



(12) Translation of  
European patent specification

(11) NO/EP 2603513 B1

NORWAY

(19) NO  
(51) Int Cl.  
**C07D 513/04 (2006.01)**  
**A61K 31/542 (2006.01)**  
**A61P 25/00 (2006.01)**

**Norwegian Industrial Property Office**

---

|      |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (45) | Translation Published                                                | 2020.07.27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| (80) | Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent | 2020.03.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| (86) | European Application Nr.                                             | 11749944.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| (86) | European Filing Date                                                 | 2011.08.09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| (87) | The European Application's Publication Date                          | 2013.06.19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| (30) | Priority                                                             | 2010.08.10, JP, 2010179577                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| (84) | Designated Contracting States:                                       | AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|      | Designated Extension States:                                         | BA ; ME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| (73) | Proprietor                                                           | Takeda Pharmaceutical Company Limited, 1-1 Doshomachi 4-chome Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka 541-0045, Japan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| (72) | Inventor                                                             | KORI, Masakuni, c/o TAKEDA PHARMACEUTICAL COMPANY LIMITED17-85 Jusohonmachi 2-chomeYodogawa-ku, Osaka-shiOsaka 532-0024, Japan<br>IMAEDA, Toshihiro, c/o TAKEDA PHARMACEUTICAL COMPANY LIMITED26-1, Muraokahigashi 2-chome, FujisawaKanagawa 251-0012, Japan<br>NAKAMURA, Shinji, c/o TAKEDA PHARMACEUTICAL COMPANY LIMITED26-1 Muraokahigashi 2-chome, Fujisawa-shiKanagawa 251-0012, Japan<br>TOYOFUKU, Masashi, c/o TAKEDA PHARMACEUTICAL COMPANY LIMITED26-1 Muraokahigashi 2-chome, Fujisawa-shiKanagawa 251-0012, Japan<br>HONDA, Eiji, c/o TAKEDA PHARMACEUTICAL COMPANY LIMITED26-1 Muraokahigashi 2-chome, Fujisawa-shiKanagawa 251-0012, Japan<br>ASANO, Yasutomi, c/o TAKEDA PHARMACEUTICAL COMPANY LIMITED26-1 Muraokahigashi 2-chome, Fujisawa-shiKanagawa 251-0012, Japan<br>UJIKAWA, Osamu, c/o TAKEDA PHARMACEUTICAL COMPANY LIMITED26-1, Muraokahigashi 2-chomeFujisawa, Kanagawa 251-0012, Japan<br>MOCHIZUKI, Michiyo, c/o TAKEDA PHARMACEUTICAL COMPANY LIMITED26-1 Muraokahigashi 2-chome, Fujisawa-shiKanagawa 251-0012, Japan |
| (74) | Agent or Attorney                                                    | ZACCO NORWAY AS, Postboks 2003 Vika, 0125 OSLO, Norge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

---

|      |       |                                                                                             |
|------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| (54) | Title | <b>HETEROCYCLIC COMPOUND AND USE THEREOF AS AMPA RECEPTOR POSITIVE ALLOSTERIC MODULATOR</b> |
|------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|

## (56) References

Cited:

JP-A- 2 085 851

JP-A- 4 037 742

JP-A- 2009 248 543

DATABASE REGISTRY [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US;  
2004, XP002661033, retrieved from STN Database accession no. 732959-59-0

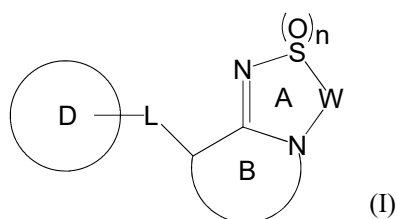
SIMON WARD ET AL: "Recent advances in the discovery of selective AMPA receptor positive  
allosteric modulators.", CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY, vol. 17, no. 30, 1 January 2010  
(2010-01-01), pages 3503-3513, XP55009115, ISSN: 0929-8673 cited in the application

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

2603513

**Patentkrav**

- 5 1. Forbindelse representert ved formelen (I):

