

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10)

FI/EP4039688 T3

(12)

**EUROOPPAPATENTIN KÄÄNNÖS
ÖVERSÄTTNING AV EUROPEISKT PATENT
TRANSLATION OF EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**

(45)

Käännöksen kuulutuspäivä - Kungörelsedag av översättning -
Translation available to the public

19.12.2024

(97)

Eurooppapatentin myöntämispäivä - Meddelandedatum för
det europeiska patentet - Date of grant of European patent

09.10.2024

(51)

Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -
International patent classification
C07D 487/04 (2006 . 01)
A61P 35/02 (2006 . 01)
A61K 31/519 (2006 . 01)

(96)

Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan -
European patent application

EP22154786.2

(22)

Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date

02.02.2022

(97)

Patenttihakemuksen julkiseksitulosopäivä - Patentansökans
publiceringsdag - Patent application available to the public

10.08.2022

(30)

Etuoikeus - Prioritet - Priority

03.02.2021 US US202163145126 P

(73)

Haltija - Innehavare - Holder

1• Accutar Biotechnology Inc., 8 Clarke Drive Suite 4, Cranbury, NJ 08512, (US)

(72)

Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1• QIAN, Yimin , Plainsboro, 08536, (US)

2• HE, Wei , Zionsville, 46077, (US)

3• LUO, Robert , New City, 10956, (US)

4• SU, Jie , New York, 11218, (US)

5• ZHANG, Hui , New York, 11214, (US)

6• LIU, Ke , Shanghai, 201103, (CN)

7• FAN, Jie , New York, 10065, (US)

(74)

Asiamies - Ombud - Agent

Patentia , Vakkatie 26c, 00430 Helsinki, (FI)

(54)

Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Substituoidut pyrrolopyrimidiini ja pyratsolopyrimiini Brutonin tyrodiinikinaasin (BTK) hajottajina

SUBSTITUTED PYRROLOPYRIMIDINE AND PYRAZOLOPYRIMIDINE AS BRUTON'S TYROSINE KINASE (BTK) DEGRADERS

Patenttivaatimukset

1. Yhdiste valittuna seuraavista:

(S)-N-(4-(4-amino-1-(4-(4-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)piperidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-(4-(4-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1,3-dioksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)piperidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

(S)-N-(4-(4-amino-1-(4-(4-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-6-fluori-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)piperidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

(S)-N-(4-(4-amino-1-(1-(5-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyridin-2-yyli)piperidin-4-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

(S)-N-(4-(4-amino-1-(1-(4-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)fenyyli)piperidin-4-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

(S)-N-(4-(4-amino-1-(1-(5-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyridin-2-yyli)atsetidin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-(1-(5-(4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)pentanoyyli)pyrrolidin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-((S)-1-(5-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyridin-2-yyli)pyrrolidin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-((R)-1-(5-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyridin-2-yyli)pyrrolidin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-(1-(6-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyridin-3-yyli)pyrrolidin-3-yyli)-1 H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

(S)-N-(4-(4-amino-1-(6-(4-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)piperidin-1-yyli)pyridin-3-yyli)-1 H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-(1-(4-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)fenyyli)pyrrolidin-3-yyli)-1 H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

(S)-N-(4-(4-amino-1-(1-(4-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)fenyyli)atsetidin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

(S)-N-(4-(4-amino-1-(1-(4-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)bentsoyyli)atsetidin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-(1-(4-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)methyl)bentsoyyli)pyrrolidin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-(1-(6-(4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)heksanoyyli)pyrrolidin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-(4-(3-((4-(2-((S)-2,6-diolsopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyrrolidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-(6-(3-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyrrolidin-1-yyli)pyridin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-(4-(6-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)-3-atsabisyklo[3.1.0]heksan-3-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-(4-((1R,5S,6s)-6-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)-3-atsabisyklo[3.1.0]heksan-3-yyli)-3-

fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

5 N-(4-(4-amino-1-(4-((1R,5S,6r)-6-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)-3-atsabisyklo[3.1.0]heksan-3-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

