenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-karbamoil-3-fluorofenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-metoksi-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 15 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(2-metil-4-(tiazol-2-il)fenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-kloro-2-fluorofenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-fluorofenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-fluoro-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-kloro-2-(trifluorometil)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-kloro-2-metoksifenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 20 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-cijano-3-fluorofenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(2-kloro-4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-(2-(dimetilamino)etilkarbamoi)-2-metilfenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(3,5-dimetil-4-nitrofenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 25 3-(5-(4-amino-3,5-dimetilfenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(2-(1H-imidazol-1-il)tiazol-4-il)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(2-etoksi-4-fluorofenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-metoksi-2-(trifluorometil)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-fluoro-2-metoksifenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 30 3-(5-(4-bromofenil)-1-(2-metil-4-(piridin-3-ilkarbamoi)fenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(4-bromofenil)-1-(4-(6-metoksipiridin-3-ilkarbamoi)-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(4-(6-metoksipiridin-3-ilkarbamoi)-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(tiazol-5-il)fenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-kloro-3-fluorofenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 35 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(hidroksikarbamoil)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-bromofenil)-1-(2-metil-4-(piridin-4-ilkarbamoi)fenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(2-metil-4-(piridazin-4-ilkarbamoi)fenil)-1H-pirol-  
 2-il)propanska kiselina; 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(2-metil-4-(piridin-3-ilkarbamoi)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska  
 kiselina;  
 40 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(5-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(3-fluoro-4-(1H-imidazol-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(2-metil-1-(pirimidin-5-ilkarbamoi)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(2-metil-1-(metilsulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(3-fluoro-4-(2-metil-1H-imidazol-1-il) fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 45 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-kloro-2-etoksifenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(5-bromo-2-metoksifenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(2-ciklopropil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-bromo-2-metoksifenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 50 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(2-metoksi-4-(2-metil-1H-imidazol-1-il) fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-acetamido-2-metilfenil)-5-(4-bromofenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-bromofenil)-1-(4-(2-metoksiacetamido)-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-kloro-2-hidroksifenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(5-bromotiofen-3-il)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 55 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-hidroksi-3-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(2-karbamoil-4-klorofenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(2-acetamido-4-klorofenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(2-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 4-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(2-karboksietil)-1H-pirol-2-il)benzoeva kiselina;  
 60 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(2,4-dimetoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-kloro-2-propoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(1-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-kloro-2-(2-metoksiacetamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;

