



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3680323 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C12N 5/074 (2010.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2025.04.07
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2024.11.27
(86)	European Application Nr.	20160074.9
(86)	European Filing Date	2010.07.15
(87)	The European Application's Publication Date	2020.07.15
(30)	Priority	2009.07.15, US, 21378809 P 2009.12.24, US, 29015909 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 ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR
(62)	Divided application	EP3214170, 2010.07.15
(73)	Proprietor	MuseCell Innovations Pte. Ltd., 20 Collyer Quay, 11-07, Singapore 049319, Singapore
(72)	Inventor	DEZAWA, Mari, 1-9-2-1507, Ichibancho Aoba-ku, Sendai-shi, Miyagi 980-0811, Japan FUJIYOSHI, Yoshinori, 115-31, Tonokawa Uji, Uji-shi, Kyoto 611-0021, Japan NABESHIMA, Youichi, 205-3-1302, Sanmonji-cho Higashinotouin-dori Sanjo-sagaru Nakagyo-ku, Kyoto-shi, Kyoto 604-8135, Japan WAKAO, Shohei, Sendai-shi, Miyagi 983-0005, Japan
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 488, 0213 OSLO, Norge

(54)	Title	PLURIPOTENT STEM CELL THAT CAN BE ISOLATED FROM BODY TISSUE
(56)	References Cited:	US-A1- 2006 216 821 HUANG Y-C ET AL: "Isolation of Mesenchymal Stem Cells from Human Placental Decidua Basalis and Resistance to Hypoxia and Serum Deprivation", STEM CELL REVIEWS, vol. 5, no. 3, 23 May 2009 (2009-05-23), pages 247 - 255, XP002635213, ISSN: 1550-8943, [retrieved on 20090523], DOI: 10.1007/S12015-009-9069-X KITADA M ET AL.: "Muse cells and induced pluripotent stem cell: implication of the elite model", CELLULAR AND MOLECULAR LIFE SCIENCES, vol. 69, no. 22, 24 November 2012 (2012-11-24), pages 3739 - 3750, XP055083201, ISSN: 1420-682X, DOI: 10.1007/s00018-012-0994-5

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. Cellepopulasjon omfattende pluripotente stamceller som kan isoleres fra mesodermalt vev eller mesenkymalt vev med bruk av tilstedeværelsen av SSEA-3 uttrykt på cellens overflate som en indeks, hvor de pluripotente stamcellene foreligger i en mengde svarende til 50% eller mer av populasjonen.
5
2. Cellepopulasjon ifølge krav 1, hvor de pluripotente stamcellene kan isoleres med bruk av tilstedeværelsen av SSEA-3 og CD105 uttrykt på cellens overflate som en indeks.
10
3. Cellepopulasjon ifølge krav 1 eller 2, hvor de pluripotente stamcellene foreligger i en mengde svarende til 70% eller mer av populasjonen.
15
4. Cellepopulasjon ifølge krav 1 eller 2, hvor de pluripotente stamcellene foreligger i en mengde svarende til 95% eller mer av populasjonen.
5. Cellepopulasjon ifølge krav 1 eller 2, bestående av de pluripotente stamcellene.
20
6. Fremgangsmåte ved oppnåelse av embryoid-legemer eller celler avledet fra pluripotente stamceller, hvor fremgangsmåten omfatter å:
25
 - (i) anrike en pluripotent stamcellepopulasjon ved å utsette celler av mesodermalt vev eller mesenkymalt vev for cellostress og samle inn overlevende celler; og/eller
 - isolere en pluripotent stamcelle eller en pluripotent stamcellepopulasjon fra celler av mesodermalt vev eller mesenkymalt

vev, med bruk av tilstedeværelsen av SSEA-3 uttrykt på cellens overflate som en indeks; og
(ii) kultivere den pluripotente stamcellen eller pluripotente stamcellepopulasjonen for å oppnå avledede celler eller embryoid-legemer.

5
7. Fremgangsmåte ifølge krav 6, hvor trinn (i) omfatter å isolere en pluripotent stamcelle eller en pluripotent stamcellepopulasjon med bruk av tilstedeværelsen av SSEA-3 og CD105 uttrykt på cellens overflate som en indeks.