(S)-N-(4-(4-amino-1-(4-(4-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyylo)piperidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)pikolinamidi;

10 N-(4-(4-amino-1-(4-((R)-3-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-6-fluori-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyrrolidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)pikolinamidi;

15 N-(4-(4-amino-1-(4-((S)-3-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-6-fluori-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyrrolidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)pikolinamidi;

N-(4-(4-amino-1-(1-(1'-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1,3-dioksoisindolin-5-yyli)-[1,3'-biatsetidin]-3-yyli)piperidin-4-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

20 N-(4-(4-amino-1-(1-(1-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1,3-dioksoisindolin-5-yyli)atsetidin-3-yyli)-[1,4'-bipiperidin]-4-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

(S)-N-(4-(4-amino-1-(4-(3-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)atetidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

25 (S)-N-(4-(4-amino-1-(1-(1-(2-(4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)etyyli)atsetidin-3-yyli)piperidin-4-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

30 N-(4-(4-amino-1-(1-(1-(2-(4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1,3-dioksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)etyyli)atsetidin-3-yyli)piperidin-4-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

Trans-N-(4-(4-amino-1-(1-(3-(4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1,3-dioksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)syklobutyli)piperidin-4-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

Cis-N-(4-(4-amino-1-(1-(3-(4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1,3-dioksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)syklobutyli)piperidin-4-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

Trans-N-(4-(4-amino-1-(1-((1S,3r)-3-(4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsiini-1-yyli)syklobutyli)piperidin-4-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

Cis-N-(4-(4-amino-1-(1-(3-(4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)syklobutyli)piperidin-4-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-(1-(5-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyridin-2-yyli)pyrrolidin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-(6-((R)-3-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyrrolidin-1-yyli)pyridin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-(6-((S)-3-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyrrolidin-1-yyli)pyridin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-(4-((R)-3-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyrrolidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-(4-((S)-3-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyrrolidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

(S)-N-(4-(4-amino-1-(6-(3-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)atsetidin-1-yyli)pyridin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

(S)-N-(4-(4-amino-1-(4-(4-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-3-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)piperidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

5 (S)-N-(4-(4-amino-1-(4-(3-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-3-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)atsetidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

(S)-N-(4-(4-amino-1-(1-(2-(4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)etyyli)piperidin-4-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

10 (S)-N-(4-(4-amino-1-(1-(2-(4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-3-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)etyyli)piperidin-4-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

15 (S)-N-(4-(4-amino-1-(4-(4-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)piperidin-1-yyli)fenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi;

N-(4-(4-amino-1-(4-(4-((1-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1,3-dioksoisoindolin-5-yyli)atsetidin-3-yyli)metyyli)piperatsin-1-yyli)fenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi; ja

20 (S)-N-(4-(4-amino-1-(4-(3-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsiini-1-yyli)metyyli)atsetidin-1-yyli)fenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi, tai jonkin edellä mainitun farmaseuttisesti hyväksyttävä suola.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen yhdiste, jolloin yhdiste on (S)-N-(4-(4-amino-1-(4-(4-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)piperidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen yhdiste, jolloin yhdiste on (S)-N-(4-(4-amino-1-(4-(4-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-6-fluori-1-oksoisoindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)piperidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-

yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen yhdiste, jolloin yhdiste on (S)-N-(4-(4-amino-1-(1-(5-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyridin-2-yyli)piperidin-4-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi.
5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen yhdiste, jolloin yhdiste on (S)-N-(4-(4-amino-1-(6-(4-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)piperidin-1-yyli)pyridin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi.
10. Patenttivaatimuksen 1 mukainen yhdiste, jolloin yhdiste on N-(4-(4-amino-1-(4-(3-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyrrolidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi.
15. Patenttivaatimuksen 1 mukainen yhdiste, jolloin yhdiste on N-(4-(4-amino-1-(6-(3-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsiini-1-yyli)metyyli)pyrrolidin-1-yyli)pyridin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi.
20. Patenttivaatimuksen 1 mukainen yhdiste, jolloin yhdiste on (S)-N-(4-(4-amino-1-(4-(3-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)atsetidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi.
25. Patenttivaatimuksen 1 mukainen yhdiste, jolloin yhdiste on N-(4-(4-amino-1-(6-((R)-3-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyrrolidin-1-yyli)pyridin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi.
30. Patenttivaatimuksen 1 mukainen yhdiste, jolloin yhdiste on N-(4-(4-amino-1-(6-((R)-3-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyrrolidin-1-yyli)pyridin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi.

