



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3006024 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61K 31/192 (2006.01)
A61K 45/06 (2006.01)
A61P 25/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2019.09.09
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2019.03.20
(86)	European Application Nr.	15192644.1
(86)	European Filing Date	2010.01.19
(87)	The European Application's Publication Date	2016.04.13
(30)	Priority	2009.01.20, US, 145931 P
(84)	Designated Contracting States:	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 ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR
(62)	Divided application	EP2389187, 2010.01.19
(73)	Proprietor	Los Angeles Biomedical Research Institute at Harbor-UCLA Medical Center, 1124 West Carson Street, Torrance, CA 90250-2064, USA
(72)	Inventor	Tsai, Guochuan Emil, Pasadena, California, USA
(74)	Agent or Attorney	TANDBERG INNOVATION AS, Postboks 1570 Vika, 0118 OSLO, Norge

(54)	Title	BENZOIC ACID OR SALTS THEREOF TO ENHANCE THE ACTIVITY OF A NEUROPHARMACEUTICAL
(56)	References Cited:	US-A1- 2003 185 754, US-B2- 7 166 725, US-A1- 2003 162 825, WO-A1-2007/093829, DE-A1- 4 340 273, WO-A2-2007/076875 MADEIRA C ET AL: "Increased brain d-amino acid oxidase (DAAO) activity in schizophrenia", SCHIZOPHRENIA RESEARCH, ELSEVIER, NETHERLANDS, vol. 101, no. 1-3, April 2008 (2008-04), pages 76-83, XP022679483, ISSN: 0920-9964, DOI: 10.1016/J.SCHRES.2008.02.002 [retrieved on 2008-04-02] LIN CHIEH-HSIN ET AL: "Benzoate, a D-Amino Acid Oxidase Inhibitor, for the Treatment of Early-Phase Alzheimer Disease: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial", BIOLOGICAL PSYCHIATRY, vol. 75, no. 9, 1 May 2014 (2014-05-01), pages 678-685, XP028867799, ISSN: 0006-3223, DOI: 10.1016/J.BIOPSYCH.2013.08.010 WENJUAN ZHAO ET AL: "Inhibition of d-Amino-Acid Oxidase Activity Induces Pain Relief in Mice", CELLULAR AND MOLECULAR NEUROBIOLOGY, KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS- PLENUM PUBLISHERS, NE, vol. 28, no. 4, 15 September 2007 (2007-09-15), pages 581-591,

XP019787867, ISSN: 1573-6830

HALLETT P J ET AL: "Rationale for and use of NMDA receptor antagonists in Parkinson's disease", PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS, ELSEVIER, GB, vol. 102, no. 2, 1 May 2004 (2004-05-01), pages 155-174, XP002699324, ISSN: 0163-7258, DOI: 10.1016/J.PHARMTHERA.2004.04.001

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/>

Patentkrav

1. Benzosyre eller et benzosyresalt for bruk i en fremgangsmåte for å lindre ett eller flere symptomer av en neuropsykiatrisk lidelse, hvor

benzosyresaltet er valgt fra gruppen bestående av natriumbenzoat, kaliumbenzoat, kalsiumbenzoat og litiumbenzoat, hvor mengden av benzosyre eller benzosyresalt er tilstrekkelig til å lindre ett eller flere av nevnte symptomer og varierer fra ca. 5 mg til 500 g; og

neuropsykiatrisk lidelse er depresjon, oppmerksomhetsunderskudd hyperaktivitetsforstyrrelse, tap i kognisjon, bipolar, angst, panikklidelse, eller tvangsneurose.

2. Benzosyre eller et benzosyresalt for anvendelse ifølge krav 1, hvor tapet i kognisjon er valgt fra gruppen bestående av lett glemsomhet, mild kognitiv svekkelse, demens og Alzheimers syndrom.