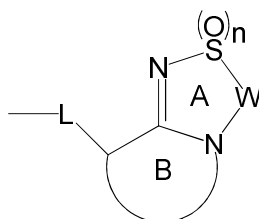


hvor

- ring A og ring B er hver en eventuelt substituert 6-leddet ring,  
 ring B har, som et ringkonstituerende atom foruten karbonatom, ett nitrogenatom,  
 10 og har eventuelt ytterligere 1 til 3 nitrogenatomer,  
 ring D er en eventuelt substituert ikke-aromatisk hydrokarbonring, en eventuelt  
 substituert ikke-aromatisk heterosyklisk ring, en eventuelt substituert aromatisk  
 hydrokarbonring eller en eventuelt substituert aromatisk heterosyklisk ring,  
 W er eventuelt substituert -CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>- eller eventuelt substituert -CH=CH-,  
 15 L er en binding, -O-, -O-CH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>-O-, -CO-NH-, -CO-N(C<sub>1-6</sub>-alkyl)-, -S-, -SO-, -  
 SO<sub>2</sub>-, C<sub>1-6</sub>-alkylen, C<sub>2-6</sub>-alkenylen eller C<sub>2-6</sub>-alkynylen, og  
 n er 0, 1 eller 2,  
 eller et salt derav.

- 20 2. Forbindelsen ifølge krav 1, hvor W er eventuelt substituert -CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>- og  
 n er 2,  
 eller et salt derav.

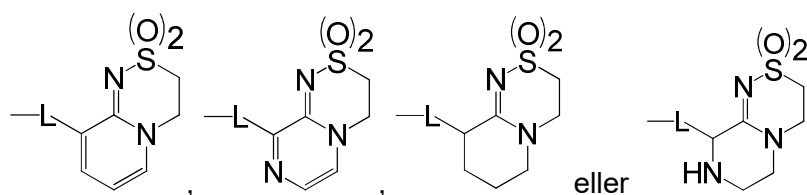
3. Forbindelsen ifølge krav 1, hvor delstrukturformelen representert ved formelen (I):



25

er

2603513



ring B er eventuelt substituert med substituent(er) valgt fra  
et halogenatom;

hydroksy;

5 C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt substituert med et halogenatom;

C<sub>1-6</sub>-alkoksy; og

C<sub>1-6</sub>-alkyl-karbonyl,

eller et salt derav.

10 4. Forbindelsen ifølge krav 1, hvori L er en binding eller et salt derav.

5. Forbindelsen ifølge krav 1, hvori ring D er en eventuelt substituert 3-8-leddet monosyklisk ikke-aromatisk hydrokarbonring, en eventuelt substituert 6-14-leddet aromatisk hydrokarbonring, en eventuelt substituert 6-14-leddet ikke-aromatisk hydrokarbonring, en eventuelt substituert 5-6-leddet monosyklisk aromatisk heterosyklisk ring, en eventuelt substituert 3-8-leddet monosyklisk ikke-aromatisk heterosyklisk ring, en eventuelt substituert 8-14-leddet kondensert aromatisk heterosyklisk ring eller en eventuelt substituert 6-14-leddet kondensert ikke-aromatisk heterosyklisk ring eller et salt derav.

