



(19) REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI ZAVOD ZA  
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator  
dokumenta:



HR P20160907 T1

HR P20160907 T1

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

(51) MKP:

**A61K 31/4365** (2006.01)  
**C07D 495/04** (2006.01)  
**A61P 3/00** (2006.01)  
**A61P 9/00** (2006.01)  
**A61P 35/00** (2006.01)  
**A61P 29/00** (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 23.09.2016.

(21) Broj predmeta: P20160907T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 19.07.2016.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP2009001937  
Datum podnošenja međunarodne prijave: 17.03.2009.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 09731265.6  
Datum podnošenja europske prijave patenta: 17.03.2009.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2009124636  
Datum međunarodne objave: 15.10.2009.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2262500 A1  
Datum objave europske prijave patenta: 22.12.2010.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2262500 B1  
Datum objave europskog patenta: 27.04.2016.

(31) Broj prve prijave: 08290364

(32) Datum podnošenja prve prijave: 11.04.2008.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: EP

(73) Nositelj patenta:

(72) Izumitelji:

**Merck Patent GmbH, Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt, DE**  
**Daniel Cravo, 123 avenue Jules Ferry, 78500 Sartrouville, FR**  
**Franck Lepifre, 12 Rue Rameau, 91160 Longjumeau, FR**  
**Sophie Hallakou-Bozec, 166 avenue Henri Ginoux, 92120 Montrouge, FR**  
**Christine Charon, 1 Chemin de la Justice, 91940 Gometz-le-Chatel, FR**

(74) Zastupnik:

PRODUCTA d.o.o., 10000 Zagreb, HR

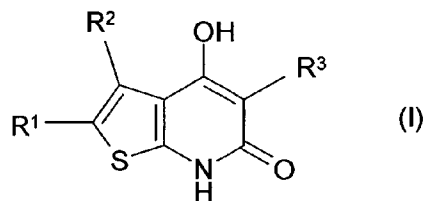
(54) Naziv izuma:

**DERIVATI TIENOPIRIDONA KAO AKTIVATORI AMP-AKTIVIRANE PROTEIN KINAZE (AMPK)**

HR P20160907 T1

## PATENTNI ZAHTJEVI

## 5 1. Spoj s formulom (I)

**naznačen time da:**

R<sup>1</sup> označava Hal,

R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> svaki, međusobno neovisno, označavaju Ar ili Het,

Ar označava fenil, naftil, svaki od kojih je nesupstituiran ili jednostruko-, dvostruko-, trostruko-, četverostruko-, ili peterostruko-supstituiran s A, Hal, OA, OH, CHO, COA, NH<sub>2</sub>, NHA, NA<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, COOA, COOH, CONH<sub>2</sub>, CONHA, CONA<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>A, CN, C(=NH)NH<sub>2</sub>, C(=NH)NHOH i/ili Het,

Het označava mono- ili biciklički aromatski heterocikal koji ima 1 do 4 N, O i/ili S atoma, koji mogu biti jednostruko-, dvostruko-, trostruko-supstituirani s Hal, A, OA, OH, CHO, COA, COOH, COOA, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, NHA, NA<sub>2</sub>, CONH<sub>2</sub>, CONHA i/ili CONA<sub>2</sub>,

A označava nerazgranati ili razgranati alkil koji ima 1-10 C atoma, u kojem 1-7 H atoma može biti zamijenjeno sa OH, F, Cl i/ili Br, ili označava cikloalkil koji ima 3-7 C atoma,

Hal označava F, Cl, Br ili I,

i njegove farmaceutski upotrebljive soli, solvati i stereoizomeri, uključujući njihove smjese u svim omjerima.

2. Spoj prema zahtjevu 1 **naznačen time** da R<sup>2</sup> označava fenil, naftil svaki od kojih je nesupstituiran ili jednostruko-, dvostruko-, trostruko-, četverostruko-, ili peterostruko-supstituiran s A, Hal, OA, OH, COOA, COOH, CONH<sub>2</sub>, CONHA, CONA<sub>2</sub> i/ili SO<sub>2</sub>A ili označava Het, i njegove farmaceutski upotrebljive soli i stereoizomeri, uključujući njihove smjese u svim omjerima.