- 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-kloro-2-(metilsulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-kloro-2-(metilamino)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-kloro-2-(metoksimetil)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-hidroksi-2-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-kloro-2-(dimetilamino)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(2-(hidroksimetil)-1H-imidazol-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(2-oksooksazolidin-3-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(1H-imidazol-1-il)-2-metoksifenil)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(5-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-3-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(5-klorotiofen-2-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(5-bromotiazol-2-il)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1-(2-metil-4-(metilsulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(5-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1-(2-metil-4-(metilsulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-acetamido-2-metilfenil)-5-(4-kloro-2-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-bromotiazol-2-il)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(5-bromotiofen-2-il)-1-(2-metil-1-(metilsulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-acetamido-2-metilfenil)-5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-kloro-2-metoksifenil)-1-(2-metil-4-(metilsulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(5-(2-etil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-kloro-2-formamidofenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(3-klorotiofen-2-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-formamido-2-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(3-bromo-5-metoksitiofen-2-il)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(5-(4-hidroksifenil)tiofen-2-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-bromotiofen-2-il)-1-(2-metil-4-(metilsulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 2-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-(tiofen-3-il)fenil)-1H-pirol-2-il)octena kiselina;  
 3-(5-(4-bromofenil)-1-(2-metil-4-(metilsulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(5-(1H-imidazol-1-il)furan-2-il)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-kloro-2-metoksifenil)-1-(2-metil-4-sulfamoilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-klorotiofen-2-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(5-bromo-4-klorotiofen-2-il)-1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-bromotiofen-2-il)-1-(2-metil-1-sulfamoilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-metoksi-fenil)-1-(2-metil-(piridin-4-ilkarbamoil)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(5-(2-metil-1H-imidazol-1-il)furan-2-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(5-bromofuran-2-il)-1-(1-karbamoil-2-metilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(5-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1-(2-metil-4-sulfamoilfenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(1-bromofenil)-1-(2-metil-4-(sulfamoilamino)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(2-metil-4-(sulfamoilamino)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-kloro-2-metoksifenil)-1-(2-metil-4-(sulfamoilamino)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina; i  
 3-(1-(4-karbamoil-2-metilfenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)butanska kiselina;  
 ili njihova farmaceutski prihvatljiva sol.
8. Farmaceutski sastavi, **naznačeni time, da** obuhvaćaju terapijski učinkovitu količinu spoja prema zahtjevu 1, ili njegove farmaceutski prihvatljive soli, zajedno s farmaceutski prikladnim nosačem ili pomoćnim sredstvima.
9. Spoj formule I ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 7, **naznačen, a time, da** se upotrebljava u postupku liječenja.
10. Spoj formule I ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 7, **naznačen, a time, da** se upotrebljava u postupku liječenja poremećaja odabranih od sljedećih: plućni poremećaji povezani s hipoksemijom i, ili sa stezanjem glatkih mišića u plućima i, ili s plućnim infekcijama i, ili s plućnim ozljedama, kardiovaskularna bolest i srčana bolest, uključujući stanja kao što su hipertenzija, ishemijski koronarni sindromi, ateroskleroza, zastoje srca, glaukom, bolesti koje su karakterizirane angiogenezom, poremećaji kod kojih se pojavljuje rizik od tromboze, poremećaji kod kojih se pojavljuje rizik od restenoze, kronične upalne bolesti, poremećaji kod kojih se pojavljuje rizik od apoptoze, impotencija, pretilost uzrokovana prekomjernim jelom kao odgovorom na žudnju za hranom, moždani udar, reperfuzijska ozljeda, i poremećaji kod kojih je povoljno rekondicioniranje srca ili mozga za NO-zaštitu protiv naknadnih ishemijskih događaja.
11. Spoj, **naznačen time, da** ima sljedeću formulu II, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol:



u kojoj

Ar je odabran iz skupine koju čine: aril, supstituirani aril, heteroaril i supstituirani heteroaril, pri čemu je aril 5-člani do 14-člani monociklički, biciklički ili triciklički aromatski sustav prstena; i heteroaril je aromatski heterociklički prsten od 5 do 14 članova, koji ima najmanje jedan heteroatom odabran od dušika, kisika i sumpora, te sadrži najmanje jedan ugljikov atom, uključujući monocikličke, bicikličke i tricikličke sustave prstena, gdje su supstituenti za aril i heteroaril, odabrani iz skupine koju čine: -halo, -OR<sup>e1</sup>, -OC(O)R<sup>e1</sup>-NR<sup>e1</sup>R<sup>e2</sup>, -SR<sup>e1</sup>, -R<sup>e1</sup>, -CN, -NO<sub>2</sub>, -C(O)<sub>2</sub>R<sup>e1</sup>R<sup>e2</sup>, -C(O)R<sup>e1</sup>, -OC(O)NR<sup>e1</sup>R<sup>e2</sup>, -NR<sup>e1</sup>C(O)R<sup>e1</sup>, -NR<sup>e1</sup>C(O)<sub>2</sub>R<sup>e1</sup>, -NR<sup>e1</sup>C(O)NR<sup>e1</sup>R<sup>e2</sup>, -NR<sup>e1</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>e1</sup>R<sup>e2</sup>, -NHC(NH<sub>2</sub>)=NH, -NR<sup>e1</sup>C(NH<sub>2</sub>)=NH, NH-C(NH<sub>2</sub>)=NR<sup>e1</sup>, -S(O)R<sup>e1</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>e1</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>e1</sup>R<sup>e2</sup>, -NR<sup>e1</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>e1</sup>, -N<sub>3</sub>, -CH(Ph)<sub>2</sub>, perfluoroalkoksi i perfluoro(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)alkil, u količini koja ide u rasponu od nula do ukupnog

