(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2006 年3 月2 日 (02.03.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/022377 A1

(51) 国際特許分類:
C12N 5/06 (2006.01) *G01N 33/48* (2006.01)
C12Q 1/06 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/015553

(22) 国際出願日: 2005 年8 月26 日 (26.08.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2004-247785 2004 年8 月27 日 (27.08.2004) JP
特願2005-207799 2005 年7 月15 日 (15.07.2005) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 第一アスビオファーマ株式会社 (DAIICHI ASUBIO PHARMA CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078541 東京都港区赤坂二丁目９番１１号 Tokyo (JP). 学校法人慶應義塾 (KEIO UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒1080073 東京都港区三田二丁目１５番４５号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 服部 文幸 (HATTORI, Fumiyuki) [JP/JP]; 〒1810012 東京都三鷹市上連雀１丁目２５番２２ Tokyo (JP). 福田 恵一 (FUKUDA, Keiichi) [JP/JP]; 〒1760006 東京都練馬区栄町３番２号 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 社本 一夫, 外(SHAMOTO, Ichio et al.); 〒1000004 東京都千代田区大手町二丁目２番１号 新大手町ビル２０６区 ユアサハラ法律特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) **Title:** METHOD OF SELECTING MYOCARDIAL CELLS BY USING INTRACELLULAR MITOCHONDRIA AS INDICATION

(54) 発明の名称: 細胞内ミトコンドリアを指標とした心筋細胞の選択方法

(57) **Abstract:** It is intended to develop a method whereby myocardial cells are selected from the whole heart-constituting cells or stem cell-origin differentiated cells without resorting to gene modification. Based on the various properties of myocardial cells, an epoch-making method of selecting myocardial cells by using a mitochondria-specific labeling reagent without resorting to gene modification is established. Namely, a method of selecting myocardial cells from a cell mixture containing the myocardial cells depending on the relative mitochondrial content in the cells or the relative mitochondrial membrane potential of the cells without resorting to gene modification in the myocardial cells; a method of concentrating myocardial cells from a cell mixture containing the myocardial cells without resorting to gene modification in the myocardial cells; a method of producing myocardial cells without resorting to gene modification in the myocardial cells; and a method of estimating the ratio of myocardial cells in a cell mixture containing the myocardial cells.

(57) 要約: 全心臓構成細胞群や幹細胞由来の分化細胞群から、遺伝子の改変を伴わずに心筋細胞を選び出す方法を開発することを課題とする。 本発明者らは、上述した心筋細胞の諸性質に基づいて、ミトコンドリア特異的標識試薬を用いて、ゲノムの改変を伴わずに、心筋細胞を選び出す画期的な方法を確立した。即ち、本発明者らは、心筋細胞含有細胞混合物から、細胞の相対的ミトコンドリア含有量及び／又は細胞の相対的ミトコンドリア膜電位に基づいて、心筋細胞の遺伝子改変を伴わずに心筋細胞を選択する方法；心筋細胞含有細胞混合物から、心筋細胞の遺伝子改変を伴わずに心筋細胞を濃縮する方法；心筋細胞の遺伝子改変を伴わずに心筋細胞を製造する方法；及び心筋細胞含有細胞混合物中における心筋細胞比率を評価する方法；を提供する。

WO 2006/022377 A1