20

6. Forbindelsen ifølge krav 1, hvori ring D er  
eventuelt substituert C<sub>3-7</sub>-sykloalkan,

eventuelt substituert C<sub>6-14</sub>-aren,

eventuelt substituert dihydronaftalen,

25 eventuelt substituert tetrahydronaftalen,

eventuelt substituert dihydroinden,

eventuelt substituert tiofen,

eventuelt substituert azetidin,

eventuelt substituert piperidin,

30 eventuelt substituert furan,

eventuelt substituert pyridin,

2603513

- eventuelt substituert pyrazol,  
 eventuelt substituert 1,2,4-oksadiazol,  
 eventuelt substituert dihydrobenzodioksin,  
 eventuelt substituert dihydrobenzofuran,  
 5 eventuelt substituert benzodioksol,  
 eventuelt substituert benzofuran,  
 eventuelt substituert indol,  
 eventuelt substituert kinolin,  
 eventuelt substituert benzimidazol,  
 10 eventuelt substituert benzotiazol,  
 eventuelt substituert indazol eller  
 eventuelt substituert dibenzotiofen  
 eller et salt derav.
- 15 7. Forbindelsen ifølge krav 1, hvori ring D er C<sub>3-7</sub>-sykloalkan, C<sub>6-14</sub>-aren, dihydronaftalen, tetrahydronaftalen, dihydroinden, tiofen, azetidin, piperidin, furan, pyridin, pyrazol, 1,2,4-oksadiazol, dihydrobenzodioksin, dihydrobenzofuran, benzodioksol, benzofuran, indol, kinolin, benzimidazol, benzotiazol, indazol eller dibenzotiofen, eventuelt substituert med 1 - 4 substituent(er) valgt fra
- 20 (1) et halogenatom;  
 (2) cyano;  
 (3) hydrokso;  
 (4) okso;  
 (5) C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt substituert med substituent(er) valgt fra 1) et halogenatom, 2) fenyl  
 25 eventuelt substituert med substituent(er) valgt fra et halogenatom og C<sub>1-6</sub>-alkyl og 3) C<sub>1-6</sub>-alkoksykarbonyl;  
 (6) C<sub>3-7</sub>-sykloalkyl eventuelt substituert med C<sub>1-6</sub>-alkoksykarbonyl eller fenyl;  
 (7) C<sub>1-6</sub>-alkyl-karbonyl;  
 (8) fenyl-karbonyl eventuelt substituert med C<sub>1-6</sub>-alkoksy;  
 30 (9) C<sub>2-6</sub>-alkenyl substituert med fenyl;  
 (10) fenyl eventuelt substituert med 1 til 3 substituent(er) valgt fra et halogenatom, C<sub>1-6</sub>-alkyl, C<sub>3-7</sub>-sykloalkyl og C<sub>1-6</sub>-alkoksy;  
 (11) pyrazol eventuelt substituert med 1 til 3 substituent(er) valgt fra C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt substituert med et halogenatom, og C<sub>3-7</sub>-sykloalkyl;

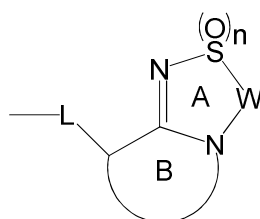
2603513

- (12) pyrrolidin;
- (13) dihydrobenzofuran;
- (14) morfolin;
- (15) oksetan substituert med et halogenatom;
- 5 (16) sulfanyl substituert med et halogenatom eller C<sub>1-6</sub>-alkyl;
- (17) C<sub>1-6</sub>-alkylsulfonyloksy substituert med et halogenatom;
- (18) di-C<sub>1-6</sub>-alkylkarbamoyl;
- (19) 4,4,5,5-tetrametyl-1,3,2-dioksaborolan;
- (20) C<sub>1-6</sub>-alkoksy eventuelt substituert med substituent(er) valgt fra et halogenatom, C<sub>3-7</sub>-
- 10 sykloalkyl, fenyl eventuelt substituert med et halogenatom, tetrahydrofuran og tetrahydropyran;
- (21) C<sub>3-7</sub>-sykloalkyloksy eventuelt substituert med C<sub>1-6</sub>-alkyl, okso eller C<sub>2-6</sub>-alkylendioksy;
- (22) C<sub>3-7</sub>-sykloalkenyloksy eventuelt substituert med C<sub>1-6</sub>-alkyl;
- (23) fenyloksy eventuelt substituert med 1 til 3 substituent(er) valgt fra et halogenatom,
- 15 cyano, hydroksy, C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt substituert med et halogenatom, og C<sub>1-6</sub>-alkoksy eventuelt substituert med et halogenatom;
- (24) pyridyloksy eventuelt substituert med et halogenatom, eller C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt substituert med et halogenatom;
- (25) silyloksy substituert med C<sub>1-6</sub>-alkyl;
- 20 (26) tetrahydrofuranyloksy;
- (27) tetrahydropyranyloksy; og
- (28) dihydrobenzofuranyloksy, eller et salt derav.
- 25 8. Forbindelsen ifølge krav 1, hvori ring D er benzen eventuelt substituert med 1 - 3 substituent(er) valgt fra
- (1) et halogenatom;
- (2) cyano;
- (3) hydroksy;
- 30 (4) C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt substituert med substituent(er) valgt fra 1) et halogenatom, 2) fenyl eventuelt substituert med substituent(er) valgt fra et halogenatom og C<sub>1-6</sub>-alkyl og 3) C<sub>1-6</sub>-alkoksykarbonyl;
- (5) C<sub>3-7</sub>-sykloalkyl eventuelt substituert med C<sub>1-6</sub>-alkoksykarbonyl eller fenyl;
- (6) C<sub>1-6</sub>-alkyl-karbonyl;

