



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2324113 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C12N 7/01 (2006.01)
A61K 39/12 (2006.01)
C07H 21/00 (2006.01)
C07K 14/00 (2006.01)
C07K 14/08 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2018.06.04
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2018.02.28
(86)	European Application Nr.	09805653.4
(86)	European Filing Date	2009.08.10
(87)	The European Application's Publication Date	2011.05.25
(30)	Priority	2008.08.08, US, 87504 P 2009.06.19, US, 218603 P
(84)	Designated Contracting States:	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 ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR
(73)	Proprietor	Takeda Vaccines, Inc., 75 Sidney Street, Cambridge, MA 02139, US-USA
(72)	Inventor	RICHARDSON, Charles, c/o Takeda Vaccines, Inc.75 Sidney Street, Cambridge, MA 02139, US-USA BARGATZE, Robert, c/o Takeda Vaccines, Inc.75 Sidney Street, Cambridge, MA 02139, US-USA HAYNES, Joel, c/o Takeda Vaccines, Inc.75 Sidney Street, Cambridge, MA 02139, US-USA STEADMAN, Bryan, c/o Takeda Vaccines, Inc.75 Sidney Street, Cambridge, MA 02139, US-USA
(74)	Agent or Attorney	BRYN AARFLOT AS, Stortingsgata 8, 0161 OSLO, Norge

(54)	Title	VIRUS-LIKE PARTICLES COMPRISING COMPOSITE CAPSID AMINO ACID SEQUENCES FOR ENHANCED CROSS REACTIVITY
(56)	References Cited:	WO-A1-93/21325, WO-A1-2008/042789, WO-A2-2006/086188, US-A- 5 953 727, US-A1- 2007 207 526, CACHIA P J ET AL: "THE USE OF SYNTHETIC PEPTIDES IN THE DESIGN OF A CONSENSUS SEQUENCEVACCINE FOR PSEUDOMONAS AERUGINOSA", JOURNAL OF PEPTIDE RESEARCH, BLACKWELL PUBLISHING LTD, OXFORD; GB, vol. 52, no. 4, 1 October 1998 (1998-10-01), pages 289-299, XP000781730, ISSN: 1397-002X, Foubert, TR et al.: "Preclinical Development of a Broad Spectrum Norovirus Vaccine.", 2009 AAPS National

Biotechnology Conference 6/20/2009 - 6/26/2009 , 23 June 2009 (2009-06-23), XP002663632, Retrieved from the Internet: URL:<http://abstracts.aapspharmaceutica.com/ExpoNBC09/CC/forms/attendee/index.aspx?content=sessionInfo&sessionId=150> [retrieved on 2011-11-14], MCBURNEY SEAN P ET AL: "Developing broadly reactive HIV-1/AIDS vaccines: a review of polyvalent and centralized HIV-1 vaccines.", CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN 2007 LNKD- PUBMED:17627529, vol. 13, no. 19, 2007, pages 1957-1964, XP002663633, ISSN: 1873-4286, WANG C Y ET AL: "Effective synthetic peptide vaccine for foot-and-mouth disease in swine", VACCINE, ELSEVIER LTD, GB, vol. 20, no. 19-20, 7 June 2002 (2002-06-07), pages 2603-2610, XP004359694, ISSN: 0264-410X, DOI: 10.1016/S0264-410X(02)00148-2, MUTHUMANI K ET AL: "Immunogenicity of novel consensus-based DNA vaccines against Chikungunya virus", VACCINE, ELSEVIER LTD, GB, vol. 26, no. 40, 14 April 2008 (2008-04-14), pages 5128-5134, XP025349960, ISSN: 0264-410X [retrieved on 2008-04-14], US-B1- 7 067 638

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. Viruslignende partikkel som omfatter minst ett polypeptid som har en sammensatt aminosyresekvens, hvor den sammensatte aminosyresekvensen omfatter
5 SEK ID NR: 1; hvor SEK ID NR: 1 er avledet fra sirkulerende Norovirus-stammer; hvor den viruslignende partikkel har antigeniske egenskaper til de Norovirus-sirkulerende stammene som brukes til å utlede SEK ID NR: 1; og hvor de sirkulerende Norovirus-stammene er valgt fra gruppen bestående av Houston, Minerva og Laurens virus.
- 10 2. Viruslignende partikkel ifølge krav 1, hvori polypeptidet omfatter en sammensatt aminosyresekvens kodet for av en nukleinsyresekvens med SEK ID NR: 3.
3. Viruslignende partikkel ifølge krav 1 eller 2, som videre omfatter et
15 kapsidprotein fra et Norovirus.
4. Viruslignende partikkel ifølge krav 3, hvor kapsidproteinet fra Noroviruset er et VP1-protein fra et genogruppe I Norovirus.
- 20 5. Polypeptid eller fragment derav som har en sammensatt aminosyresekvens, hvor den sammensatte aminosyresekvens er SEK ID NR: 1.
6. Vaksineformulering omfattende den viruslignende partikkel ifølge et hvilket som helst av kravene 1-4 eller polypeptidet eller fragmentet derav ifølge krav 5.
25
7. Vaksineformulering omfattende den viruslignende partikkel ifølge et hvilket som helst av kravene 1-4 eller polypeptidet eller fragmentet derav ifølge krav 5 og en andre viruslignende partikkel, hvor den andre viruslignende partikkel omfatter et kapsidprotein fra et Norovirus.
30
8. Vaksineformulering ifølge krav 7, hvor nevnte Norovirus er et genogruppe I eller genogruppe II Norovirus.
9. Vaksineformulering ifølge krav 6 eller 7, som videre omfatter en adjuvans.
35

10. Vaksineformulering ifølge krav 9, hvor vaksinformuleringen er en flytende formulering eller en tørrpulverformulering.
11. Vaksineformulering ifølge krav 6 eller 7 for anvendelse i en fremgangsmåte for
5 å fremkalle en beskyttende immunitet mot en virusinfeksjon hos et individ som har behov for det.