(12) **Translation of new European patent specification**
After opposition procedure

(11) **NO/EP 3169703 B2**

(19) NO

NORWAY

(51) Int Cl.

C07K 16/28 (2006.01)
A61K 39/00 (2006.01)
C07K 14/725 (2006.01)
C07K 16/30 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2021.02.01
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2020.09.02
(45)	Decision of the opposition in EPO	2023.12.13
	Decision of the opposition in NIPO	2024.04.08
(86)	European Application Nr.	15738356.3
(86)	European Filing Date	2015.07.16
(87)	The European Application's Publication Date	2017.05.24
(30)	Priority	2014.07.16, EP, 14177278
(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	Abken, Hinrich, Gotthard-Bauer-Str. 1, 94333 Geiselhöring-Hainsbach, Tyskland Hombach, Andreas, Parkstrasse 10, 50321 Brühl, Tyskland
(72)	Inventor	Abken, Hinrich, Gotthard-Bauer-Str. 1, 94333 Geiselhöring-Hainsbach, Tyskland Hombach, Andreas, Parkstrasse 10, 50321 Brühl, Tyskland
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 488, 0213 OSLO, Norge

(54) Title **CHIMERIC ANTIGEN RECEPTOR AND ITS USE**

(56) References Cited:

SCOTT WILKIE ET AL: "Dual Targeting of ErbB2 and MUC1 in Breast Cancer Using Chimeric Antigen Receptors Engineered to Provide Complementary Signaling", JOURNAL OF CLINICAL IMMUNOLOGY, KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS-PLENUM PUBLISHERS, NE, vol. 32, no. 5, 17 April 2012 (2012-04-17) , pages 1059-1070, XP035113362, ISSN: 1573-2592, DOI: 10.1007/S10875-012-9689-9

ZAKARIA GRADA ET AL: "TanCAR: A Novel Bispecific Chimeric Antigen Receptor for Cancer Immunotherapy", MOLECULAR THERAPY-NUCLEIC ACIDS, vol. 2, no. 7, 2 July 2013 (2013-07-02), page e105, XP055152438, DOI: 10.1038/mtna.2013.32
Uwe Reusch ET AL: "A novel tetravalent bispecific TandAb (CD30/CD16A) efficiently recruits NK cells for the lysis of CD30 + tumor cells", mAbs, vol. 6, no. 3, 26 March 2014 (2014-03-26), pages 727-738, XP055238911, US ISSN: 1942-0870, DOI: 10.4161/mabs.28591
HOMBACH A ET AL.: "CD4+ T cells engrafted with a recombinant immunoreceptor efficiently lyse target cells in a MHC antigen- and Fas-independent fashion", J. IMMUNOL, vol. 167, 2001, pages 1090-1096,
FRANKE A. C., JUNG D. & ELLIS T.M.: "Characterization of the CD30L binding domain on the human CD30 molecule using anti-CD30 antibodies", HYBRIDOMA, vol. 19, no. 1, 2000, pages 43-48,
HOMBACH A ET AL: "Adoptive immunotherapy with genetically engineered T cells: modification of the IgG1 Fc 'spacer' domain in the extracellular moiety of chimeric antigen receptors avoids 'off-target' activation and unintended initiation of an innate immune response", GENE THERAPY, NATURE PUBLISHING GROUP, GB, vol. 17, no. 10, 1 October 2010 (2010-10-01), pages 1206-1213, XP002718447, ISSN: 0969-7128, DOI: 10.1038/GT.2010.91 [retrieved on 2010-06-17]

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/

[EP3169703]

Patentkrav

1. Rekombinant polypeptid som er en kimær antigenreseptor (CAR) inneholdende minst følgende domener i rekkefølgen, med start fra den N-terminale enden til den C-terminale enden:
a.) et første domene inneholdende i) anti-CD30-enkeltkjedeantistoffenheten av HRS3 scFv med SEQ ID No. 2 og ii) en antistoffenhet som er en scFv-antistoffenhet som spesifikt binder til et tumorassosiert antigen som er til stede på overflaten til en forhåndsbestemt målcelle;
b.) eventuelt et spacerdomene;
c.) et transmembrandomene; og
d.) et cytoplasmatisk signaleringsdomene.

2. Rekombinant polypeptid som er en CAR inneholdende minst følgende domener i rekkefølgen, med start fra den N-terminale enden til den C-terminale enden:
a.) et første domene inneholdende i) en antistoffenhet som er en scFv-antistoffenhet som spesifikt binder til et tumorassosiert antigen til stede på overflaten til en forhåndsbestemt målcelle; og ii) en anti-CD30-enkeltkjedeantistoffenhet av HRS3 scFv med SEQ ID No. 2,
b.) eventuelt et spacerdomene;
c.) et transmembrandomene; og
d.) et cytoplasmisk signaleringsdomene.

3. Det rekombinante polypeptidet som er en CAR ifølge krav 1 eller 2, ytterligere omfattende en ledersekvens som er lokalisert N-terminalt for det første domenet.

4. Det rekombinante polypeptidet som er en CAR ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori spacerdomenet er et IgG1 CH2 CH3-domene med SEQ ID No. 6 eller homologer derav som har minst 95% identitet med dette.

5. Det rekombinante polypeptidet som er en CAR ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori transmembrandomenet er avledet fra CD28.

14. Isolert T-celle ifølge et hvilket som helst av kravene 12 til 13 for anvendelse i behandling av kreft, hvorved kreften er en kreft som uttrykker antigenet mot hvilket anti-tumorantigenantistoffet er rettet.