



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3532497 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C07K 16/18 (2006.01)
A61K 38/19 (2006.01)
C07K 14/705 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 16/46 (2006.01)
C12N 5/10 (2006.01)
C12N 15/85 (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2024.09.09
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2024.07.24
(86)	European Application Nr.	17865245.9
(86)	European Filing Date	2017.10.26
(87)	The European Application's Publication Date	2019.09.04
(30)	Priority	2016.10.26, US, 201662413018 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
(73)	Proprietor	The Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University, Office of the General Counsel Building 170, Third Floor, Main Quad P.O. Box 20386, Stanford, CA 94305-2038, USA
(72)	Inventor	LIU, Jie, 3119 Stockton Place, Palo Alto California 94303, USA WEISSMAN, Irving L., 747 Santa Ynez Street, Stanford California 94305, USA MAJETI, Ravindra, 861 Newell Place, Palo Alto California 94303, USA
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 488, 0213 OSLO, Norge

(54)	Title	MODIFIED IMMUNOGLOBULIN HINGE REGIONS TO REDUCE HEMAGGLUTINATION
(56)	References Cited:	WO-A1-2013/181253, US-A1- 2017 166 645, US-A1- 2014 271 582, WO-A1-2012/151468 WO-A1-2014/123580, US-A1- 2004 175 824, WO-A1-2016/191305, WO-A2-2012/075184, WO-A1- 2014/094122, WO-A1-2013/109752, WO-A1-2015/022420, US-A1- 2011 263 830, WO-A1-2014/031687, WO-A1-2017/055582, US-A1- 2015 018 529, WO-A1-2014/055515 WO-A2-2008/085878, US-A1- 2015 183 874, WO-A1-2011/066501, WO-A1-2014/102179 CN-A- 104 327 187, GLASER, SM ET AL.: "Novel Antibody Hinge Regions for Efficient Production of CH 2 Domain-deleted Antibodies", THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, vol. 280, no. 50, 12 October 2004 (2004-10-12), pages 41494 - 41503, XP002512402, JIE LIU ET AL: "Pre-Clinical Development of a Humanized Anti-CD47 Antibody with Anti-Cancer Therapeutic Potential", PLOS ONE, vol. 10, no. 9, 21 September 2015 (2015-09-21), pages 1 - 23, XP055223677, DOI: 10.1371/journal.pone.0137345 HORGAN CAROL ET AL: "Studies on antigen binding by intact and hinge-deleted chimeric antibodies", THE JOURNAL OF IMMUNOLOGY, AMERICAN ASSOCIATION OF IMMUNOLOGISTS, US, vol. 150, no. 12, 15 June 1993 (1993-06-15), pages 5400 - 5407, XP002423580, ISSN: 0022-1767

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. Polypeptid med en konstant immunglobulin-region omfattende en modifisert IgG4-hengselregion med en sletting av fra 1-5 aminosyrer i hengselregionen svarende til restene 226, 227, 228, 229 og 230 av IGHG4 i henhold til Kabat-nummereringen,
 - 5 hvor det modifiserte IgG4-hengselet består av SEKV. ID NR.:5, P P C P ^S/P C P,
 og hvor den konstante regionen i tillegg omfatter en human CH2-CH3-sekvens forbundet med den modifiserte IgG4-hengselregionen,
 og en bindingsenhet er direkte fusjonert til det modifiserte IgG4-hengselets amino-terminus, hvor bindingsenheten spesifikt binder til CD47, og hvor bindingsenheten er en variabel
 - 10 immunglobulin-region-sekvens.
2. Polypeptid med konstant region ifølge krav 1, hvor den humane CH2-CH3-sekvensen er en IgG4-sekvens.
- 15 3. Polypeptid ifølge krav 1 eller krav 2, hvor CD47 er humant CD47.
4. Polypeptid ifølge et hvilket som helst av kravene 1-3 videre omfattende en lett immunglobulin-kjede-sekvens.
- 20 5. Polynukleotid som koder for et polypeptid angitt i et hvilket som helst av kravene 1-4.
6. Celle som produserer et polypeptid angitt i et hvilket som helst av kravene 1-4, hvor cellen ikke befinner seg i en menneske- eller dyrekropp.
- 25 7. Farmasøytisk sammensetning omfattende et polypeptid angitt i et hvilket som helst av kravene 1-4.
8. Polypeptid ifølge et hvilket som helst av kravene 1-4 for bruk i en fremgangsmåte ved behandling av kreft.