3. Spoj u skladu s jednim ili više zahtjeva 1-3 **naznačen time** da R<sup>3</sup> označava fenil, naftil, svaki od kojih je nesupstituiran ili jednostruko-, dvostruko-, trostruko-, četverostruko-, ili peterostruko-supstituiran s A, Hal, OA, OH, NH<sub>2</sub>, NHA, NA<sub>2</sub>, COOA, COOH, CONH<sub>2</sub>, CONHA, CONA<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>A, CN, C(=NH)NH<sub>2</sub> i/ili C(=NH)NHOH ili označava Het,

i njegove farmaceutski upotrebljive soli i stereoizomeri, uključujući njihove smjese u svim omjerima.

4. Spoj u skladu s jednim ili više zahtjeva 1-3 **naznačen time** da Het označava piridil, pirimidinil, furanil, izoksazolil, imidazolil, pirazolil, oksazolil, pirolil, tiazolil, izotiazolil, tienil, triazolil, tetrazolil, indolil, benzimidazolil ili indazolil, i njegove farmaceutski upotrebljive soli i stereoizomeri, uključujući njihove smjese u svim omjerima.

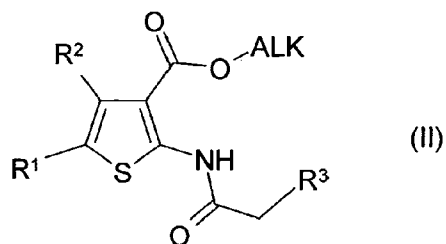
5. Spoj u skladu s jednim ili više zahtjeva 1-4 **naznačen time** da A označava nerazgranati ili razgranati alkil koji ima 1-10 C atoma, u kojem 1-7 H atoma može biti zamijenjeno sa OH, F, Cl i/ili Br, i njegove farmaceutski upotrebljive soli i stereoizomeri, uključujući njihove smjese u svim omjerima.

6. Spoj u skladu s jednim ili više zahtjeva 1-5 **naznačen time** da R<sup>1</sup> označava Hal, R<sup>2</sup> označava fenil, naftil, svaki od kojih je nesupstituiran ili jednostruko-, dvostruko-, trostruko-, četverostruko-, ili peterostruko-supstituiran s A, Hal, OA, OH, COOA, COOH, CONH<sub>2</sub>, CONHA, CONA<sub>2</sub> i/ili SO<sub>2</sub>A ili označava Het, R<sup>3</sup> označava fenil, naftil, svaki od kojih je nesupstituiran ili jednostruko-, dvostruko-, trostruko-, četverostruko-, ili peterostruko-supstituiran s A, Hal, OA, OH, NH<sub>2</sub>, NHA, NA<sub>2</sub>, COOA, COOH, CONH<sub>2</sub>, CONHA, CONA<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>A, CN, C(=NH)NH<sub>2</sub> i/ili C(=NH)NHOH ili označava Het, Het označava mono- ili biciklički aromatski heterocikal koji ima 1 do 4 N, O i/ili S atoma, A označava nerazgranati ili razgranati alkil koji ima 1-10 C atoma, u kojem 1-7 H atoma može biti zamijenjeno sa OH, F, Cl i/ili Br, Hal označava F, Cl, Br ili I, i njegove farmaceutski upotrebljive soli i stereoizomeri, uključujući njihove smjese u svim omjerima.

7. Spojevi prema zahtjevu 1, **naznačeni time** da su izabrani iz skupine koju čine  
 2-kloro-4-hidroksi-5-(2-metoksifenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-(2-hidroksifenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-(2-benziloksifenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-(4-metoksifenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-(4-hidroksifenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-(4-(aminohidroksiiminometil)fenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-(4-metilsulfonilfenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 4-(2-kloro-4-hidroksi-3-fenil-6-okso-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-5-il)benzojeva kiselina,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-(4-trifluorometilfenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 4-(2-kloro-4-hidroksi-5-fenil-6-okso-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-3-il)benzamid,