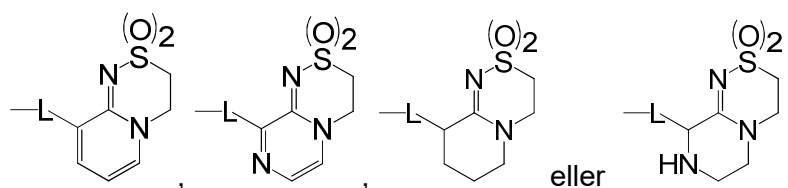
2603513

- (7) fenyl-karbonyl eventuelt substituert med C<sub>1-6</sub>-alkoksy;
- (8) C<sub>2-6</sub>-alkenyl substituert med fenyl;
- (9) fenyl eventuelt substituert med et halogenatom eller C<sub>1-6</sub>-alkyl;
- (10) pyrazol eventuelt substituert med 1 til 3 substituent(er) valgt fra C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt
- 5 substituert med et halogenatom og C<sub>3-7</sub>-sykloalkyl;
- (11) pyrrolidin;
- (12) dihydrobenzofuran;
- (13) morfolin;
- (14) oksetan substituert med et halogenatom;
- 10 (15) sulfanyl substituert med et halogenatom eller C<sub>1-6</sub>-alkyl;
- (16) C<sub>1-6</sub>-alkylsulfonyloksy substituert med et halogenatom;
- (17) di-C<sub>1-6</sub>-alkylkarbamoyl;
- (18) 4,4,5,5-tetrametyl-1,3,2-dioksaborolan;
- (19) C<sub>1-6</sub>-alkoksy eventuelt substituert med substituent(er) valgt fra et halogenatom, C<sub>3-7</sub>-
- 15 sykloalkyl, fenyl eventuelt substituert med et halogenatom, tetrahydrofuran og tetrahydropyran;
- (20) C<sub>3-7</sub>-sykloalkyloksy eventuelt substituert med C<sub>1-6</sub>-alkyl, okso eller C<sub>2-6</sub>-alkylendioksy;
- (21) C<sub>3-7</sub>-sykloalkenyloksy eventuelt substituert med C<sub>1-6</sub>-alkyl;
- (22) fenyloksy eventuelt substituert med substituent(er) valgt fra et halogenatom, cyano,
- 20 hydroksy, C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt substituert med et halogenatom og C<sub>1-6</sub>-alkoksy eventuelt substituert med et halogenatom;
- (23) pyridyloksy eventuelt substituert med et halogenatom eller C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt substituert med et halogenatom;
- (24) silyloksy substituert med C<sub>1-6</sub>-alkyl;
- 25 (25) tetrahydrofuranyloksy;
- (26) tetrahydropyranyloksy; og
- (27) dihydrobenzofuranyloksy, eller et salt derav.
- 30 9. Forbindelsen ifølge krav 1, hvori delstrukturformelen representert ved formelen (I):

