



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2714729 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C07K 14/47 (2006.01)
C07K 16/18 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2020.05.11
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2020.01.01
(86)	European Application Nr.	12723190.0
(86)	European Filing Date	2012.05.23
(87)	The European Application's Publication Date	2014.04.09
(30)	Priority	2011.05.30, EP, 11004423
(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
(73)	Proprietor	Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München, Ismaninger Straße 22, 81675 München, Tyskland
(72)	Inventor	HEMMER, Bernhard, Marschnerstr. 46, 81245 München, Tyskland SRIVASTAVA, Rajneesh, c/o Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München Ismaninger Str. 22, 81675 München, Tyskland
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 2003 Vika, 0125 OSLO, Norge

(54)	Title	MEANS AND METHODS FOR DIAGNOSING AND TREATING MULTIPLE SCLEROSIS
------	-------	---

(56)	References Cited:	WO-A1-02/18650 NAEGELIN Y ET AL: "Off-label use of rituximab in patients with multiple sclerosis", MULTIPLE SCLEROSIS, SAGE PUBLICATIONS, BASINGSTOKE, GB, vol. 15, no. 9, Suppl. S, 1 September 2009 (2009-09-01), page S123, XP009129060, ISSN: 1352-4585 BERGER JOSEPH R: "Functional improvement and symptom management in multiple sclerosis: clinical efficacy of current therapies", THE AMERICAN JOURNAL OF MANAGED CARE, US, vol. 17, no. Suppl. 5, 1 May 2011 (2011-05-01), pages S146-S153, XP009155464, ISSN: 1088- 0224 DATABASE UniProt [Online] 1 October 2003 (2003-10-01), "SubName: Full=Inward-rectifying potassium channel KCNJ10; Flags: Fragment;", XP002667143, retrieved from EBI accession no. UNIPROT:Q7TQM6 Database accession no. Q7TQM6 DATABASE UniProt [Online] 1 February 2005 (2005-02-01), "SubName: Full=Potassium inwardly-rectifying channel KCNJ10; Flags: Fragment;", XP002667142, retrieved from EBI accession no. UNIPROT:Q5MAJ1 Database accession no. Q5MAJ1 O'CONNOR P W ET AL: "Disease activity return during natalizumab treatment interruption in
------	----------------------	---

patients with multiple sclerosis", NEUROLOGY, LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS, PHILADELPHIA, US, vol. 76, no. 22, 31 May 2011 (2011-05-31), pages 1858-1865, XP009155446, ISSN: 0028-3878

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/>

2714729

1

Patentkrav

- 5 **1.** Peptid som omfatter eller består av minst 8 etterfølgende aminosyrerester ifølge sekvensen angitt i SEQ ID NO: 3, der den øvre grensen for lengden til peptidet er 100 aminosyrerester, hvori
- (i) de minst 8 etterfølgende aminosyrerestene er en undersekvens av et ekstracellulært domene til KIR4.1, der det ekstracellulære domenet består av sekvensen angitt i SEQ ID NO: 1 eller 2; eller
- 10 (ii) peptidet omfatter eller består av sekvensen ifølge SEQ ID NO: 1 eller 2.
- 2.** Fremgangsmåte for å diagnostisere multippel sklerose eller en predisposisjon for multippel sklerose hos et individ, der fremgangsmåten omfatter å bestemme
- 15 nærværet av et anti-KIR4.1-antistoff i en prøve oppnådd fra individet, hvori nærværet av et anti-KIR4.1-antistoff i en prøve er indikativ på multippel sklerose eller en predisposisjon for multippel sklerose.
- 3.** Fremgangsmåten ifølge krav 2, hvori individet har klinisk isolert syndrom (CIS).
- 20 **4.** Fremgangsmåten ifølge krav 2, hvori hvis et anti-KIR4.1-antistoff er til stede i prøven,
- (i) er nærvær av minst ett klinisk symptom på multippel sklerose i individet indikativt på multippel sklerose; og
- 25 (ii) er fravær av eventuelt klinisk symptom på multippel sklerose indikativt på predisposisjonen for multippel sklerose.
- 5.** Fremgangsmåten ifølge krav 4, hvori minst ett klinisk symptom er CIS.
- 30 **6.** Fremgangsmåten ifølge et hvilket som helst av kravene 2 til 5, hvori anti-KIR4.1-antistoffet binder til KIR4.1 (SEQ ID NO: 3) eller et ekstracellulært domene derav, der det ekstracellulære domenet består av sekvensen angitt i hvilket som helst av SEQ ID NO: 1, 2, 4 eller 5.
- 35 **7.** Fremgangsmåten ifølge et hvilket som helst av kravene 2 til 6, hvori nærværet av anti-KIR4.1-antistoffet bestemmes ved

2714729

2

- (a) å bringe prøven i kontakt med et peptid ifølge krav 1, KIR4.1-protein eller et antistoff som binder til anti-KIR4.1-antistoffet; og
- (b) å detektere dannelsen av et kompleks av anti-KIR4.1-antistoffet med peptidet, der proteinet eller antistoffet binder til anti-KIR4.1-antistoffet.

5

8. Middel for anvendelse i en fremgangsmåte for behandling av multippel sklerose, hvori middelet er

- (a) et peptid ifølge krav 1;
- (b) KIR4.1-protein; eller

10

- (c) et antistoff som binder til KIR4.1 (SEQ ID NO: 3) eller et ekstracellulært domene derav, der domenet består av sekvensen angitt i SEQ ID NO: 1 eller 2, og antistoffet hindrer bindingen til KIR4.1 til anti-KIR4.1-antistoffet.

15

9. Middel for anvendelse i en fremgangsmåte for diagnose av multippel sklerose eller en predisposisjon for denne, hvori middelet er

- (a) et peptid ifølge krav 1; eller
- (b) KIR4.1-protein.

20

10. Bærer med et peptid ifølge krav 1 som er immobilisert derpå.