N-metil-4-(2-kloro-4-hidroksi-5-fenil-6-okso-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-3-il)benzamid,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-(3-metoksifenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-(3-hidrofenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-(3-cijanofenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 5 2-kloro-4-hidroksi-5-(3-(aminohidroksiiminometil)fenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-(3-metilsulfonilfenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 3-(2-kloro-4-hidroksi-5-fenil-6-okso-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-3-il)benzojeva kiselina,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-(3-trifluorometilfenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-(3-aminoiminometilfenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on hidroklorid,  
 10 N-metil-3-(2-kloro-4-hidroksi-5-fenil-6-okso-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-3-il)benzamid,  
 2-kloro-3-(4-fluorofenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(4-metoksifenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(4-hidroksifenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(naft-2-il)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 15 2-kloro-4-hidroksi-3-(1-hidroksi-naft-2-il)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(4-metilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(4-n-butilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(4-tert-butilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(4-hidroksifenil)-5-(4-fluorofenil)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 20 2-kloro-4-hidroksi-3-(4-fluorofenil)-5-(3-cijanofenil)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 3-(2-kloro-4-hidroksi-3-(4-fluorofenil)-6-okso-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-5-il)benzojeva kiselina,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(4-metoksifenil)-5-(3-cijanofenil)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(3-metoksifenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(3-etoksifenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 25 2-kloro-3-(3-fluorofenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(3-metilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(3-hidroksimetilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 3-(2-kloro-4-hidroksi-5-fenil-6-okso-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-3-il)benzojeva kiselina,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(2-metoksifenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 30 2-kloro-4-hidroksi-3-(2-hidroksifenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(2-benziloksifenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(2-fluorofenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(2-klorofenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(2-metilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 35 2-kloro-3-(2-fluoro-4-hidroksifenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(2-fluoro-4-metoksifenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(2,4-difluorofenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 3-(2-benziloksi-4-fluorofenil)-2-kloro-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(2-hidroksi-4-fluorofenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 40 2-kloro-3-(3-fluoro-4-metoksifenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(3-fluoro-4-hidroksifenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(5-fluoro-2-hidroksifenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 3-(2-benziloksi-5-fluorofenil)-2-kloro-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(2,6-difluorofenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 45 2-kloro-4-hidroksi-3-(2-metoksi-4-metilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(2-hidroksi-4-metilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(3-metoksi-4-metilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(3-hidroksi-4-metilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(2-hidroksi-4-metilfenil)-5-(3-cijanofenil)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 50 2-kloro-3-(3,4-difluorofenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 4-(2-kloro-4-hidroksi-5-fenil-6-okso-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-3-il)benzojeva kiselina,  
 2-kloro-3-(furan-2-il)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-fenil-3-(piridin-3-il)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-fenil-3-(piridin-4-il)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 55 2-bromo-3,5-difenil-4-hidroksi- 6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3,5-difenil-4-hidroksi- 6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-(2-metilfenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-5-(2-fluorofenil)-4-hidroksi-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-fenil-5-(piridin-3-il)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 60 2-kloro-4-hidroksi-5-(6-metoksipiridin-3-il)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-fenil-5-(tiofen-2-il)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-fenil-5-(tiofen-3-il)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,