2603513



er



ring B er eventuelt substitueret med substituent(er) valgt fra

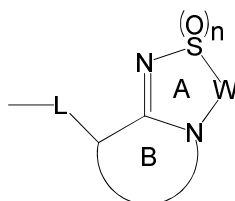
- 5 et halogenatom;
- hydroksy;
- C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt substitueret med et halogenatom;
- C<sub>1-6</sub>-alkoksy; og
- C<sub>1-6</sub>-alkyl-karbonyl,
- 10 ring D er C<sub>3-7</sub>-sykloalkan, C<sub>6-14</sub>-aren, dihydronaftalen, tetrahydronaftalen, dihydroinden, tiofen, azetidin, piperidin, furan, pyridin, pyrazol, 1,2,4-oksadiazol, dihydrobenzodioksin, dihydrobenzofuran, benzodioksol, benzofuran, indol, kinolin, benzimidazol, benzotiazol, indazol eller dibenzotiofen, hver eventuelt substitueret med 1 – 4 substituent(er) valgt fra
- 15 (1) et halogenatom;
- (2) cyano;
- (3) hydroksy;
- (4) okso;
- (5) eventuelt substitueret C<sub>1-6</sub>-alkyl;
- 20 (6) eventuelt substitueret C<sub>3-7</sub>-sykloalkyl;
- (7) substitueret karbonyl;
- (8) substitueret C<sub>2-6</sub>-alkenyl;
- (9) eventuelt substitueret C<sub>6-14</sub>-aryl;
- (10) eventuelt substitueret C<sub>7-16</sub>-aralkyl;
- 25 (11) eventuelt substitueret pyrazol;
- (12) pyrrolidin;
- (13) dihydrobenzofuran;
- (14) morfolin;

2603513

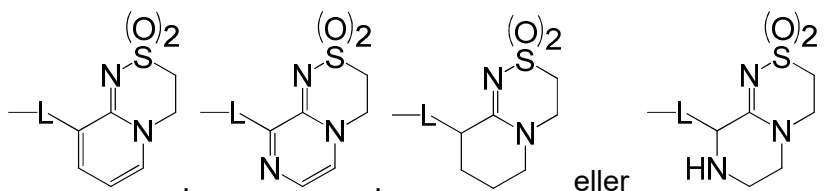
- (15) substituert oksetan;  
 (16) substituert sulfanyl;  
 (17) substituert C<sub>1-6</sub>-alkylsulfonyloksy;  
 (18) di-C<sub>1-6</sub>-alkyl-karbamoyl;  
 5 (19) substituert dioksaborolan;  
 (20) eventuelt substituert C<sub>1-6</sub>-alkoksy;  
 (21) C<sub>3-7</sub>-sykloalkyloksy;  
 (22) eventuelt substituert C<sub>3-7</sub>-sykloalkenyloksy,  
 (23) eventuelt substituert C<sub>6-14</sub>-aryloksy;  
 10 (24) eventuelt substituert C<sub>7-16</sub>-aralkyloksy;  
 (25) eventuelt substituert pyridyloksy;  
 (26) substituert silyloksy;  
 (27) tetrahydrofuranyloksy;  
 (28) tetrahydropyranyloksy; og  
 15 (29) dihydrobenzofuranyloksy og

L er en binding, -O-, -O-CH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>-O-, -CO-NH-, -CO-N(C<sub>1-6</sub>-alkyl)-, -S-, -SO-, -SO<sub>2</sub>-, C<sub>1-6</sub>-alkylen, C<sub>2-6</sub>-alkenylen eller C<sub>2-6</sub>-alkynylen, eller et salt derav.

- 20 10. Forbindelsen ifølge krav 1, hvori delstrukturformelen representert ved formelen (I):



er



ring B er eventuelt substituert med substituent valgt fra

- 25 et halogenatom;  
 hydroksy;  
 C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt substituert med et halogenatom;  
 C<sub>1-6</sub>-alkoksy; og

2603513

C<sub>1-6</sub>-alkyl-karbonyl,

ring D er C<sub>3-7</sub>-sykloalkan, C<sub>6-14</sub>-aren, dihydronaftalen, tetrahydronaftalen, dihydroinden, tiofen, azetidin, piperidin, furan, pyridin, pyrazol, 1,2,4-oksadiazol, dihydrobenzodioksin, dihydrobenzofuran, benzodioksol, benzofuran, indol, kinolin,  
 5 benzimidazol, benzotiazol, indazol eller dibenzotiofen, eventuelt substituert med 1 – 4 substituenten valgt fra

(1) et halogenatom;

(2) cyano;

(3) hydroksy;

10 (4) okso;

(5) C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt substituert med substituent(er) valgt fra 1) et halogenatom,

2) fenyl eventuelt substituert med substituent(er) valgt fra et halogenatom og C<sub>1-6</sub>-alkyl  
 og

