



(12) Translation of  
European patent specification

(11) NO/EP 2904009 B1

NORWAY

(19) NO  
(51) Int Cl.  
*C07K 16/10 (2006.01)*  
*A61K 31/155 (2006.01)*  
*A61K 31/194 (2006.01)*  
*A61K 31/221 (2006.01)*  
*A61K 31/223 (2006.01)*  
*A61K 31/225 (2006.01)*  
*A61K 39/42 (2006.01)*  
*A61K 45/06 (2006.01)*  
*A61P 25/28 (2006.01)*

**Norwegian Industrial Property Office**

---

(21) Translation Published 2019.04.23

(80) Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent 2018.11.21

(86) European Application Nr. 13770926.7

(86) European Filing Date 2013.10.01

(87) The European Application's Publication Date 2015.08.12

(30) Priority 2012.10.02, US, 201261708779 P  
2012.12.28, US, 201261746792 P

(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 Geneuro SA, 3 Chemin du Pré-Fleuri, 1228 Plan-Les-Ouates, Sveits

(72) Inventor PERRON, Hervé, 2 allée de la Guignonnière, 69290 Saint Genis les Ollières, Frankrike  
FIROUZI, Reza, -, deceased, Frankrike  
KÜRY, Patrick, Sperlingsweg 36, 40468 Düsseldorf, Tyskland  
FAUCARD, Raphaël, 348 route de Bonneville, 74130 Mont-Saxonnex, Frankrike  
MADEIRA, Alexandra, 348 route de Bonneville, 74130 Mont-Saxonnex, Frankrike  
JOANOU, Julie, 2 rue du pachyure, 42800 Rive de Gier, Frankrike

(74) Agent or Attorney BRYN AARFLOT AS, Stortingsgata 8, 0161 OSLO, Norge

---

(54) Title **COMPOUNDS FOR TREATING THE REMYELINATION BLOCKADE IN DISEASES ASSOCIATED WITH THE EXPRESSION OF HERV-W ENVELOPE PROTEIN**

(56) References Cited: Schichel T et al: "The role of the Multiple Sclerosis Associated Retrovirus (MSRV) envelope protein (Env) on oligodendroglial homeostasis and differentiation", , 17 June 2011 (2011-06-17), XP002716522, Retrieved from the Internet: [URL:http://www.medrsd.hhu.de/fileadmin/red](http://www.medrsd.hhu.de/fileadmin/red)

aktion/Fakultaeten/Medizinische\_Fakultaet/ MedRSD/Doktorandenkongress/Doktorandenkongress\_2011/Kongress2011-Abstractband.pdf [retrieved on 2013-11-15], KREMER D ET AL: "Human endogenous retrovirus type W envelope protein inhibits oligodendroglial precursor cell differentiation", ANNALS OF NEUROLOGY, JOHN WILEY AND SONS, BOSTON, US, 8 July 2013 (2013-07-08), pages 1-12, XP009174318, ISSN: 0364-5134, DOI: 10.1002/ANA.23970, WO-A1-2011/100589, ANTONY JOSEPH M ET AL: "Human endogenous retrovirus glycoprotein-mediated induction of redox reactants causes oligodendrocyte death and demyelination", NATURE NEUROSCIENCE, NATURE AMERICA, INC, US, vol. 7, no. 10, 1 October 2004 (2004-10-01), pages 1088-1095, XP002499879, ISSN: 1097-6256, DOI: 10.1038/NN1319, WO-A2-2008/096271, WO-A1-2010/003977, KREMER DAVID ET AL: "The Complex World of Oligodendroglial Differentiation Inhibitors", ANNALS OF NEUROLOGY, vol. 69, no. 4, April 2011 (2011-04), pages 602-618, XP002716523,, US-A1- 2008 038 279, SMITH K J ET AL: "The role of nitric oxide in multiple sclerosis", LANCET NEUROLOGY, LANCET PUBLISHING GROUP, LONDON, GB, vol. 1, no. 4, 1 August 2002 (2002-08-01), pages 232-241, XP004812344, ISSN: 1474-4422, DOI: 10.1016/S1474-4422(02)00102-3

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/>

## P A T E N T K R A V

1. Farmasøytisk sammensetning som omfatter minst en anti-MSRV/HERV-W Env ligand og minst ett nitrogenoksydradikal-inhiberende medikament,  
5 hvor:
- nevnte anti-HERV-W Env ligand er et antistoff, mer spesielt et kimært, modifisert eller humanisert antistoff, og enda mer spesielt et IgG, slik som et IgG1 eller et IgG4, hvor antistoffet omfatter hver av de komplementær-bestemmende regioner (CDRer) angitt i SEKV ID NR. 1, SEKV ID NR. 2, SEKV ID NR. 3, SEKV ID NR. 4, SEKV  
10 ID NR. 5 og SEKV ID NR. 6;
  - nevnte nitrogenoksydradikal-inhiberende medikament er valgt fra gruppen bestående av N<sup>9</sup>-nitro-L-arginin-metylester (L-NAME), S-metylisotiourea (SMT) og dimetylfumarat (DMF).
- 15 2. Farmasøytisk sammensetning ifølge krav 1 for anvendelse ved forebygging og/eller behandling av remyeliniserings-blokkering i en sykdom forbundet med ekspresjonen av HERV-W kappeprotein (ENV), spesielt av dets MSRV subtype, hvor nevnte sykdom assosiert med ekspresjonen av HERV-W kappeprotein (ENV) er valgt fra gruppen bestående av multippel sklerose, mer spesielt av Remitting-  
20 Relapsing Multiple Sclerosis (RRMS), den progressive multippel sklerosen slik som Secondary Progressive Multiple Sclerosis (SPMS) eller Primary Progressive Multiple Sclerosis (PPMS), kronisk inflammatorisk demyeliniserende polyneuropati (CIDP) og psykososer som schizofreni eller bipolar lidelse.
- 25 3. Farmasøytisk produkt som inneholder:
- minst en anti-HERV-W Env ligand; og
  - minst ett nitrogenoksydradikal-inhiberende medikament;
- som et kombinasjonsprodukt for samtidig, separat eller spredt over tid administrering for anvendelse for å forebygge og/eller behandle remyeliniserings-blokkering i en  
30 sykdom assosiert med ekspresjonen av HERV-W kappeprotein (ENV), spesielt av dets MSRV subtype,
- hvor:
- nevnte anti-HERV-W Env ligand er et antistoff, mer spesielt et kimært, modifisert eller humanisert antistoff, og enda mer spesielt et IgG, slik som et IgG1 eller et IgG4,  
35 hvor antistoffet omfatter hver av de komplementær-bestemmende regioner (CDRer) angitt i SEKV ID NR. 1, SEKV ID NR. 2, SEKV ID NR. 3, SEKV ID NR. 4, SEKV ID NR. 5 og SEKV ID NR. 6;

- nevnte nitrogenoksydradikal-inhiberende medikament er valgt fra gruppen bestående av N<sup>9</sup>-nitro-L-arginin-metylester (L-NAME), S-metylisotiourea (SMT) og dimetylfumarat (DMF), og
- nevnte sykdom assosiert med ekspresjonen av HERV-W kappeprotein (ENV) er valgt fra gruppen bestående av multippel sklerose, mer spesielt av Remitting-Relapsing Multiple Sclerosis (RRMS), den progressive multippel sklerosen slik som Secondary Progressive Multiple Sclerosis (SPMS) eller Primary Progressive Multiple Sclerosis (PPMS), kronisk inflammatorisk demyeliniserende polyneuropati (CIDP) og psykoser som schizofreni eller bipolar lidelse.