broja otvorenih valencija na aromatskom sustavu prstena; i pri čemu su R<sup>e</sup>, R<sup>e</sup> i R<sup>e</sup> neovisno odabrani od sljedećih: vodik, nesupstituirani (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)alkil, nesupstituirani hetero(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)alkil, nesupstituirani aril, nesupstituirani heteroaril, nesupstituirani aril(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)alkil, nesupstituirani ariloksi(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)alkil, monosupstituirani aril i monosupstituirani heteroaril; R<sub>1</sub> je odabran iz skupine koju čine: vodik, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alkil, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> cikloalkil, aril, supstituirani aril, heteroaril i supstituirani heteroaril, gdje su aril, heteroaril i supstituenti za aril i heteroaril prethodno definirani;

X<sub>1</sub> do X<sub>4</sub> su neovisno odabrani iz skupine koju čine C i N;

R<sub>5</sub> je odabran iz skupine koju čine: vodik, hidroksil, halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alkil, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> cikloalkil, cijano, nitro, karbamoil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alkilkarbamoil, karboksil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alkilhidroksi, sulfamoil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alkilsulfamoil, amino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alkilamino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> dialkilamino, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> alkoksil i C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> cikloalkoksil;

R<sub>6</sub> je odabran iz skupine koju čine: halogen, hidroksil, karbamoil, supstituirani karbamoil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alkilkarbamoil, sulfamoil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alkilsulfamoil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alkil, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> cikloalkil, cijano, nitro, amino, CF<sub>3</sub>, karboksil, ureido, sulfamoilamino, 2-amino-2-oksoetil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alkilamino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> dialkilamino, arilamino, heteroarilamino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alkoksi, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> cikloalkoksil,

1H-imidazol-2-il i 2-metil-1H-imidazol-1-il;

ili alternativno R<sub>5</sub> i R<sub>6</sub> zajedno tvore supstituirani ili nesupstituirani 5-člani ili 6-člani heterociklički prsten koji sadrži najviše 2 heteroatoma odabrana od O, N ili S;

R<sub>7</sub> je odabran iz skupine koju čine: vodik, hidroksil, halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alkil, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> cikloalkil, cijano, nitro, karbamoil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alkilkarbamoil, sulfamoil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alkilsulfamoil, amino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alkilamino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> dialkilamino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alkoksi i C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> cikloalkoksil;

n je 0-3;

gdje R<sub>5</sub> može biti vodik samo onda, kada najmanje jedan od X<sub>1</sub> do X<sub>4</sub> je N;

te dodatno s time da X<sub>1</sub> i X<sub>3</sub> moraju biti CH ili N, osim ako R<sub>5</sub> i R<sub>5</sub> zajedno tvore 5-člani ili 6-člani heterociklički prsten ili najmanje jedan od X<sub>1</sub> do X<sub>4</sub> je N;

i pri čemu Ar isključuje supstituirani ili nesupstituirani indazol-3-il i supstituirani ili nesupstituirani 1H-pirazolo[3,4-b]piridil;

sa sljedećim uvjetima:

uvjet IIa: kada su svi X jednaki C, a jedan od R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub> ili R<sub>7</sub> je karboksil, metilsulfonamido, ili sulfamoil, tada Ar ne može biti fenil, ni supstituirani ili nesupstituirani fenil-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-alkil, niti fenil-(C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-alkenil; i

uvjet IIb: kada su svi X jednaki C i jedan od R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub> i R<sub>7</sub> je neovisno odabran iz skupine koju čine halogen i metil, tada Ar ne može biti 4-hidroksifenil,

ni 4- C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-aciloksifenil; i

uvjet IIc: kada su svi X jednaki C i R<sub>5</sub> je metil, Cl, hidroksil, trifluorometil i R<sub>6</sub> je metil, metoksi, karboksietil, Cl ili karboksipropil, a n je 1, tada Ar ne može biti fenil, 4-metil-fenil, 4-metoksi-fenil, 4-halofenil, ni tiofen-il; i

uvjet IId: kada su svi X jednaki C i R<sub>5</sub> i R<sub>6</sub> zajedno tvore heterociklički prsten a rezultirajući biciklički sustav prstena je benzo[d]tiazol supstituiran na poziciji 2 s C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-alkilom, tada Ar ne može biti fenil, 4-F-fenil, 4-metoksi-fenil, ni tiofen-il.