3) C<sub>1-6</sub>-alkoksykarbonyl;15 (6) C<sub>3-7</sub>-sykloalkyl eventuelt substituert med C<sub>1-6</sub>-alkoksykarbonyl eller fenyl;(7) C<sub>1-6</sub>-alkyl-karbonyl;(8) fenyl-karbonyl eventuelt substituert med C<sub>1-6</sub>-alkoksy;(9) C<sub>2-6</sub>-alkenyl substituert med fenyl;

(10) fenyl eventuelt substituert med 1 til 3 substituenten valgt fra et halogenatom, C<sub>1-6</sub>-  
 20 alkyl, C<sub>3-7</sub>-sykloalkyl og C<sub>1-6</sub>-alkoksy;

(11) pyrazol eventuelt substituert med 1 til 3 substituenten valgt fra C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt  
 substituert med et halogenatom og C<sub>3-7</sub>-sykloalkyl;

(12) pyrrolidin;

(13) dihydrobenzofuran;

25 (14) morfolin;

(15) oksetan substituert med et halogenatom;

(16) sulfanyl substituert med et halogenatom eller C<sub>1-6</sub>-alkyl;(17) C<sub>1-6</sub>-alkylsulfonyloksy substituert med et halogenatom;(18) di-C<sub>1-6</sub>-alkylkarbamoyl;

30 (19) 4,4,5,5-tetrametyl-1,3,2-dioksaborolan;

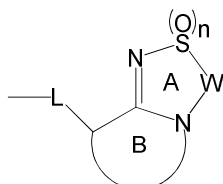
(20) C<sub>1-6</sub>-alkoksy eventuelt substituert med substituent(er) valgt fra et halogenatom, C<sub>3-7</sub>-  
 sykloalkyl, fenyl eventuelt substituert med et halogenatom, tetrahydrofuran og  
 tetrahydropyran;

(21) C<sub>3-7</sub>-sykloalkyloksy eventuelt substituert med C<sub>1-6</sub>-alkyl, okso eller C<sub>2-6</sub>-alkylendioksy;

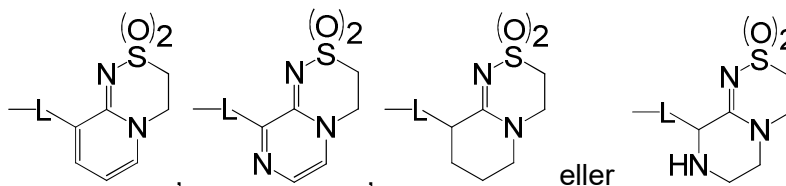
2603513

- (22) C<sub>3-7</sub>-sykloalkenyloksy eventuelt substitueret med C<sub>1-6</sub>-alkyl;  
 (23) fenyloksy eventuelt substitueret med 1 til 3 substituenten valgt fra et halogenatom, cyano, hydroksy, C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt substitueret med et halogenatom og C<sub>1-6</sub>-alkoksy eventuelt substitueret med et halogenatom;  
 5 (24) pyridyloksy eventuelt substitueret med et halogenatom eller C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt substitueret med et halogenatom;  
 (25) silyloksy substitueret med C<sub>1-6</sub>-alkyl;  
 (26) tetrahydrofuranyloksy;  
 (27) tetrahydropyranyloksy; og  
 10 (28) dihydrobenzofuranyloksy,  
 L er en binding, -O-, -O-CH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>-O-, -CO-NH-, -CO-N(C<sub>1-6</sub>-alkyl)-, -S-, -SO-, -SO<sub>2</sub>-, C<sub>1-6</sub>-alkylen, C<sub>2-6</sub>-alkenylen eller C<sub>2-6</sub>-alkynylen, eller et salt derav.