3. En sammensetning for anvendelse i en fremgangsmåte for å lindre ett eller flere symptomer av en neuropsykiatrisk lidelse, karakterisert ved at sammensetningen omfatter effektive mengder av en første og en annen aktiv forbindelse, hvor

den neuropsykiatriske lidelsen er depresjon, oppmerksomhetsunderskudd hyperaktivitetsforstyrrelse, tap i kognisjon, bipolar, angst, panikklidelse eller tvangsnevrose;

den første forbindelsen er et neurofarmasøytisk middel for å lindre ett eller flere av nevnte symptomer; og

den andre forbindelsen er benzosyre eller et benzosyresalt, hvor benzosyresaltet er valgt fra gruppen bestående av natriumbenzoat, kaliumbenzoat, kalsiumbenzoat, og litiumbenzoat, og mengden av den andre forbindelsen er tilstrekkelig til å øke effektiviteten av nevnte første forbindelse og varierer fra ca. 5 mg til 500 g.

4. Sammensetningen for anvendelse ifølge krav 3, hvor den neuropsykiatriske lidelsen er depresjon, og det neurofarmasøytiske midlet er en stemningsstabilisator og / eller antidepressivt middel.

5. Sammensetningen for anvendelse ifølge krav 4, hvor stemningsstabilisatoren og / eller antidepressivt midlet er valgt fra gruppen bestående av en monoamin-oksidasen-inhibitor (MAOI), et trisyklisk antidepressivt middel (TCA), et tetrasyklisk antidepressivt middel (TeCA), en selektiv serotonin gjenopptakelses hemmer (SSRI), et noradrenergisk og

spesifikt serotonerg antidepressivt middel (NASSA), en noradrenergisk (noradrenalin) gjenopptakelses hemmer, en noradrenalin-dopamin gjenopptakelses hemmer og en serotonin-noradrenalin gjenopptakelses hemmer (SNRI).

- 5 6. Sammensetningen for anvendelse ifølge krav 4, hvor stemningsstabilisatoren og / eller antidepressivt midlet er valgt fra gruppen bestående av en fluoxetin, paroxetin, escitalopram, citalopram, sertraline, fluvoxamine, venlafaxine, milnacipram, duloxetin, mirtazapine, mianserin, reboxetine, bupropion, amitriptyline, nortriptyline, protriptyline, desipramine, trimipramine, amoxapine, clomipramine, desipramine, doxepin,
10 isocarboxazid, tranylcypromine, trazodone, nefazodone, phenelzine, lamatrogine, litium, topiramate, gabapentin, carbamazepine, oxacarbazepine, valporat, maprotiline, mirtazapine, brofaromine, gepirone, moclobemide, isoniazid og iproniazid.

- 15 7. Sammensetningen for anvendelse ifølge krav 3, hvor den neuropsykiatriske lidelsen er oppmerksomhetsunderskudds hyperaktivitetsforstyrrelse, og neurofarmasøytika er en ADHD-medisinering.

- 20 8. Sammensetningen ifølge krav 7, hvor ADHD-medikamentet er valgt fra gruppen bestående av et statin, et amphetamine, modafinil, desoxyn, methamphetamine, cocaine, arecoline, dexamylphenidate, dextroamphetamine, methylphenidate, lisdexamphetamine dimesylate, blandet salter amphetamine, atomoxetine , clonidine hydrochloride, guanfacine hydrochloride, arecoline, og pemoline.

- 25 9. Sammensetningen for anvendelse ifølge krav 3, hvor den neuropsykiatriske lidelsen er et tap i kognisjon og neurofarmasøytika er en medisin for å forbedre kognisjon.

- 30 10. Sammensetningen for anvendelse ifølge krav 9, hvor tapet i kognisjonslidelse er valgt fra gruppen bestående av lett glemsomhet, mild kognitiv svekkelse, demens og Alzheimers syndrom.

- 35 11. Sammensetningen for anvendelse ifølge krav 9, hvor medikamentet for forbedring av kognisjon er valgt fra gruppen bestående av selegiline, donepezil hydroklorid, tacrine, rivastigmine, memantine, physostigmine, litiumsalter, nicotine, arecoline, huperzine alpha, selegiline, riluzole, vitamin C, vitamin E, karotenoider og Ginkgo Biloba ekstrakt.