

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第1区分

【発行日】平成26年10月16日(2014.10.16)

【公開番号】特開2012-70731(P2012-70731A)

【公開日】平成24年4月12日(2012.4.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-015

【出願番号】特願2011-189582(P2011-189582)

【国際特許分類】

C 12 N 5/0789 (2010.01)

C 12 N 1/00 (2006.01)

A 61 L 27/00 (2006.01)

A 61 P 7/00 (2006.01)

A 61 K 35/28 (2006.01)

【F I】

C 12 N 5/00 202 Q

C 12 N 1/00 B

A 61 L 27/00 Z

A 61 P 7/00

A 61 K 35/28

【手続補正書】

【提出日】平成26年8月29日(2014.8.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

トランスフォーミング増殖因子- β (TGF- β) 阻害剤からなる、多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導促進剤。

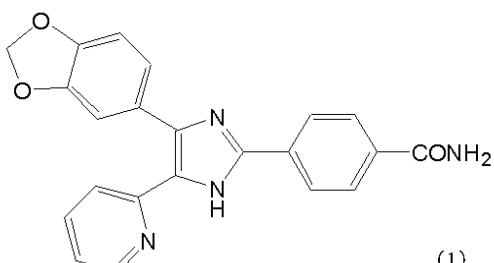
【請求項2】

トランスフォーミング増殖因子- β (TGF- β) 阻害剤からなり、ここで該TGF- β 阻害剤がTGF- β 受容体阻害剤である、多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導促進剤。

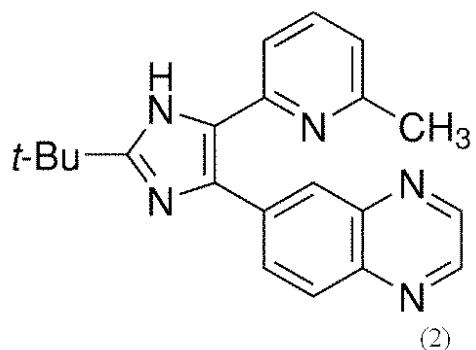
【請求項3】

TGF- β 阻害剤が、下記式(1)から(3)のいずれかの式で表される化合物からなるTGF- β 受容体阻害剤である、請求項1または2に記載の多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導促進剤。

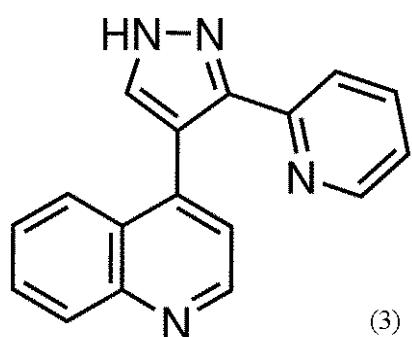
【化1】



【化 2】



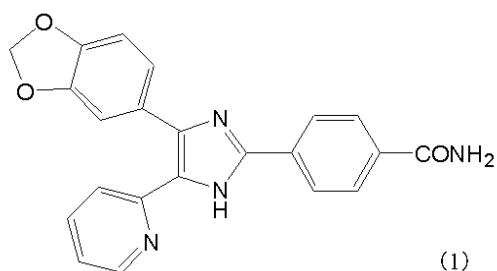
【化 3】



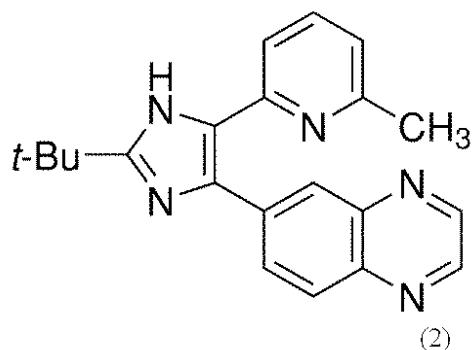
【請求項 4】

下記式（1）から（3）のいずれかの式で表される化合物からなる、多能性幹細胞から造血幹細胞および／または造血前駆細胞への分化誘導促進剤。

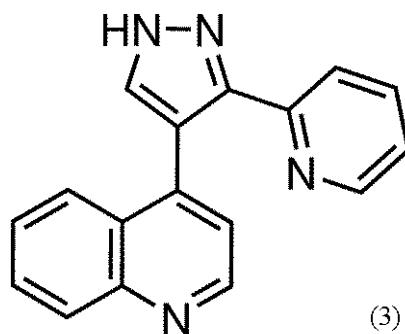
【化 4】



【化 5】



【化6】



(3)