- 15 11. Forbindelsen ifølge krav 1, hvori den delstrukturformelen representert ved formelen (I):



er



- 20 ring B er eventuelt substitueret med substituent valgt fra et halogenatom, hydroksy, C<sub>1-6</sub>-alkyl og C<sub>1-6</sub>-alkoksy,  
 ring D er C<sub>3-7</sub>-sykloalkan, benzen, naftalen, pyridin eller tiofen eventuelt substitueret med 1 til 3 substituenten valgt fra  
 (1) et halogenatom;  
 25 (2) hydroksy;  
 (3) C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt substitueret med substituent valgt fra 1) et halogenatom, og 2) fenyloksy eventuelt substitueret med substituent valgt fra et halogenatom og C<sub>1-6</sub>-alkyl;  
 (4) C<sub>3-7</sub>-sykloalkyl;

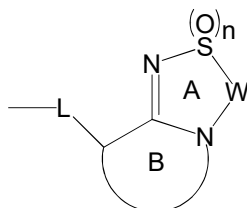
2603513

- (5) fenyl-karbonyl;  
 (6) C<sub>2-6</sub>-alkenyl substitueret med fenyl;  
 (7) fenyl eventuelt substitueret med et halogenatom eller C<sub>1-6</sub>-alkyl;  
 (8) pyrrolidin;  
 5 (9) dihydrobenzofuran;  
 (10) C<sub>1-6</sub>-alkylsulfonyloksy substitueret med et halogenatom;  
 (11) C<sub>1-6</sub>-alkoxy eventuelt substitueret med substituent valgt fra et halogenatom, C<sub>3-7</sub>-sykloalkyl, fenyl substitueret med et halogenatom, tetrahydrofuran og tetrahydropyran;  
 (12) C<sub>3-7</sub>-sykloalkyloksy eventuelt substitueret med C<sub>1-6</sub>-alkyl;  
 10 (13) C<sub>3-7</sub>-sykloalkenyloksy eventuelt substitueret med C<sub>1-6</sub>-alkyl;  
 (14) fenyloksy eventuelt substitueret med 1 til 3 substituenten valgt fra et halogenatom, cyano, hydroksy, C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt substitueret med et halogenatom og C<sub>1-6</sub>-alkoxy;  
 (15) pyridyloksy substitueret med et halogenatom eller C<sub>1-6</sub>-alkyl substitueret med et halogenatom;  
 15 (16) tetrahydrofuranyloksy;  
 (17) tetrahydropyranyloksy; og  
 (18) dihydrobenzofuranyloksy og

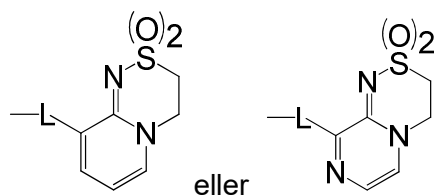
L er en binding, -O-, -O-CH<sub>2</sub>-, -CO-NH-, C<sub>1-6</sub>-alkylen eller C<sub>2-6</sub>-alkynylen, eller et salt derav.

20

12. Forbindelsen ifølge krav 1, hvori delstrukturformelen repræsenteret ved formelen (I):



er



25

ring B er eventuelt substitueret med C<sub>1-6</sub>-alkyl,  
 ring D er benzen eventuelt substitueret med 1 til 3 substituenten valgt fra  
 (1) et halogenatom;

2603513

- (2) hydroksy;
- (3) C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt substituert med substituent valgt fra 1) et halogenatom, og 2) fenyl eventuelt substituert med substituent valgt fra et halogenatom og C<sub>1-6</sub>-alkyl;
- (4) C<sub>3-7</sub>-sykloalkyl eventuelt substituert med C<sub>1-6</sub>-alkoksykarbonyl eller fenyl;
- 5 (5) fenyl-karbonyl;
- (6) C<sub>2-6</sub>-alkenyl substituert med fenyl;
- (7) fenyl eventuelt substituert med et halogenatom eller C<sub>1-6</sub>-alkyl;
- (8) pyrrolidin;
- (9) dihydrobenzofuran;
- 10 (10) C<sub>1-6</sub>-alkylsulfonyloksy substituert med et halogenatom;
- (11) C<sub>1-6</sub>-alkoksy eventuelt substituert med substituent valgt fra et halogenatom, C<sub>3-7</sub>-sykloalkyl, fenyl substituert med et halogenatom, tetrahydrofuran og tetrahydropyran;
- (12) C<sub>3-7</sub>-sykloalkyloksy eventuelt substituert med C<sub>1-6</sub>-alkyl;
- (13) C<sub>3-7</sub>-sykloalkenyloksy eventuelt substituert med C<sub>1-6</sub>-alkyl;
- 15 (14) fenyloksy eventuelt substituert med 1 til 3 substituenten valgt fra et halogenatom, cyano, hydroksy, C<sub>1-6</sub>-alkyl eventuelt substituert med et halogenatom og C<sub>1-6</sub>-alkoksy;
- (15) pyridyloksy substituert med et halogenatom eller C<sub>1-6</sub>-alkyl substituert med et halogenatom;
- (16) tetrahydrofuranyloksy;
- 20 (17) tetrahydropyranyloksy; og
- (18) dihydrobenzofuranyloksy og

