



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3019533 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C07K 16/46 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61K 47/65 (2017.01)
A61P 35/00 (2006.01)
C07K 16/10 (2006.01)
C12N 15/62 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2020.05.11
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2020.01.08
(86)	European Application Nr.	14823623.5
(86)	European Filing Date	2014.07.11
(87)	The European Application's Publication Date	2016.05.18
(30)	Priority	2013.07.11, US, 201361845280 P 2013.07.11, US, 201361845287 P 2014.01.10, US, 201461925904 P 2014.06.26, US, 201462017713 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	The Scripps Research Institute, 10550 North Torrey Pines Road, La Jolla, California 92037, USA
(72)	Inventor	WANG, Feng, 6151 Citracado Circle, Carlsbad, CA 92009, USA ZHANG, Yong, 6113 Reno Avenue, Temple City, CA 91780, USA WANG, Ying, 3871 Camino Lindo, San Diego, CA 92122, USA LIU, Yan, 3765 Carmel View Road 3, San Diego, CA 92130, USA SCHULTZ, Peter, G., 1650 La Jolla Rancho Road, La Jolla, CA 92037, USA
(74)	Agent or Attorney	OSLO PATENTKONTOR AS, Hoffsvæien 1A, 0275 OSLO, Norge

(54)	Title	COILED COIL IMMUNOGLOBULIN FUSION PROTEINS AND COMPOSITIONS THEREOF
(56)	References Cited:	EP-A1- 1 798 240 US-B1- 6 498 020 US-A1- 2012 128 672 WO-A1-2013/055404

US-A1- 2010 136 032

US-A1- 2012 302 737

ARNDT ET AL.: 'Helix-stabilized Fv (hsFv) antibody fragments: substituting the constant domains of a Fab fragment for a heterodimeric coiled-coil domain' JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY vol. 312, no. 1, 2001, pages 221 - 228, XP004466131

YONG ZHANG ET AL: "An Antibody with a Variable-Region Coiled-Coil "Knob" Domain", ANGEWANDTE CHEMIE INTERNATIONAL EDITION, vol. 53, no. 1, 19 November 2013 (2013-11-19), pages 132-135, XP055242039, DE ISSN: 1433-7851, DOI: 10.1002/anie.201307939

YONG ZHANG ET AL: "Functional Antibody CDR3 Fusion Proteins with Enhanced Pharmacological Properties", ANGEWANDTE CHEMIE INTERNATIONAL EDITION, vol. 52, no. 32, 21 June 2013 (2013-06-21) , pages 8295-8298, XP055349547, DE ISSN: 1433-7851, DOI: 10.1002/anie.201303656

ZHANG ET AL.: 'An antibody with a variable-region coiled-coil "Knob" domain' ANGEWANDTE CHEMIE vol. 126, no. 1, November 2013, pages 136 - 139, XP055242039

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. Immunoglobulin-fusjonsprotein omfattende en ikke-antistoff-region satt inn i en komplementaritetsbestemmende region (CDR) i en første antistoff-region, hvor ikke-antistoff-regionen omfatter et første terapeutisk middel, et første ekstender-peptid og et annet ekstender-peptid og det første ekstender-peptidet og det andre ekstender-peptidet danner en anti-parallell opprullet spiral.
5
2. Immunoglobulin-fusjonsprotein ifølge krav 1, hvor ikke-antistoff-regionen erstatter en del av en lett kjede av et antistoff som den første antistoff-regionen er avledet fra eller en del av en tung kjede av et antistoff hvorfra den første antistoff-regionen er avledet.
10
3. Immunoglobulin-fusjonsprotein ifølge et hvilket som helst av krav 1 eller krav 2, videre omfattende et andre terapeutisk middel.
15
4. Immunoglobulin-fusjonsprotein ifølge et hvilket som helst av kravene 1-3, hvor den første antistoff-regionen omfatter en aminosyresekvens som er minst 90% homolog med en aminosyresekvens av et hvilket som helst av SEQ ID NO: 19-36 og 271-273.
20
5. Immunoglobulin-fusjonsprotein ifølge et hvilket som helst av kravene 1-4, hvor den første antistoff-regionen omfatter en aminosyresekvens som er minst 90% homolog med en aminosyresekvens av et trastuzumab-antistoff eller antigenbindende fragment derav.
25
6. Immunoglobulin-fusjonsprotein ifølge et hvilket som helst av kravene 1-4, hvor den første antistoff-regionen omfatter en aminosyresekvens som er minst 90% homolog med en aminosyresekvens av et palivizumab-antistoff eller antigenbindende fragment derav.
30
7. Immunoglobulin-fusjonsprotein ifølge et hvilket som helst av kravene 1-6, videre omfattende en andre antistoff-region.
8. Immunoglobulin-fusjonsprotein ifølge krav 1, hvor den første antistoff-regionen omfatter en aminosyresekvens som er minst 90% homolog med en aminosyresekvens av et trastuzumab-antistoff eller et antigenbindende fragment
35

derav, og det første terapeutiske midlet omfatter en aminosyresekvens som er minst 80% homolog med en hvilken som helst av SEQ ID NOS: 227-267.

5 9. Immunoglobulin-fusjonsprotein ifølge krav 8, hvor det terapeutiske midlet erstatter minst en del av trastuzumab-antistoffet eller antigenbindende fragmentet derav.

10 10. Immunoglobulin-fusjonsprotein ifølge krav 1, hvor den første antistoff-regionen omfatter en aminosyresekvens som er minst 90% homolog med en aminosyresekvens av et palivizumab antistoff eller antigenbindende fragment derav, og det første terapeutiske midlet omfatter en aminosyresekvens som er minst 90% homolog med en hvilken som helst av SEQ ID NOS: 227-267.

15 11. Immunoglobulin-fusjonsprotein ifølge krav 10, hvor det terapeutiske midlet erstatter minst en del av palivizumab-antistoffet eller antigenbindende fragmentet derav.

20 12. Immunoglobulin-fusjonsprotein ifølge et hvilket som helst av kravene 1-11, hvor det første ekstender-peptidet omfatter en aminosyresekvens som er minst 80% homolog med en aminosyresekvens ifølge et hvilket som helst av SEQ ID NOS: 144-185.

25 13. Immunoglobulin-fusjonsprotein ifølge et hvilket som helst av kravene 1-7, hvor det første terapeutiske midlet omfatter en aminosyresekvens som er minst 90% homolog med en aminosyresekvens ifølge et hvilket som helst av SEQ ID NOS: 227-267.

30 14. Immunoglobulin-fusjonsprotein ifølge krav 1, hvor immunoglobulin-fusjonsproteinet omfatter en aminosyresekvens som er minst 90% homolog med en aminosyresekvens ifølge et hvilket som helst av SEQ ID NOS: 68-99.