【請求項5】

多能性幹細胞がヒト多能性幹細胞である、請求項1から4のいずれか1項に記載の多能性幹細胞から造血幹細胞および／または造血前駆細胞への分化誘導促進剤。

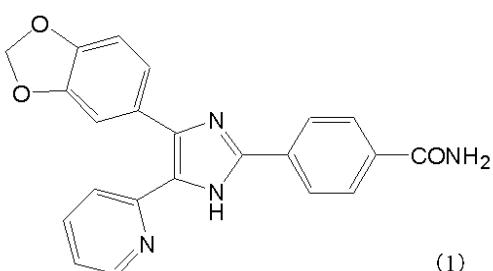
【請求項6】

多能性幹細胞が人工多能性幹細胞である、請求項1から5のいずれか1項に記載の多能性幹細胞から造血幹細胞および／または造血前駆細胞への分化誘導促進剤。

【請求項7】

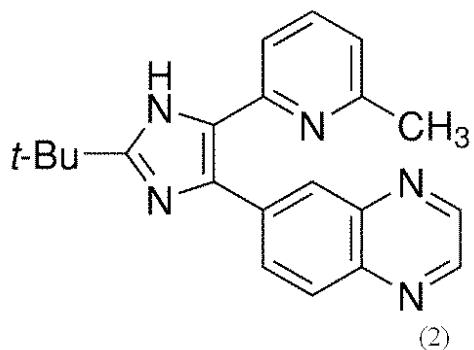
下記式(1)から(3)のいずれかの式で表される化合物からなる、ヒト人工多能性幹細胞から造血幹細胞および／または造血前駆細胞への分化誘導促進剤。

【化7】



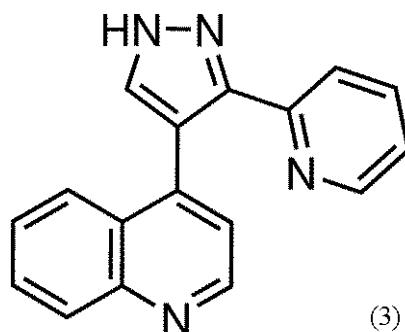
(1)

【化8】



(2)

【化9】



【請求項8】

トランスフォーミング増殖因子- α (TGF- α) 阻害剤を含む、多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導促進用組成物。

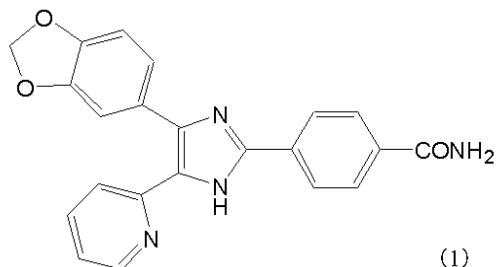
【請求項9】

トランスフォーミング増殖因子- α (TGF- α) 阻害剤を含み、ここで該TGF- α 阻害剤がTGF- α 受容体阻害剤である、多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導促進用組成物。

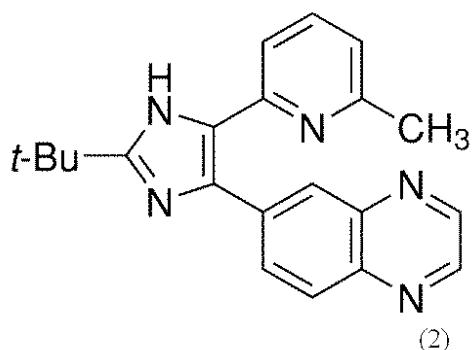
【請求項10】

TGF- α 阻害剤が下記式(1)から(3)のいずれかの式で表される化合物からなるTGF- α 受容体阻害剤である、請求項8または9に記載の多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導促進用組成物。