- 2-kloro-4-hidroksi-5-(3-metiloksazol-5-il)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-5-(4-trifluorometilfenil)-4-hidroksi-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-5-(4-fluorofenil)-4-hidroksi-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-5-(4-klorofenil)-4-hidroksi-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 5 2-kloro-4-hidroksi-5-(4-metilfenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-5-(3-fluorofenil)-4-hidroksi-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-(3-metilfenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-(3,4-dimetoksifenil)-3-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(4-klorofenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 10 2-kloro-4-hidroksi-3-(naft-1-il)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(4-etilfenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-[4-(1-metiletil)fenil]-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-5-fenil-3-(4-propilfenil)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(1-hidroksi-5-kloronaft-2-il)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 15 2-kloro-5-(4-fluorofenil)-4-hidroksi-3-(1-hidroksinaft-2-il)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(1-hidroksinaft-2-il)-5-(4-metilfenil)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(4-fluoro-2-metoksifenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(5-fluoro-2-metoksifenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(3,4-dimetoksifenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 20 3-[2-kloro-4-hidroksi-3-(2-hidroksi-4-metilfenil)-6-okso-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-5-il]-benzojeva kiselina,  
 2-kloro-3-(4,5-difluoro-2-hidroksifenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(2-hidroksi-4-metilfenil)-5-(4-metilfenil)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(2-hidroksi-4-metilfenil)-5-(piridin-3-il)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(3,4-dimetilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 25 2-kloro-3-(3-fluoro-4-metil-2-metoksifenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(2-metoksi-3,4-dimetilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(2-hidroksi-3,4-dimetilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(4-fluorofenil)-5-(4-fluorofenil)-4-hidroksi-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(3-fluoro-2-hidroksi-4-metilfenil)-5-(4-fluorofenil)-4-hidroksi-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 30 2-kloro-4-hidroksi-3-(2-hidroksi-4,5-dimetilfenilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(3,4-difluoro-2-hidroksifenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(4-etil-2-hidroksifenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(3-fluoro-2-hidroksi-4-metilfenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-fluoro-3-(3-fluoro-2-hidroksi-4-metilfenil)-5-(4-fluorofenil)-4-hidroksi-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 35 2-kloro-3-(4-fluoro-2-hidroksifenil)-4-hidroksi-5-(4-metoksifenil)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(4-fluoro-2-hidroksifenil)-5-(4-fluorofenil)-4-hidroksi-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(4-fluoro-2-hidroksifenil)-4-hidroksi-5-(4-metilfenil)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 i njihove farmaceutski upotrebljive soli i stereoizomeri, uključujući njihove smjese u svim omjerima.
8. Spojevi prema zahtjevu 1 **naznačeni time** da su izabrani iz skupine koju čine
- 40 2-kloro-4-hidroksi-3-(3-hidroksi-4-metilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(3-hidroksi-4-metilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(3-metoksi-4-metilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(5-fluoro-2-hidroksifenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(4-fluorofenil)-5-(3-cijanofenil)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 45 2-kloro-4-hidroksi-3-(1-hidroksi-naft-2-il)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 N-metil-3-(2-kloro-4-hidroksi-5-fenil-6-okso-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-3-il)benzamid,  
 2-kloro-3-(4,5-difluoro-2-hidroksifenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-4-hidroksi-3-(2-hidroksi-3,4-dimetilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(3-fluoro-2-hidroksi-4-metilfenil)-5-(4-fluorofenil)-4-hidroksi-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 50 2-kloro-4-hidroksi-3-(2-hidroksi-4,5-dimetilfenilfenil)-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(3,4-difluoro-2-hidroksifenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(4-etil-2-hidroksifenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(3-fluoro-2-hidroksi-4-metilfenil)-4-hidroksi-5-fenil-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 2-kloro-3-(4-fluoro-2-hidroksifenil)-4-hidroksi-5-(4-metoksifenil)-6,7-dihidro-tieno[2,3-b]piridin-6-on,  
 55 i njihove farmaceutski upotrebljive soli i stereoizomeri, uključujući njihove smjese u svim omjerima.
9. Postupak za pripremanje spojeva s formulom (I) prema zahtjevima 1-8 i njihovih farmaceutski upotrebljivih soli i stereoizomera, **naznačen time** da spoj s formulom (II)



pri čemu  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  imaju značenja navedena u zahtjevu 1, te ALK označava  $C_1$ - $C_6$  alkil ciklizira pod bazičnim uvjetima,

i/ili

baza ili kiselina s formulom I se prevodi u jednu od njihovih soli.

10. Lijekovi **naznačeni time** da sadrže barem jedan spoj s formulom (I) prema zahtjevu 1, i/ili njegove farmaceutski upotreblijive soli i stereoizomere, uključujući njihove smjese u svim omjerima, i proizvoljno pomoćna sredstva i/ili adjuvante.
- 10 11. Uporaba spojeva prema zahtjevu 1-8, i njihovih farmaceutski upotrebljivih soli i stereoizomera, uključujući njihove smjese u svim omjerima, **naznačena time** da je za pripremanje lijeka za liječenje metaboličkog sindroma, dijabetesa, pretilosti, raka, upale, kardiovaskularnih bolesti.