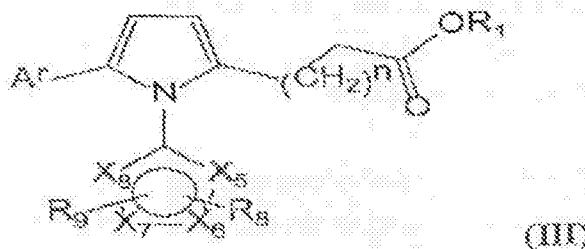
12. Spoj prema zahtjevu 11, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, naznačen, a time, da

Ar je odabran iz skupine koju čine: fenil, supstituirani fenil, tiofen-il, supstituirani tiofen-il, piridinil, supstituirani piridinil, tiazolil i supstituirani tiazolil.

13. Spoj prema zahtjevu 11, **naznačen time, da** je odabran iz sljedeće skupine:

3-(5-(4-metoksifenil)-1-(1-oksoizindolin-5-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;

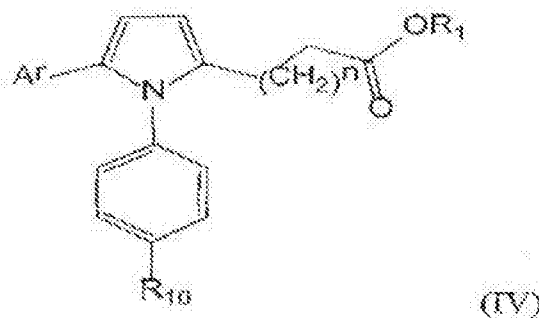
- 3-(1-(4-karbamoil-3-metoksi-fenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(1H-benzo[d]imidazol-6-il)-5-(4-metoksi-fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-3-hidroksifenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(5-karbamoilpiridin-2-il)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(3-kloro-4-hidroksifenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(6-karbamoilpiridin-3-il)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(1-okso-1,3-dihidroizobenzofuran-5-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(1H-benzo[d]imidazol-6-il)-5-fenil-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(1,3-dioksoizindolin-5-il)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(1H-indazol-5-il)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(6-okso-1,6-d ih idropirid i n-3-il)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(2-aminobenzo[d]tiazol-6-il)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-hidroksi-3-metilfenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(1H-indazol-6-il)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(2-okso-2,3-dihidro-1H-benzo[d]imidazol-5-il)-5-fenil-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(2-okso-2,3-dihidro-1H-benzo[cl]imidazol-5-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(kinolin-6-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-hidroksi-3,5-dimetilfenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(5-(1H-imidazol-1-il)piridin-2-il)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(5-metil-1H-benzo[d]imidazol-6-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(3-kloro-4-cijanofenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoil-3-klorofenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(izokinolin-6-il)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(izokinolin-7-il)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(1H-indol-5-il)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(2-oksoindolin-5-il)-5-fenil-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(3-cijano-4-fluorofenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-hidroksf-3-(metoksikarbonil)fenil)-5-fenil-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-hidroksi-3-(metoksikarbonil)fenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;  
 3-(1-(3-fluoro-4-hidroksifenil)-3-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-hidroksi-3-(hidroksimetil)fenil)-5-fenil-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(3-aminobenzo[d]izoksazol-6-il)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 5-(2-(2-karboksietil)-5-fenil-1H-pirol-1-il)-2-hidroksi-benzoeva kiselina;  
 3-(1-(3-aminobenzo[d]izoksazol-5-il)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-hidroksi-3-(hidroksimetil)fenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(2-okso-2,3-dihidrobenzo[d]oksazol-5-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(2-okso-2,3-dihidrobenzo[d]oksazol-6-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 ili njihova farmaceutske prihvatljiva sol.
14. Farmaceutski sastav, **naznačen time, da** obuhvaća terapeutske učinkovite količine spoja prema zahtjevu 11, zajedno s farmaceutski prikladnim nosačem ili pomoćnim sredstvom.
15. Spoj formule II ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol prema zahtjevu 11, **naznačen/a time, da** se upotrebljava u postupku liječenja.
16. Postupak pripreme farmaceutske sastava prema zahtjevu 14, **naznačen time, da** postupak obuhvaća korak sastavljanja spoja formule II prema zahtjevu 11, ili njegove farmaceutske prihvatljive soli, s farmaceutski prikladnim nosačem ili pomoćnim sredstvom.
17. Spoj, **naznačen time, da** ima sljedeću formulu III, ili njegova farmaceutske prihvatljiva sol:



u kojoj

- Ar je odabran iz skupine koju čine: aril, supstituirani aril, heteroaril i supstituirani heteroaril, pri čemu je aril 5-člani do 14-člani monociklički, biciklički ili triciklički aromatski sustav prstena; i heteroaril je aromatski heterociklički prsten od 5 do 14 članova, koji ima najmanje jedan heteroatom odabran od dušika, kisika i sumpora, te sadrži najmanje jedan

- ugljikov atom, uključujući monocikličke, bicikličke i tricikličke sustave prstena, gdje su supstituenti za aril i heteroaril, odabrani iz skupine koju čine: -halo, -OR<sup>e1</sup>, -OC(O)R<sup>e1</sup>-NR<sup>e1</sup>R<sup>e2</sup>, -SR<sup>e1</sup>, -R<sup>e1</sup>, -CN, -NO<sub>2</sub>, -CO<sub>2</sub>R<sup>e1</sup>, -C(O)NR<sup>e1</sup>R<sup>e2</sup>, -C(O)R<sup>e1</sup>, -OC(O)NR<sup>e1</sup>R<sup>e2</sup>, -NR<sup>e1</sup>c(O)R<sup>e1</sup>, -NR<sup>e1</sup>CO<sub>2</sub>R<sup>e1</sup>, -NR<sup>e1</sup>C(O)NR<sup>e1</sup>R<sup>e2</sup>, -NR<sup>e1</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>e1</sup>R<sup>e2</sup>, -NHC(NH<sub>2</sub>) = NH, -NR<sup>e1</sup>C(NH<sub>2</sub>)=NH, NH-C(NH<sub>2</sub>) = NR<sup>e1</sup>, -S(O)R<sup>e1</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>e1</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>e1</sup>R<sup>e2</sup>, -NR<sup>e1</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>e1</sup>, -N<sub>3</sub>, -CH(Ph)<sub>2</sub>, perfluoroalkoksi i perfluoro(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)alkil, u količini koja ide u rasponu od nula do ukupnog broja otvorenih valencija na aromatskom sustavu prstena; i pri čemu su R<sup>e</sup>, R<sup>e</sup> i R<sup>e</sup> neovisno odabrani od sljedećih: vodik, nesupstituirani (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)alkil, nesupstituirani hetero(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)alkil, nesupstituirani aril, nesupstituirani heteroaril, nesupstituirani aril(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)alkil, nesupstituirani ariloksi(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)alkil, monosupstituirani aril i monosupstituirani heteroaril;
- R<sub>1</sub> je odabran iz skupine koju čine: vodik, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkil, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>cikloalkil, aril, supstituirani aril, heteroaril i supstituirani heteroaril, gdje su aril, heteroaril i supstituenti za aril i heteroaril prethodno definirani;
- X<sub>5</sub> do X<sub>8</sub> su neovisno odabrani iz skupine koju čine N, C i S, pri čemu najmanje jedan X mora biti N ili S;
- R<sub>8</sub> i R<sub>9</sub> su neovisno odabrani iz skupine koju čine: vodik, halogen, hidroksil, karbamoil, supstituirani karbamoil, sulfamoil, supstituirani sulfamoil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkil, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>cikloalkil, cijano, nitro, amino, CF<sub>3</sub>, karboksil, ureido, sulfamoilamino, 2-amino-2-oksoetil, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkilamino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>dialkilamino, arilamino, heteroarilamino, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkoksil, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>cikloalkoksil, aril, ariloksil, spstituirani aril, heteroaril, supstituirani heteroaril i ništa ako su svi od X<sub>5</sub> do X<sub>8</sub> jednaki N, dok su aril, heteroaril i supstituenti za aril i heteroaril prethodno definirani; n je 0-3;
- i pri čemu Ar isključuje supstituirani ili nesupstituirani indazol-3-il i supstituirani ili nesupstituirani 1H-pirazolo[3,4-b]piridil.
18. Spoj prema zahtjevu 17, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, naznačen, a time, da Ar je odabran iz skupine koju čine: fenil, supstituirani fenil, tiofen-il, supstituirani tiofen-il, piridinil, supstituirani piridinil, tiazolil, supstituirani tiazolil, biciklički aril, supstituirani biciklički aril, biciklički heteroaril i supstituirani biciklički heteroaril.
19. Spoj prema zahtjevu 17, **naznačen time, da** je odabran iz sljedeće skupine:
- 3-(1-(5-karbamoiltiofen-2-il)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-propanska kiselina;
- 3-(1-(5-karbamoiltiazol-2-il)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(1-(4-karbamoiltiofen-2-il)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(1-(5-karbamoiltiofen-3-il)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;
- 3-(1-(4-(2-amino-2-oksoetil)tiazol-2-il)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina; i
- 3-(1-(4-karbamoiltiazol-2-il)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- ili njihova farmaceutskiprihvatljiva sol.
20. Farmaceutski sastav, **naznačen time, da** obuhvaća terapijski učinkovitu količinu spoja prema zahtjevu 17, zajedno s farmaceutski prikladnim nosačem ili pomoćnim sredstvom.
21. Spoj formule III ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol prema zahtjevu 17, **naznačen, a time, da** se upotrebljava u postupku liječenja.
22. Postupak pripreme farmaceutskog sastava prema zahtjevu 20, **naznačen time, da** postupak obuhvaća korak sastavljanja spoja formule III prema zahtjevu 17, ili njegove farmaceutski prihvatljive soli, s farmaceutski prikladnim nosačem ili pomoćnim sredstvom.
23. Spoj, **naznačen time, da** ima sljedeću formulu IV ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, koji, koja se upotrebljava u postupku liječenja poremećaja odabranog između sljedećih: plućni poremećaji povezani s hipoksemijom i, ili sa stezanjem glatkih mišića u plućima i, ili s plućnom infekcijom i, ili s ozljedom pluća, kardiovaskularna bolest i srčana bolest, uključujući stanja kao hipertenzija, ishemijski koronarni sindromi, ateroskleroza, zastoj srca, glaukom, bolesti koje su karakterizirane angiogenezom, poremećaji gdje postoji rizik od pojave tromboze, poremećaji gdje postoji rizik od pojave restenoze, bolesti kod kojih postoji rizik od pojave apoptoze, impotencija, pretilost uzrokovana prekomjernim jelom kao odgovorom na žudnju za hranom, moždani udar, reperfuzijska ozljeda, i poremećaji kod kojih je povoljno rekondicioniranje srca ili mozga za NO-zaštitu protiv naknadnih ishemijskih događaja; pri čemu postupak obuhvaća inhibiranje GSNOR kod pojedinca kojemu je to potrebno:



u kojoj

- Ar je odabran iz skupine koju čine: aril, supstituirani aril, heteroaril i supstituirani heteroaril, pri čemu je aril 5-člani do 14-člani monociklički, biciklički ili triciklički aromatski sustav prstena; i heteroaril je aromatski heterociklički prsten od 5 do 14 članova, koji ima najmanje jedan heteroatom odabran od dušika, kisika i sumpora, te sadrži najmanje jedan

- ugljikov atom, uključujući monocikličke, bicikličke i tricikličke sustave prstena, gdje su supstituenti za aril i heteroaril, odabrani iz skupine koju čine: -halo, -OR<sup>e</sup>, -OC(O)R<sup>e</sup>, -NR<sup>e</sup>R<sup>en</sup>, -SR<sup>e</sup>, -R<sup>e</sup>, -CN, -NO<sub>2</sub>, -CO<sub>2</sub>R<sup>e</sup>, -C(O)NR<sup>e</sup>R<sup>en</sup>, -C(O)R<sup>e</sup>, -OC(O)NR<sup>e</sup>R<sup>en</sup>, -NR<sup>en</sup>c(O)R<sup>e</sup>, -NR<sup>en</sup>CO<sub>2</sub>R<sup>e</sup>, -NR<sup>en</sup>c(O)NR<sup>e</sup>R<sup>en</sup>, -NR<sup>en</sup>SO<sub>2</sub>NR<sup>e</sup>R<sup>en</sup>, -NHC(NH<sub>2</sub>)=NH, -NR<sup>e</sup>C(NH<sub>2</sub>)=NH, NH-C(NH<sub>2</sub>)=NR<sup>e</sup>, -S(O)R<sup>e</sup>, -SO<sub>2</sub>R<sup>e</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>e</sup>R<sup>en</sup>, -NR<sup>en</sup>sO<sub>2</sub>R<sup>e</sup>, -N<sub>3</sub>, -CH(Ph)<sub>2</sub>, perfluoroalkoksi i perfluoro(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)alkil, u količini koja ide u rasponu od nula do ukupnog broja otvorenih valencija na aromatskom sustavu prstena; i pri čemu su R<sup>e</sup>, R<sup>e</sup> i R<sup>e</sup> neovisno odabrani od sljedećih: vodik, nesupstituirani (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)alkil, nesupstituirani hetero(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)alkil, nesupstituirani aril, nesupstituirani heteroaril, nesupstituirani aril(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)alkil, nesupstituirani ariloksi(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)alkil, monosupstituirani aril i monosupstituirani heteroaril;
- R<sub>1</sub> je odabran iz skupine koju čine: vodik, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>alkil, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>cikloalkil, aril, supstituirani aril, heteroaril i supstituirani heteroaril, gdje su aril, heteroaril i supstituenti za aril i heteroaril prethodno definirani; R<sub>10</sub> je hidroksil, karbamoil, ureido, sulfamoilamino, 2-amino-2-oksoetil, acetil, hidroksietil, piridin-3-ilamino, piridin-4-ilamino, 1-metilpirolidin-3-iloksi, trifluoroacetil, imidazol-1-il, acetamido, metilsulfamido, 2-oksooksazolidin-3-il, 2-hidroksietilamino i metilkarbamoil;
- n je 0-3;
- pri čemu Ar isključuje supstituirani ili nesupstituirani indazol-3-il i supstituirani ili nesupstituirani 1H-pirazolo[3,4-b]piridil;
- uz sljedeći uvjet:
- uvjet IVa: kada Rio je hidroksil ili karbamoil, tada Ar ne može biti fenil, 4-metil-fenil, 4-metoksi-fenil, 4-halo-fenil niti tiofen-il, kada n je 0 ili 1.
24. Spoj za uporabu prema zahtjevu 23, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, **naznačen, a time, da** Ar je odabran iz skupine koju čine: fenil, supstituirani fenil, tiofen-il, supstituirani tiofen-il, piridinil, supstituirani piridinil, tiazolil i supstituirani tiazolil.
25. Spoj za uporabu prema zahtjevu 23, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, **naznačen, a time, da** Ar je odabran iz skupine koju čine: fenil, 3-metoksifenil, 4-metoksifenil, 4-kloro-2-metoksifenil, 2-metoksi-4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil, 1H-imidazol-1-il-fenil, 2-metil-1H-imidazol-1-il-fenil, 1H-imidazol-1-il-tiofen-2-il i 2-metil-1H-il-imidazol-1-il-tiofen-2-il.
