



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3456339 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61K 38/17 (2006.01)
A61K 39/00 (2006.01)
C07K 7/06 (2006.01)
C12N 5/0783 (2010.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2022.02.14
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2021.10.20
(86)	European Application Nr.	18201334.2
(86)	European Filing Date	2014.08.04
(87)	The European Application's Publication Date	2019.03.20
(30)	Priority	2013.08.05, GB, 201313987 2014.02.25, GB, 201403297 2013.08.05, US, 201361862213 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
(62)	Divided application	EP3030255, 2014.08.04
(73)	Proprietor	immatics biotechnologies GmbH, Paul-Ehrlich-Strasse 15, 72076 Tübingen, Tyskland
(72)	Inventor	FRITSCHKE, Jens, Lärchenweg 11, 72144 Dusslingen, Tyskland SINGH, Harpreet, Heckscherstraße 25a, 80804 München, Tyskland SONG, Colette, Willi-Baumeister-Weg 21, 73760 Ostfildern, Tyskland WALTER, Steffen, 2901 Wroxtton Road, Houston, TX Texas 77005, USA WEINSCHENK, Toni, Im Morgenrain 15, 73773 Aichwald, Tyskland
(74)	Agent or Attorney	KIPA AB, Box 1065, 25110 HELSINGBORG, Sverige

(54)	Title	NOVEL IMMUNOTHERAPY AGAINST SEVERAL TUMORS, SUCH AS LUNG CANCER INCLUDING NSCLC
------	-------	--

(56) References

Cited:

EP-A1- 1 760 088

WO-A1-2009/111507

WO-A1-2009/153992

WO-A1-2011/089921

WO-A2-2004/018633

WO-A2-2009/036246

US-A1- 2011 229 504

US-A1- 2008 107 668

PRADES ET AL: "The human ATP binding cassette gene ABCA13, located on chromosome 7p12.3, encodes a 5058 amino acid protein with an extracellular domain encoded in part by a 4.8-kb conserved exon", CYTOGENETIC AND GENOME RESEARCH, ALLERTON PRESS, NEW YORK, NY, US, vol. 98, 1 January 2002 (2002-01-01), pages 160-168, XP002985952, ISSN: 1424-8581, DOI: 10.1159/000069852

GEORGE S. KARAGIANNIS ET AL: "Proteomic Signatures of the Desmoplastic Invasion Front Reveal Collagen Type XII as a Marker of Myofibroblastic Differentiation During Colorectal Cancer Metastasis", ONCOTARGET, vol. 3, no. 3, 7 March 2012 (2012-03-07), pages 267-285, XP055555561, DOI: 10.18632/oncotarget.451

HOFMANN HANS-STEFAN ET AL: "Matrix metalloproteinase-12 expression correlates with local recurrence and metastatic disease in non-small cell lung cancer patients", CLINICAL CANCER RESEARCH, THE AMERICAN ASSOCIATION FOR CANCER RESEARCH, US, vol. 11, no. 3, 1 February 2005 (2005-02-01), pages 1086-1092, XP002443725, ISSN: 1078-0432

Jing Yang ET AL: "Killing tumor cells through their surface [beta] 2 -microglobulin or major histocompatibility complex class I molecules", CANCER., vol. 116, no. 7, 1 April 2010 (2010-04-01), pages 1638-1645, XP55618562, US ISSN: 0008-543X, DOI: 10.1002/cncr.24953

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

- 5 1. Peptid, a) som består av aminosyresekvensen valgt fra gruppen som består av SEQ ID nr. 2 eller b) består av en aminosyresekvens omfattende en aminosyresekvens ifølge SEQ ID nr. 2 og som har en total lengde på opptil 14 aminosyrer, eller et farmasøytisk akseptabelt salt av a) eller b).
- 10 2. Peptidet ifølge krav 1, hvori peptidet inkluderer ikke-peptidbindinger.
- 15 3. Peptidet ifølge kravene 1 eller 2, hvori peptidet er en del av et fusjonsprotein fusert til de N-terminale aminosyrene i den HLA-DR-antigenassosierte uforanderlige kjeden (Ii) eller er fusert til et antistoff.
- 20 4. Nukleinsyre som koder for et peptid ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3, som er DNA, cDNA, PNA, RNA eller kombinasjoner derav, eller en ekspresjonsvektor som uttrykker nukleinsyren.
5. Peptidet ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3, nukleinsyren eller ekspresjonsvektoren ifølge krav 4 for anvendelse i medisin.
6. Vertscelle, omfattende nukleinsyren eller ekspresjonsvektoren ifølge krav 4.
- 25 7. Antistoff eller fragment derav, eller en T-cellereseptor (TCR) eller en løselig T-cellereseptor (sTCR) eller fragment derav, hvori antistoffet eller fragmentet derav eller TCR, sTCR eller fragment derav binder seg spesifikt til peptidet ifølge krav 1 omfattet i et kompleks med et MHC-molekyl.
- 30 8. Farmasøytisk sammensetning omfattende peptidet ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3 eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav, nukleinsyren eller ekspresjonsvektoren ifølge krav 4, eller det isolerte bindemidlet ifølge krav 7, og minst en annen komponent valgt fra gruppen av farmasøytisk akseptable, fortrinnsvis vandige, bærere og/eller hjelpestoffer.

9. *In vitro*-fremgangsmåte for fremstilling av aktivert cytotoksisk T-lymfocytceller (CTL-celler) eller T-hjelperceller (Th-celler), fremgangsmåten omfattende å bringe en CTL- eller Th-celle *in vitro* i kontakt med antigenbelastede MHC-molekyler av human klasse I uttrykt på overflaten av en egnet antigenpresenterende celle i en tidsperiode som er tilstrekkelig til å aktivere CTL-en på en antigenspesifikk måte, hvori antigenet er peptidet ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3.
10. Fremgangsmåten ifølge krav 9, hvori antigenet lastes på MHC-molekyler av klasse I uttrykt på overflaten av en egnet antigenpresenterende celle ved å bringe en tilstrekkelig mengde av antigenet i kontakt med den antigenpresenterende cellen.
11. Aktivert cytotoksisk T-lymfocytceller (CTL-celler) eller T-hjelperceller (Th-celler), fremstilt av fremgangsmåten ifølge krav 9 eller 10, hvori CTL- eller Th-cellen selektivt gjenkjenner en celle som uttrykker et polypeptid omfattende en aminosyresekvens som angitt i krav 1 eller 2.
12. Autolog eller allogen human cytotoksisk T-celle (CTL-celler) eller T-hjelperceller (Th-celler), rekombinant transfektert med en T-cellereseptor ifølge krav 7.
13. Peptidet ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3, nukleinsyren eller ekspresjonsvektoren ifølge krav 4, cellen ifølge krav 6, den aktiverte cytotoksiske T-lymfocytten ifølge krav 11 eller antistoffet eller TCR-en eller sTCR-en ifølge krav 7 for anvendelse som et medikament som er aktivt mot kreft.
14. Peptidet ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3, nukleinsyren eller ekspresjonsvektoren ifølge krav 4, cellen ifølge krav 6, den aktiverte cytotoksiske T-lymfocytten ifølge krav 11 eller antistoffet eller TCR-en eller sTCR-en ifølge krav 7 for anvendelse ifølge krav 13, hvori medikamentet er en vaksine.