



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2194121 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61K 35/28 (2006.01)
A61K 35/12 (2006.01)
C12N 5/0775 (2010.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2017.01.16
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2016.10.26
(86)	European Application Nr.	08830989.3
(86)	European Filing Date	2008.09.10
(87)	The European Application's Publication Date	2010.06.09
(30)	Priority	2007.09.11, JP, 2007235436 2007.09.12, JP, 2007236499 2007.10.12, JP, 2007267211 2007.10.25, JP, 2007278049 2007.10.25, JP, 2007278083
(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 MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
(73)	Proprietor	Sapporo Medical University, 291, Minami 1-jo Nishi 17-chome Chuo-ku Sapporo-shi, Hokkaido 060-0061, JP-Japan
(72)	Inventor	HONMOU, Osamu, c/o SAPPORO MEDICAL UNIVERSITY, Minami 1-jo, Nishi 17- chome, Chuo-ku, Sapporo-shi, Hokkaido 060-8556, JP-Japan HOUKIN, Kiyohiro, c/o SAPPORO MEDICAL UNIVERSITY, Minami 1-jo, Nishi 17- chome, Chuo-ku, Sapporo-shi, Hokkaido 060-8556, JP-Japan
(74)	Agent or Attorney	Bryn Aarflot AS, Postboks 449 Sentrum, 0104 OSLO, Norge

(54)	Title	CELL GROWTH METHOD AND PHARMACEUTICAL PREPARATION FOR TISSUE REPAIR AND REGENERATION
(56)	References Cited:	WO-A1-2006/054448, WO-A1-2007/027156, JP-A- 2005 531 322, JP-A- 2006 034 118 JP-A- 2006 055 106, JP-A- 2006 136 281, LIAN Q ET AL: "Derivation of clinically compliant MSCs from CD105+, CD24-differentiated human ESCs", STEM CELLS, ALPHAMED PRESS, DAYTON, OH, US, vol. 25, no. 2, 1 February 2007 (2007-02-01), pages 425-436, XP002611381, ISSN: 1066-5099, DOI: 10.1634/STEMCELLS.2006-0420 [retrieved on 2006-10-19] SREEKUMAR PILLAI ET AL: "Heparin and Its Non-Anticoagulant Analogues Inhibit Human Keratinocyte Growth Without Inducing Differentiation.", JOURNAL OF INVESTIGATIVE DERMATOLOGY, vol. 103, no. 5, 1 November 1994 (1994-11-01), pages 647-650, XP55017449, ISSN: 0022-202X, DOI: 10.1111/1523- 1747.ep12398386 CHANG-QING XIA ET AL: "Heparin induces differentiation of CD1a+ dendritic cells from monocytes: phenotypic and functional characterization", JOURNAL OF IMMUNOLOGY, AMERICAN ASSOCIATION OF IMMUNOLOGISTS, US, vol. 168, no. 3, 1 February 2002 (2002-02-01), pages 1131-1139, XP008096326, ISSN: 0022-1767 JAN PRUSZAK ET AL: "Markers and Methods for Cell Sorting of Human Embryonic Stem Cell-Derived Neural Cell Populations", STEM CELLS, vol. 25, no. 9, 1 September 2007 (2007-09-01), pages 2257-2268, XP55016440, ISSN: 1066-5099, DOI: 10.1634/stemcells.2006-0744 MORI, H. ET AL: "Effects of heparin and its 6-O- and 2-O- desulfated derivatives with low anticoagulant activity on proliferation of human neural stem/progenitor cells" J BIOSCI.BIOENG. vol. 100, no. 1, July 2005, pages 54 - 61, XP005665534 A Flynn ET AL: "UC blood-derived mesenchymal stromal cells: an overview", Cytotherapy, vol. 9, no. 8, 1 January 2007 (2007-01-01) , pages 717-726, XP055125297, ISSN: 1465-3249, DOI: 10.1080/14653240701584578

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. Fremgangsmåte for dyrking av celler i et benmargsfluid eller blodprøve oppsamlet
5 fra et levende individ ved dyrking av cellene i et medium, idet fremgangsmåten
omfatter dyrkning av cellene, uten vesentlige kontakt med en antikoagulant, i et
medium inneholdende allogen serum,
hvor cellene er blitt oppsamlet uten vesentlig kontakt med en antikoagulant fra det
levende individet,
10 hvor antikoagulanten er heparin, et heparinderivat eller et salt derav og
hvor mengden av antikoagulant i mediet iløpet av dyrkningen er mindre enn 0,02
U/ml, med hensyn til volumet av mediet.
2. Fremgangsmåte ifølge krav 1, hvor allogen serumet er bestemt å være negativt for
15 en serum tumor markør og/eller en infeksjons faktor.
3. Fremgangsmåte ifølge krav 1 eller 2, hvor allogen serumet er autoserum fra
individet hvorfra cellene blir oppsamlet.
- 20 4. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 3, hvor serum
tumormarkøren er én eller flere valgt fra gruppen bestående av ferritin, CEA, AFP,
BFP, CA125, CA15-3, CA19-9, CA72-4, STN, DUPAN-2, SLX, ST-439, SPAN-1, SCC,
PSA, G-seminoprotein, TPA, CYFRA, PAP, NSE, C-peptid, PIVKA, Pro-GRP, HCG β ,
elastase, β 2 mikroglobulin, S-NTX, en anti-p53 antistoff og HER2, hvor den infeksjøs
25 faktoren er én eller flere valgt fra gruppen bestående av HIV, ATL, HB, HC, syphilis og
human parvovirus B19.
5. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 4, hvor mengden av
heparin, et heparinderivat eller et salt derav satt til den oppsamlete prøven er mindre
30 enn 0,2 U/ml med hensyn til volumet av prøven.
6. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 5, hvor heparinderivatet er
glykosaminoglykan som kan oppnås ved desulfering i stilling 6 av D-glucosamin
konstituerende heparin.

7. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 6, hvor mediet har et seruminnhold på 1 til 20volum%.

5 8. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 7, hvor cellene er stamceller.

9. Fremgangsmåte ifølge krav 8, hvor stamcellene er mesenkymalstamceller.

10 10. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 9, hvor cellene er humane celler.

11. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 10, hvor cellene blir dyrket i en uddifferensiert tilstand.

15