26. Spoj za uporabu prema zahtjevu 23, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, **naznačen, a time, da** je odabran, a iz sljedeće skupine:
- 3-(1-(4-karbamoilfenil)-5-(3-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(5-fenil-1-(4-ureidofenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(5-fenil-1-(4-(sulfamoilamino)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(1-(4-(2-amino-2-oksoetil)fenil)-5-fenil-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;
- 3-(1-(4-(2-amino-2-oksoetil)fenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(4-(metilkarbamoil)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(1-(4-hidroksifenil)-5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 2-(1-(4-hidroksifenil)-5-(4-metoksifenil-1H-pirol-2-il)octena kiselina;
- 3-(5-(4-(1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(4-hidroksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(5-(5-(1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1-(4-hidroksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(1-(4-acetilfenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(1-(4-(1-hidroksietil)fenil)-5-fenil-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(1-(4-hidroksifenil)-5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(4-(piridin-3-ilamino)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(4-(1-metilpirolidin-3-iloksi)fenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;
- 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(4-(piridin-4-ilamino)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(5-fenil-1-(4-(2,2,2-trifluoroacetil)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(4-(2,2,2-trifluoroacetil)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(1-(4-(1H-imidazol-1-il)fenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(5-(4-kloro-2-metoksifenil)-1-(4-hidroksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(1-(4-acetamidofenil)-5-(4-kloro-2-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(1-(4-karbamilfenil)-5-(4-kloro-2-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(5-(4-kloro-2-metoksifenil)-1-(4-(metilsulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;
- 3-(5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(4-(2-oksooksazolidin-3-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1-(4-(metilsulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(1-(4-acetamidofenil)-5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;
- 3-(5-(2-metoksi-4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(4-(metilsulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(1-(4-acetamidofenil)-5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina;
- 3-(5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(4-(metilsulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(1-(4-(2-hidroksietilamino)fenil)-5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina; i
- 3-(1-(4-hidroksifenil)-5-(5-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1H-pirol-2-il) propanska kiselina.
27. Spoj, **naznačen time, da** je odabran iz sljedeće skupine:
- 3-(1-(4-karbamoilfenil)-5-(3-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;
- 3-(5-fenil-1-(4-ureidofenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;