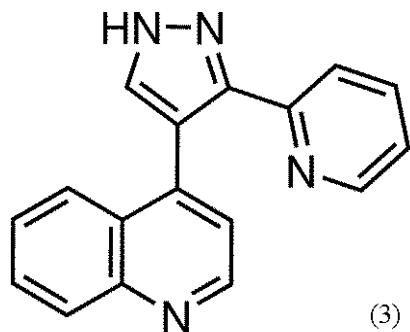
【化10】



【化11】



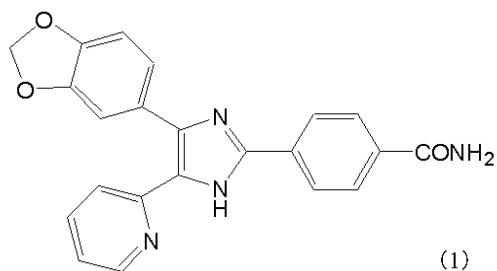
【化 1 2】



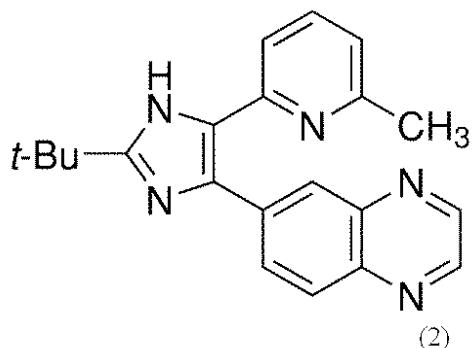
【請求項 11】

下記式(1)から(3)のいずれかの式で表される化合物を含む、多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導促進用組成物。

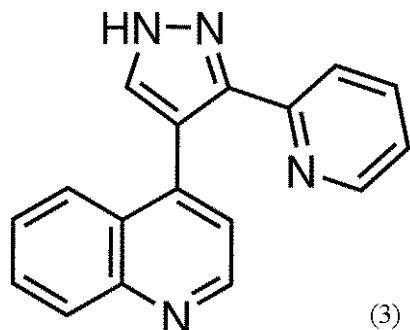
【化 1 3】



【化 1 4】



【化 1 5】



【請求項 1 2】

多能性幹細胞がヒト多能性幹細胞である、請求項8から11のいずれか1項に記載の多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導促進用組成物。

【請求項 1 3】

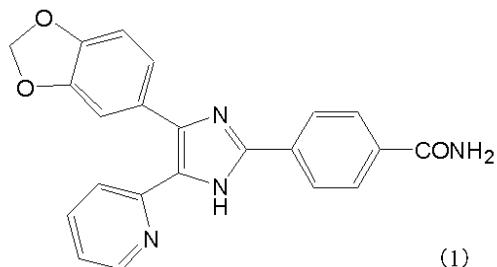
多能性幹細胞が人工多能性幹細胞である請求項8から12のいずれか1項に記載の多能性幹細