10
8. *In vitro*-fremgangsmåte ved differensiering av en pluripotent stamcelle, omfattende å differensiere en pluripotent stamcelle som kan isoleres fra mesodermalt vev eller mesenkymalt vev med bruk av tilstedeværelsen av SSEA-3 uttrykt på cellens overflate som en indeks, slik at
15
i) vev bygges opp; eller
ii) spesifikke vevsceller oppnås, hvor de spesifikke vevscellene er valgt fra leverceller, neurale celler, endotelium, epitelium, muskelceller, pankreas, benmargsstroma, blodceller, blodplater,
20
osteoblaster, kondrocytter, adipocytter og fibroblaster.

9. *In vitro*-fremgangsmåte ifølge krav 8, hvor de neurale cellene er valgt fra nerveceller, glia- og oligodendroglia-celler.

25 **10.** *In vitro*-fremgangsmåte ifølge krav 8, hvor muskelcellene er valgt fra glatt muskulatur, skjelettmuskulatur og myokard.

11. *In vitro*-fremgangsmåte ved differensiering av en pluripotent stamcelle, hvor fremgangsmåten omfatter å

- i) anrike en pluripotent stamcellepopulasjon ved å utsette celler av mesodermalt vev eller mesenkymalt vev for cellostress og samle inn overlevende celler; og/eller
isolere en pluripotent stamcelle eller en pluripotent
5 stamcellepopulasjon fra celler av mesodermalt vev eller mesenkymalt vev, med bruk av tilstedeværelsen av SSEA-3 uttrykt på cellens overflate som en indeks;
- ii) eventuelt kultivere den pluripotente stamcellen eller pluripotente stamcellepopulasjonen; og
10 iii) differensiere den pluripotente stamcellen eller pluripotente stamcellepopulasjonen, eller en celle av den kultiverte pluripotente stamcellen eller pluripotente stamcellepopulasjonen, slik at et vev bygges opp eller spesifikke vevsceller oppnås.
- 15 **12.** Fremgangsmåte ifølge krav 11, hvor trinn (i) omfatter å isolere en pluripotent stamcelle eller en pluripotent stamcellepopulasjon med bruk av tilstedeværelsen av SSEA-3 og CD105 uttrykt på cellens overflate som en indeks.
- 20 **13.** Isolert pluripotent stamcelle eller isolerte pluripotente stamceller som kan isoleres fra mesodermalt vev eller mesenkymalt vev med bruk av tilstedeværelsen av SSEA-3 uttrykt på cellens overflate som en indeks, for bruk i en fremgangsmåte ved behandling av menneske- eller dyrekroppen gjennom regenerativ medisin.
- 25 **14.** Isolert pluripotent stamcelle eller isolerte pluripotente stamceller for bruk ifølge krav 13, hvor den eller de isolerte pluripotente stamcellen(e) kan isoleres med bruk av tilstedeværelsen av SSEA-3 og CD105 uttrykt på cellens overflate som en indeks.

15. Cellepopulasjon ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 5, for bruk i en fremgangsmåte ved behandling av menneske- eller dyrekroppen gjennom regenerativ medisin.

5 **16.** Pluripotent(e) stamcelle(r) for bruk ifølge krav 13 eller 14, eller populasjon for bruk ifølge krav 15, hvor den eller de pluripotente stamcellen(e) bevirkes til å differensiere *in vitro* til spesifikke vevsceller, og fremgangsmåten ved behandling omfatter å transplantere de spesifikke vevscellene inn i pasienten.

10

17. Pluripotent(e) stamcelle(r) for bruk ifølge krav 13, 14 eller 16, eller populasjon for bruk ifølge krav 15 eller 16, hvor den eller de pluripotente stamcellen(e) eller populasjonen blir administrert systemisk til pasienten, eventuelt gjennom intravenøs administrering.

15

18. Cellepopulasjon ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 5, fremgangsmåte ifølge et hvilket som helst av kravene 6 til 12 eller pluripotent(e) stamcelle(r) eller populasjon for bruk ifølge et hvilket som helst av kravene 13-17, hvor det mesenkymale vevet er valgt fra bein-, brusk-, fett-, blod-, benmargs-, skjelettmuskulatur-, dermis-, leddbånd-, sene- og hjertevev.

20