L er en binding,  
eller et salt derav.

- 25 13. Forbindelsen ifølge krav 1, som er 9-(4-fenoksyfenyl)-3,4-dihydropyrido[2,1-c][1,2,4]tiadiazin-2,2-dioksid eller et salt derav.

14. Forbindelsen ifølge krav 1, som er 9-[4-(4-metylphenoksy)fenyl]-3,4-dihydropyrido[2,1-c][1,2,4]tiadiazin-2,2-dioksid eller et salt derav.

30

15. Forbindelsen ifølge krav 1, som er 9-[4-(sykloheksyloksy)fenyl]-3,4-dihydropyrido[2,1-c][1,2,4]tiadiazin-2,2-dioksid eller et salt derav.

16. Forbindelsen ifølge krav 1, som er 9-[4-(sykloheksyloksy)fenyl]-7-metyl-3,4-

2603513

dihydropyrazino[2,1-c][1,2,4]tiadiazin-2,2-dioksid eller et salt derav.

17. Forbindelsen ifølge krav 1, som er 9-{4-[difluor(fenyl)metyl]fenyl}-3,4-dihydropyrido[2,1-c][1,2,4]tiadiazin-2,2-dioksid eller et salt derav.

5

18. Forbindelsen ifølge krav 1, som er 9-[4-(3,4-dimetylphenoksy)fenyl]-3,4-dihydropyrido[2,1-c][1,2,4]tiadiazin-2,2-dioksid eller et salt derav.

19. Forbindelsen ifølge krav 1, som er 9-[4-(2,3-dihydro-1-benzofuran-6-yloksy)fenyl]-3,4-dihydropyrido[2,1-c][1,2,4]tiadiazin-2,2-dioksid eller et salt derav.

10

20. Forbindelsen ifølge krav 1, som er 9-[4-(3-metylphenoksy)fenyl]-3,4-dihydropyrido[2,1-c][1,2,4]tiadiazin-2,2-dioksid eller et salt derav.

21. Forbindelsen ifølge krav 1, som er 7-klor-9-{4-[(5-klorpyridin-2-yl)oksy]fenyl}-3,4-dihydropyrido[2,1-c][1,2,4]tiadiazin-2,2-dioksid eller et salt derav.

15

22. Forbindelsen ifølge krav 1, som er 7-klor-9-(4-{[2-(trifluormetyl)pyridin-4-yl]oksy}fenyl)-3,4-dihydropyrido[2,1-c][1,2,4]tiadiazin-2,2-dioksid eller et salt derav.

20

23. Forbindelsen ifølge krav 1, som er 9-{4-[difluor(4-metylphenyl)metyl]fenyl}-3,4-dihydropyrido[2,1-c][1,2,4]tiadiazin-2,2-dioksid eller et salt derav.

24. Forbindelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 23 eller et salt derav, for anvendelse som medikament.

25

25. Forbindelsen for anvendelse ifølge krav 24, som er en AMPA-reseptorforsterker.

26. Forbindelsen for anvendelse ifølge krav 24, som er et profylaktisk eller terapeutisk middel for depresjon, schizofreni, Alzheimers sykdom, stressrelatert søvnløshet, søvnapné syndrom eller oppmerksomhetsforstyrrelse med hyperaktivitet.

30

27. Anvendelse av en forbindelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 23 eller et salt derav for fremstilling av et profylaktisk eller terapeutisk legemiddel for depresjon,

2603513

schizofreni, Alzheimers sykdom, stressrelatert søvnløshet, søvnapné syndrom eller oppmerksomhetsforstyrrelse med hyperaktivitet.