胞から造血幹細胞および／または造血前駆細胞への分化誘導促進用組成物。

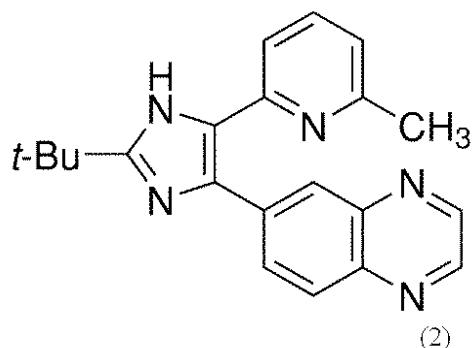
【請求項 1 4】

下記式(1)から(3)のいずれかの式で表される化合物を含む、ヒト人工多能性幹細胞から造血幹細胞および／または造血前駆細胞への分化誘導促進用組成物。

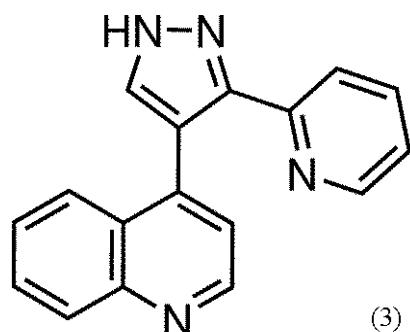
【化 1 6】



【化 1 7】



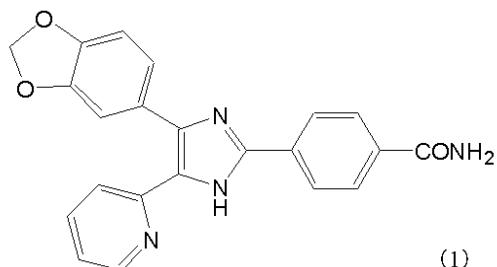
【化 1 8】



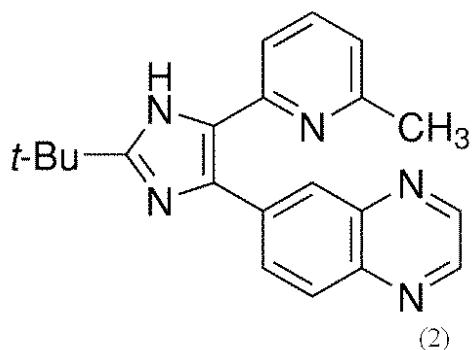
【請求項 1 5】

下記式(1)から(3)のいずれかの式で表される化合物を試薬として含む、多能性幹細胞から造血幹細胞および／または造血前駆細胞への分化誘導促進用試薬キット。

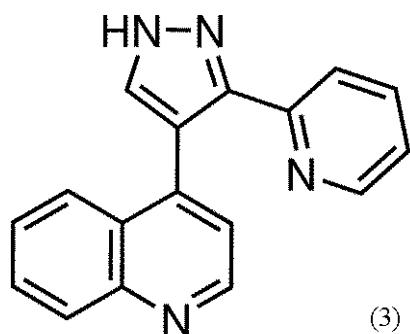
【化 1 9】



【化20】



【化21】



【請求項16】

トランスフォーミング増殖因子- β (TGF- β) 阻害剤の存在下で、多能性幹細胞を生体外で培養することを特徴とする、多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導方法。

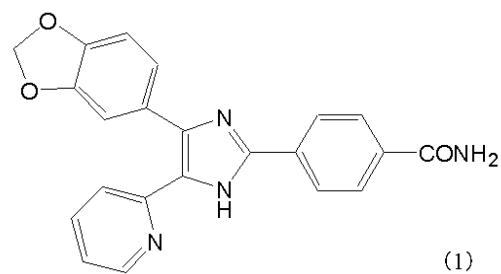
【請求項17】

トランスフォーミング増殖因子- β (TGF- β) 阻害剤の存在下で、多能性幹細胞を生体外で培養することを特徴とし、ここで該TGF- β 阻害剤がTGF- β 受容体阻害剤である、多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導方法。

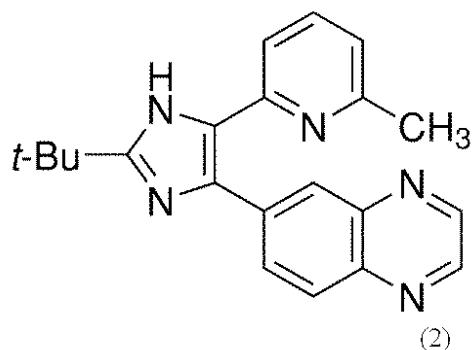
【請求項18】

TGF- β 阻害剤が下記式(1)から(3)のいずれかの式で表される化合物からなるTGF- β 受容体阻害剤である、請求項16または17に記載の多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導方法。

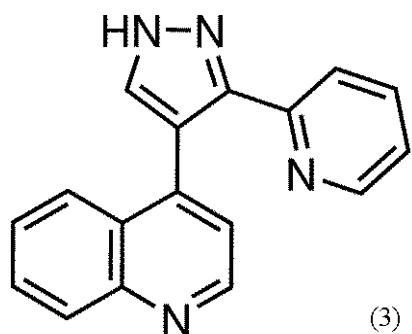
【化22】



【化23】



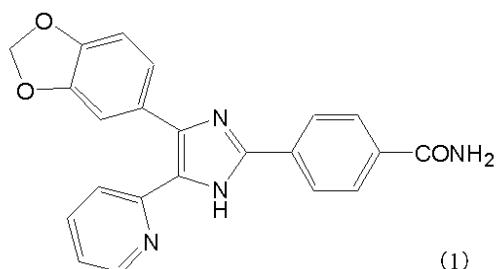
【化24】



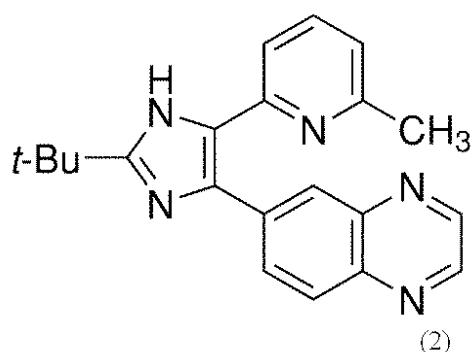
【請求項19】

下記式(1)から(3)のいずれかの式で表される化合物の存在下で、多能性幹細胞を生体外で培養することを特徴とする、多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導方法。

