



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2419144 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C12N 15/11 (2006.01)
A61K 47/42 (2017.01)
A61K 47/69 (2017.01)
A61K 48/00 (2006.01)
C07K 7/06 (2006.01)
C07K 14/005 (2006.01)
C07K 14/435 (2006.01)
C07K 14/705 (2006.01)
C12N 15/113 (2010.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2019.11.11
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2019.08.07
(86)	European Application Nr.	10714058.4
(86)	European Filing Date	2010.04.15
(87)	The European Application's Publication Date	2012.02.22
(30)	Priority	2009.04.17, GB, 0906692 2009.04.17, GB, 0906693
(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	Oxford University Innovation Limited, Buxton Court 3 West Way, BotleyOxford OX2 0JB, Storbritannia
(72)	Inventor	SEOW, Yiqi, Molecular Engineering LaboratoryA*STAR Science and Engineering Institutes, Singapore 138668, Singapore ALVAREZ, Lydia, Department of Clinical NeurosciencesUCL Institute of NeurologyRoyal Free CampusRowland Hill Street, London NW3 2PF, Storbritannia WOOD, Matthew, Department of AnatomyPhysiology and GeneticsLe Gros Clark BuildingSouth Parks Road, Oxford OX1 3QX, Storbritannia
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 2003 Vika, 0125 OSLO, Norge

(54)	Title	COMPOSITION FOR DELIVERY OF GENETIC MATERIAL
(56)	References Cited:	WO-A2-03/016522 WO-A1-2007/126386 WO-A1-01/36601

SKOG JOHAN ET AL: "Glioblastoma microvesicles transport RNA and proteins that promote tumour growth and provide diagnostic biomarkers" NATURE CELL BIOLOGY, NATURE PUBLISHING GROUP, GB LNKD- DOI:10.1038/NCB1800, vol. 10, no. 12, 1 December 2008 (2008-12-01), pages 1470-1476, XP002526160 ISSN: 1465-7392 [retrieved on 2008-11-16] cited in the application

VALADI H ET AL: "Exosome-mediated transfer of mRNAs and microRNAs is a novel mechanism of genetic exchange between cells" NATURE CELL BIOLOGY, NATURE PUBLISHING GROUP, GB LNKD- DOI:10.1038/NCB1596, vol. 9, no. 6, 6 June 2007 (2007-06-06), pages 654-659, XP003016816 ISSN: 1465-7392 cited in the application

IK SANG CHO ET AL: "Improved serum stability and biophysical properties of siRNAs following chemical modifications", BIOTECHNOLOGY LETTERS, SPRINGER NETHERLANDS, DORDRECHT, vol. 30, no. 11, 25 June 2008 (2008-06-25) , pages 1901-1908, XP019639461, ISSN: 1573-6776, DOI: 10.1007/S10529-008-9776-4

TEMCHURA V V ET AL: "Enhancement of immunostimulatory properties of exosomal vaccines by incorporation of fusion-competent G protein of vesicular stomatitis virus", VACCINE, ELSEVIER LTD, GB, vol. 26, no. 29-30, 4 July 2008 (2008-07-04), pages 3662-3672, XP022735985, ISSN: 0264-410X, DOI: 10.1016/J.VACCINE.2008.04.069 [retrieved on 2008-06-17]

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/>

PATENTKRAV

1. Sammensetning som omfatter et eksosom, hvor eksosomet omfatter en targeting-enhet uttrykt på sin overflate, hvor targeting-enheten er uttrykt som et fusjonsprotein med et eksosomalt transmembranprotein, hvor eksosomet er lastet med eksogent genetisk materiale.
2. Sammensetning ifølge krav 1, hvor eksosomet er avledet fra dendritiske celler.
3. Sammensetning ifølge krav 1 eller 2, hvor det eksogene genetiske materiale er et DNA-plasmid som koder for et terapeutisk protein.
4. Sammensetning ifølge krav 1 eller 2, hvor det eksogene genetiske materiale er et siRNA.
5. Sammensetning ifølge krav 3, hvor plasmidet koder for et terapeutisk protein for anvendelse i en genterapi-fremgangsmåte.
6. Sammensetning ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 5, hvor targeting-enheten omfatter et peptid som binder seg til en enhet som er til stede på en celle som er gjenstand for targeting.
7. Sammensetning ifølge krav 6, hvor targeting-enheten er mindre enn 100 aminosyrer lang.
8. Sammensetning ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, hvor det eksosomale transmembranprotein velges blant Lamp-1, Lamp-2, CD13, CD86, Flotillin, Syntaxin-3.
9. Sammensetning ifølge krav 8, hvor det eksosomale transmembranprotein er Lamp-2b.

10. Fremgangsmåte for lasting av eksosomer med genetisk materiale, hvilken fremgangsmåte omfatter å tilveiebringe en sammensetning av eksosomer og å laste eksosomene med genetisk materiale ved elektroporering, hvor eksosomene er som definert i et hvilket som helst av kravene 1 til 9.

5

11. Fremgangsmåte ifølge krav 10, hvor elektroporeringen utføres ved en spenning på mellom 20v/cm til 100v/cm.

12. Fremgangsmåte for lasting av eksosomer med genetisk materiale, hvilken fremgangsmåte omfatter å tilveiebringe en sammensetning av eksosomer og å laste eksosomene med nukleinsyre ved transfeksjon under anvendelse av et kationisk liposom-transfeksjonsmiddel, hvor eksosomene er som definert i et hvilket som helst av kravene 1 til 9.

13. Fremgangsmåte ifølge et hvilket som helst av kravene 10 til 12, hvor eksosomene er avledet fra dendrittiske celler.