- 3-(5-fenil-1-(4-(sulfamoilamino)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-(2-amino-2-oksoetil)fenil)-5-fenil-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-(2-amino-1-oksoetil)fenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-metoksi-fenil)-1-(4-(metilkarbamoil)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 5 3-(1-(4-hidroksifenil)-5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 2-(1-(4-hidroksifenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)octena kiselina;  
 3-(5-(4-(1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(4-hidroksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(5-(1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1-(4-hidroksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-(1-hidroksietil)fenil)-5-fenil-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 10 3-(1-(4-hidroksifenil)-5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(4-(piridin-3-ilamino)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(4-(1-metilpirolidin-3-iloksi)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(4-(piridin-4-ilamino)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-fenil-1-(4-(2,2,2-trifluoroacetil)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 15 3-(5-(4-metoksifenil)-1-(4-(2,2,2-trifluoroacetil)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-(1H-imidazol-1-il)fenil)-5-(4-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-kloro-2-metoksifenil)-1-(4-hidroksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-acetamidofenil)-5-(4-kloro-2-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-karbamoilfenil)-5-(4-kloro-2-metoksifenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 20 3-(5-(4-kloro-2-metoksifenil)-1-(4-(metilsulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(4-(2-oksooksazolidin-3-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1-(4-(metilsulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-acetamidofenil)-5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(2-metoksi-4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(4-(metilsulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 25 3-(1-(4-acetamidofenil)-5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1-(4-(metilsulfonamido)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 3-(1-(4-(2-hidroksietilamino)fenil)-5-(4-(2-metil-1H-imidazol-1-il)fenil)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina; i  
 3-(1-(4-hidroksifenil)-5-(5-(2-metil-1H-imidazol-1-il)tiofen-2-il)-1H-pirol-2-il)propanska kiselina;  
 ili njihova farmaceutski prihvatljiva sol.
- 30 28. Farmaceutski sastav, **naznačen time, da** obuhvaća terapijski učinkovitu količinu spoja prema zahtjevu 27, zajedno s farmaceutski prikladnim nosačem ili pomoćnim sredstvom.
29. Spoj prema zahtjevu 27, ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, **naznačen, a time, da** se upotrebljava u postupku liječenja.
- 35 30. Postupak pripreme farmaceutskog sastava prema zahtjevu 28, **naznačen time, da** postupak obuhvaća korak sastavljanja spoja prema zahtjevu 27, ili njegove farmaceutski prihvatljive soli, s farmaceutski prikladnim nosačem ili pomoćnim sredstvom.