10. Patenttivaatimuksen 1 mukainen yhdiste, jolloin yhdiste on N-(4-(4-amino-1-(6-((S)-3-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyrrolidin-1-yyli)pyridin-3-yyli)-1 H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi.

5

11. Patenttivaatimuksen 1 mukainen yhdiste, jolloin yhdiste on N-(4-(4-amino-1-(4-((R)-3-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyrrolidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi.

10

12. Patenttivaatimuksen 1 mukainen yhdiste, tunnettu siitä, että yhdiste on N-(4-(4-amino-1-(4-((S)-3-((4-(2-((S)-2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)pyrrolidin-1-yyli)-3-fluorifenyyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi.

15

13. Patenttivaatimuksen 1 mukainen yhdiste, jolloin yhdiste on (S)-N-(4-(4-amino-1-(6-(3-((4-(2-(2,6-dioksopiperidin-3-yyli)-1-oksoisindolin-5-yyli)piperatsin-1-yyli)metyyli)atsetidin-1-yyli)pyridin-3-yyli)-1H-pyratsolo[3,4-d]pyrimidin-3-yyli)bentsyyli)-5-fluori-2-metoksibentsamidi.

20

14. Farmaseuttinen koostumus sisältäen jonkin patenttivaatimuksen 1-13 mukaista yhdistettä ja vähintään yhtä lisäkomponenttia valittu seuraavsta farmaseuttisesti hyväksyttävät kantajat, farmaseuttisesti hyväksyttävät vehikkelit ja farmaseuttisesti hyväksyttävät täyteaineet.

25

15. Jonkin patenttivaatimuksen 1-13 mukainen yhdiste tai patenttivaatimuksen 14 mukainen farmaseuttinen koostumus käytettäväksi hoitomenetelmässä tilaan, jota moduloi Brutonin tyrosiinikinaasi (BTK), sen tarpeessa olevassa kohteessa, jolloin tila, jota moduloi BTK, on valitu seuraavista syöpä, lymfooma, leukemia, immunologinen sairaus, autoimmuunisairaudet ja tulehdukelliset häiriöt.

30

16. Jonkin patenttivaatimuksen 1-13 mukainen yhdiste tai patenttivaatimuksen 14 mukainen farmaseuttinen koostumus käytettäväksi hoitomenetelmässä tilaan, jota modului Brutonin tyrosiinikinaasi (BTK), sen tarpeessa olevassa kohteessa, jolloin tila, jora modului BTK, on valittu seuraavista B-solujen pahanlaatuisuus, B-solulymfooma, 5 diffuusi suuri B-solulymfooma, krooninen lymfosyyttileukemia, pieni lymfosyyttinen lymfooma, marginaalivyöhykkeen lymfooma, non-Hodgkin-lymfooma, mantelisolulymfooma, follikulaarinen lymfooma, karvasoluleukemia, B-solujen non-Hodgkin-lymfooma lymfooma, Waldenströmin makroglobulinemia, multippeli myelooma, luusyöpä, luumetastaasit, niveltulehdus, multippeli skleroosi, osteoporoosi, 10 ärtyvän suolen oireyhtymä, tulehduksellinen suolistosairaus, Crohnin tauti, lupus, Sjogrenin oireyhtymä, krooninen siirrännäinen isäntä vastaan -sairaus ja munuaisensiirtoon liittyvät sairaudet, jolloin tila on edullisesti vaippasolulymfooma, krooninen lymfosyyttinen leukemia tai pieni lymfosyyttinen lymfooma, Waldenströmin makroglobulinemia, marginaalivyöhykkeen lymfooma, krooninen käänteishyljintäsairaus 15 tai multippeliskleroosi.