(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
2010 年 10 月 7 日(07.10.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/114136 A1

(51) 国際特許分類:
C12N 5/00 (2006.01) *C12N 5/07* (2010.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2010/056108

(22) 国際出願日: 2010 年 3 月 29 日(29.03.2010)

(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 2009-083553 2009 年 3 月 30 日(30.03.2009) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 第一三共株式会社(DAIICHI SANKYO COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒1038426 東京都中央区日本橋本町三丁目５番１号 Tokyo (JP). 学校法人慶應義塾(KEIO UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒1088345 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]; 〒6188503 大阪府三島郡島本町若山台一丁目１番１号 アステラス ファーマ株式会社 生物医学研究所内 Osaka (JP). 福田 恵一 (FUKUDA, Keiichi) [JP/JP]; 〒1608582 東京都新宿区信濃町３５番地 慶應義塾大学医学部内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 小野 新次郎, 外 (ONO, Shinjiro 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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, LR, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, 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（条約第 21 条(3)）

(54) **Title**: METHOD FOR INDUCING CELL DEATH IN PLURIPOTENT STEM CELLS AND DIFFERENTIATED CELLS OTHER THAN CARDIAC MYOCYTES

(54) 発明の名称 : 多能性幹細胞及び心筋細胞以外の分化細胞に対する細胞死誘導方法

(57) **Abstract**: Disclosed is a method which can induce cell death in pluripotent stem cells such as embryonic stem cells and induced pluripotent stem cells and differentiated cells other than cardiac myocytes derived from pluripotent stem cells and does not induce cell death in cardiac myocytes without employing any genetic modification. By adding a substance that is not recognized to have physical toxicity or a cell death-inducing activity to the culture conditions for a pluripotent stem cell or a non-cardiac myocyte, it becomes possible to establish a method for inducing cell death in cells other than cardiac myocytes with extremely high efficiency without employing any genetic modification.

(57) 要約: 遺伝子改変を行うことなく、胚性幹細胞や誘導性多能性幹細胞等の多能性幹細胞、及び多能性幹細胞由来の心筋細胞以外の分化細胞には細胞死を誘導するが、心筋細胞に対しては細胞死を誘導しない方法を開発することを課題とする。本発明は、物質的な毒性や細胞死誘導作用が認められていない物質を多能性幹細胞や非心筋細胞の培養条件に対して添加することにより、非常に効率的に心筋細胞以外の細胞に対して細胞死を誘導する方法を構築することにより、遺伝子改変によることなく、上記の課題を解決することができることを明らかにした。

WO 2010/114136 A1