



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2812431 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C12N 15/00 (2006.01)
A01N 63/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2019.12.02
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2019.07.17
(86)	European Application Nr.	13746524.1
(86)	European Filing Date	2013.02.08
(87)	The European Application's Publication Date	2014.12.17
(30)	Priority	2012.02.09, US, 201261596875 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	Baylor College Of Medicine, One Baylor Plaza, Houston, TX 77030, USA
(72)	Inventor	LEEN, Anne, Marie, 5227 Maple Street, Bellaire, TX 77401, USA VALDES, Juan, Fernando Vera, 5227 Maple Street, Bellaire, TX 77401, USA ROONEY, Cliona, M., 4802 Willow St., Bellaire, TX 77401, USA GERDEMANN, Ulrike, 7675 Phoenix Dr. Apt. 415, Houston, TX 77030, USA
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 2003 Vika, 0125 OSLO, Norge

(54)	Title	PEPMIXES TO GENERATE MULTIVIRAL CTLS WITH BROAD SPECIFICITY
(56)	References Cited:	WO-A1-2011/028531, US-A1- 2011 182 870, US-A1- 2009 305 324 GERDEMANN ULRIKE ET AL: "Cytotoxic T lymphocytes simultaneously targeting multiple tumor-associated antigens to treat EBV negative lymphoma", MOLECULAR THERAPY, NATURE PUBLISHING GROUP, GB, vol. 19, no. 12, 1 December 2011 (2011-12-01), pages 2258-2268, XP008154173, ISSN: 1525-0024, DOI: 10.1038/MT.2011.167 ULRIKE GERDEMANN ET AL: "Nucleofection of DCs to Generate Multivirus-specific T Cells for Prevention or Treatment of Viral Infections in the Immunocompromised Host", MOLECULAR THERAPY, vol. 17, no. 9, 1 September 2009 (2009-09-01), pages 1616-1625, XP055050633, ISSN: 1525-0016, DOI: 10.1038/mt.2009.140 U. Gerdemann ET AL: "Multivirus-specific CTL for adoptive transefr using in vitro pepmix stimulation", Biol. Blood Marrow Transplant., 1 February 2011 (2011-02-01), page S216, XP055200620, Retrieved from the Internet: URL:http://www.bbmt.org/article/S1083-8791 %2810%2900763-9/abstract [retrieved on 2015-07-07] ULRIKE GERDEMANN ET AL: "Safety and clinical efficacy of rapidly-generated trivirus-directed T cells as treatment for adenovirus, EBV, and CMV infections after allogeneic hematopoietic

stem cell transplant", MOLECULAR THERAPY, vol. 21, no. 11, 20 June 2013 (2013-06-20) ,
pages 2113-2121, XP055200632, ISSN: 1525-0016, DOI: 10.1038/mt.2013.151
ULRIKE GERDEMANN ET AL: "Rapidly Generated Multivirus-specific Cytotoxic T Lymphocytes
for the Prophylaxis and Treatment of Viral Infections", MOLECULAR THERAPY, 17 July 2012
(2012-07-17), XP055034394, ISSN: 1525-0016, DOI: 10.1038/mt.2012.130

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. In vitro-fremgangsmåte for generering av cytotoksiske T-lymfocytter (CTL-er) som er rettet mot i det minste ett antigen fra to eller flere virus, som omfatter trinnene av:

- 5 - å bringe perifere mononukleære blodceller (PBMC-er) i kontakt med i det minste to peptidbiblioteker, idet nevnte peptidbiblioteker hvert omfatter peptider som overlapper i sekvens for å dekke en del av eller det hele av et viralt antigen og som er i det minste sju aminosyrer langt; og
- 10 - å ekspandere mengden av virus-spesifikke T-celler i nærvær av ett eller flere cytokiner,

hvor:

- (a) ett av virusene er BK-virus, og antigenet velges blant LT og VP-1; eller
- (b) ett av virusene er HHV6, og antigenet velges blant U14, U11, U71, U54 og U90; eller
- 15 (c) ett av virusene er RSV, og antigenet velges blant N og F; eller
- (d) ett av virusene er influensa, og antigenet velges blant MP1 og NP1,
- og hvor fremgangsmåten utføres i fravær av isolerte peptidpulserte dendritiske celler.

- 20 **2.** Fremgangsmåte ifølge krav 1, hvor det ene eller de flere cytokiner velges fra gruppen bestående av IL4, IL7 og en kombinasjon derav.

3. Fremgangsmåte ifølge krav 1 eller 2, hvor peptidene overlapper med minst tre aminosyrer.

25

4. Fremgangsmåte ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, hvor CTL-ene er polyklonale CTL-er CD4+ og CD8+.

- 5.** Fremgangsmåte ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, som videre
- 30 omfatter trinnet av å eksponere CTL-ene for én eller flere sammensetninger som stimulerer celledeling.