



NORWAY

(19) NO  
(51) Int Cl.  
*A61K 38/17 (2006.01)*

**Norwegian Industrial Property Office**

---

(21) Translation Published 2015.10.26

(80) Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent 2015.06.03

(86) European Application Nr. 11711292.0

(86) European Filing Date 2011.03.15

(87) The European Application's Publication Date 2013.01.23

(30) Priority 2010.03.19, GB, 201004551  
2010.03.19, US, 315704 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 Immatics Biotechnologies GmbH, Paul-Ehrlich-Strasse 15, 72076 Tübingen, DE-Tyskland

(72) Inventor WEINSCHENK, Toni, Im Morgenrain 15, 73773 Aichwald, DE-Tyskland  
FRITSCHKE, Jens, Im Schoenblick 48, 72076 Tuebingen, DE-Tyskland  
WALTER, Steffen, Steinenbergstrasse 2, 72764 Reutlingen, DE-Tyskland  
LEWANDROWSKI, Peter, Grabenstrasse 11, 72070 Tuebingen-Hirschau, DE-Tyskland  
SINGH, Harpreet, Possartstrasse 16, 81679 München, DE-Tyskland

(74) Agent or Attorney Zacco Norway AS, Postboks 2003 Vika, 0125 OSLO, Norge

---

(54) Title **Novel immunotherapy against several tumors including gastrointestinal and gastric cancer**

(56) References Cited: EP-A1- 2 172 211  
WO-A1-2009/015841  
WO-A1-2009/045115  
WO-A2-02/36614  
WO-A2-03/100432  
WO-A2-2007/005635  
WO-A2-2010/037395  
US-A1- 2009 004 213  
WEINSCHENK T ET AL: "Integrated functional genomics approach for the design of patient-individual antitumor vaccines", CANCER RESEARCH, AMERICAN ASSOCIATION FOR CANCER REREARCH, US, vol. 62, no. 20, 15 October 2002 (2002-10-15), pages 5818-5827, XP002266492, ISSN: 0008-5472  
"Immatics Company Fact Sheet", 20090201, 1 February 2009 (2009-02-01), XP002639217, Retrieved from the Internet: URL:www.immatics.com/index.php?action=download&id=421> [retrieved on 2011-05-27]  
BioRegio Stern: "immatics biotechnologies stellt nächste Generation der XPRESIDENT-Plattform vor", , 17 June 2009 (2009-06-17), XP002638686, Retrieved from the Internet: URL:http://www.bioregio-stern.de/de/Aktuel les/details\_nachrichten.php?OF\_ID=4169 [retrieved

on 2011-05-25]

, 17 February 2010 (2010-02-17), XP002639218, Retrieved from the Internet:

URL:[http://silico.wordpress.com/2010/02/17/immatics-signs-collaboration-agreement-wi th-cancer-research-uk/](http://silico.wordpress.com/2010/02/17/immatics-signs-collaboration-agreement-wi-th-cancer-research-uk/) [retrieved on 2011-05-26]

"Immatics biotechnologies significantly improves XPRESIDENT technology platform", IMMATICS PRESS RELEASE,, [Online] 17 June 2009 (2009-06-17), XP009148860, Retrieved from the Internet: URL:<http://www.immatics.com/index.php?page=76&modaction=detail&modid=213&modid2=2009>>

BIKEYE SANDRA-NADIA NGWABYT ET AL: "ASPM-associated stem cell proliferation is involved in malignant progression of gliomas and constitutes an attractive therapeutic target", CANCER CELL INTERNATIONAL, BIOMED CENTRAL, LONDON, GB, vol. 10, no. 1, 11 January 2010 (2010-01-11), page 1, XP021067697, ISSN: 1475-2867

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. Peptid som har en total lengde på mellom 10 og 14 aminosyrer omfattende en sekvens valgt fra gruppen av  
5 a) en sekvens bestående av SEQ ID No. 1  
b) en variant av SEQ ID No. 1 som induserer T-celler som kryssreagerer med peptidet, hvori varianten er valgt fra gruppen av sekvensene LFQILQGIVF, LYQILQGIVL, LYQILQGIVI, LFQILQGIVL og LFQILQGIVI.
- 10 2. Peptidet ifølge krav 1, som har evnen til å binde til et molekyl av det humane store histokompatibilitetskomplekset (MHC) klasse-1.
3. Peptidet ifølge krav 1 eller 2, hvori peptidet inkluderer ikke-peptidbindinger.
- 15 4. Peptidet ifølge hvilke som helst av kravene 1 til 3, hvori peptidet er del av et fusjonsprotein, særlig omfattende N-terminale aminosyrer til den HLA-DR-antigenassosierte invariante kjeden (Ii).
- 20 5. Nukleinsyre som koder for et peptid ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 6, forutsatt at peptidet ikke er det fullstendige menneskelige proteinet, hvori foretrukket nukleinsyren er DNA, cDNA, PNA, RNA eller en kombinasjoner derav eller en ekspresjonsvektor som uttrykker nukleinsyren.
- 25 6. Peptidet ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 4 eller en nukleinsyre eller ekspresjonsvektor ifølge krav 5 for bruk i medisin.
7. Vertscelle som omfatter en nukleinsyre eller en ekspresjonsvektor ifølge krav 5, som er en antigenpresenterende celle.
- 30 8. Fremgangsmåte for å fremstille et peptid ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 4, der fremgangsmåten omfatter å dyrke vertscellen ifølge krav 7, og å isolere peptidet fra vertscellen eller dens dyrkingsmedium.
- 35 9. *In vitro*-fremgangsmåte for å fremstille aktiverte cytotoksiske T-lymfocytter (CTL), der fremgangsmåten omfatter å bringe CTL i kontakt *in vitro* med antigenlastede humane klasse I MHC-molekyler uttrykt på overflaten til en egnet antigenpresenterende celle over en tidsperiode som er tilstrekkelig til å aktivere

CTL-en på en antigenspesifikk måte, hvori antigenet er et peptid ifølge krav 1 eller 2.

5 10. Fremgangsmåten ifølge krav 9, hvori den antigenuttrykkende cellen omfatter en ekspresjonsvektor som uttrykker peptidet ifølge krav 1 eller 2.

11. Aktivert cytotoxisk T-lymfocyt (CTL) fremstilt ved fremgangsmåten ifølge krav 9 eller 10, som selektivt gjenkjenner et peptid ifølge krav 1 eller 2.

10 12. Cytotoxisk T-lymfocyt (CTL) ifølge krav 11 for bruk i behandling av kreft gjennom dreping av målceller hos en pasient, hvori målcellene aberrant presenterer et peptid ifølge krav 1 eller 2.

15 13. Peptidet ifølge krav 1 eller 2, nukleinsyren eller en uttrykingsvektor ifølge krav 5, cellen ifølge krav 7 eller den aktiverte cytotoxiske T-lymfocytten ifølge krav 12 for bruk i behandling av kreft, slik som gastrisk, gastrointestinal, kolorektal, pankreas-, lunge- eller nyrekreft.

20 14. Peptidet, nukleinsyren eller en ekspresjonsvektor, cellen eller den aktiverte cytotoxiske T-lymfocytten for bruk ifølge krav 13, hvori medikamentet er en vaksine.

25 15. Ikke-terapeutisk bruk av peptidet ifølge krav 1 eller 2 til generering og utvikling av antistoffer som er spesifikke mot et MHC-/peptidkompleks omfattende peptidet.