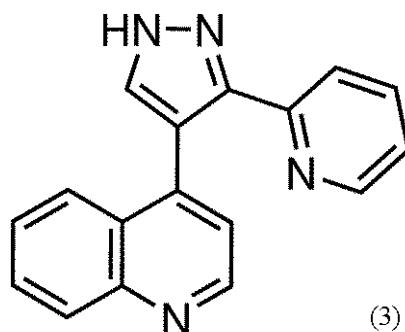
【化25】



【化26】



【化27】



【請求項20】

トランスフォーミング増殖因子- α (TGF- α) 阻害剤および造血因子の存在下で、多能性幹細胞を生体外で培養することを特徴とする、多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導方法。

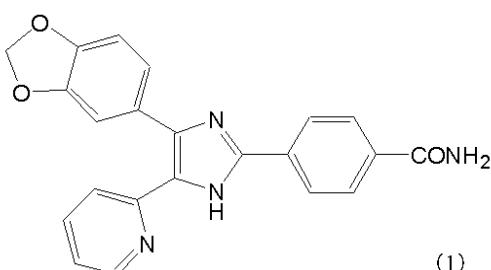
【請求項21】

トランスフォーミング増殖因子- α (TGF- α) 阻害剤および造血因子の存在下で、多能性幹細胞を生体外で培養することを特徴とし、ここで該TGF- α 阻害剤がTGF- α 受容体阻害剤である、多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導方法。

【請求項22】

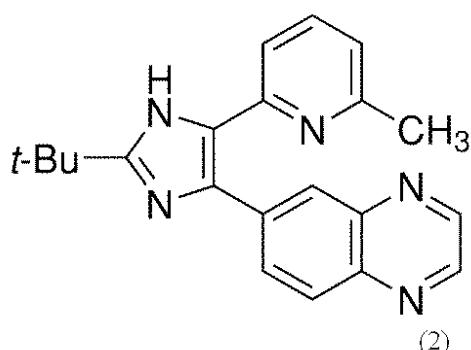
TGF- α 阻害剤が下記式(1)から(3)のいずれかの式で表される化合物からなるTGF- α 受容体阻害剤である、請求項20または21に記載の多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導方法。

【化28】



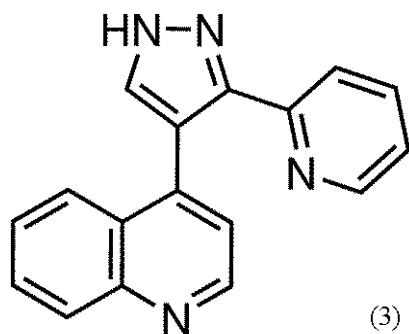
(1)

【化29】



(2)

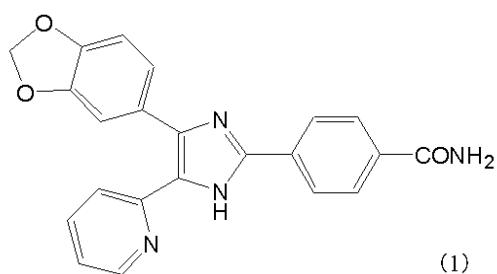
【化 3 0】



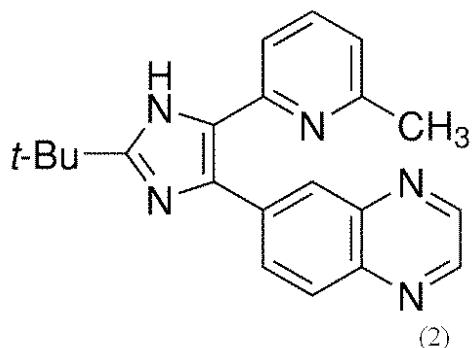
【請求項 2 3】

下記式(1)から(3)のいずれかの式で表される化合物および造血因子の存在下で、多能性幹細胞を生体外で培養することを特徴とする、多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導方法。

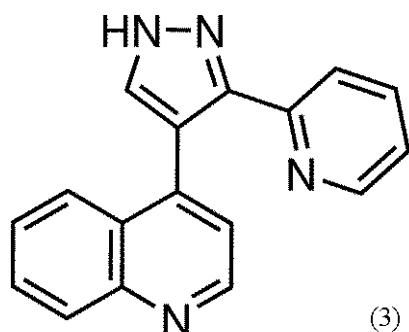
【化 3 1】



【化 3 2】



【化 3 3】



【請求項 2 4】

多能性幹細胞がヒト多能性幹細胞である、請求項16から23のいずれか1項に記載の多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導方法。

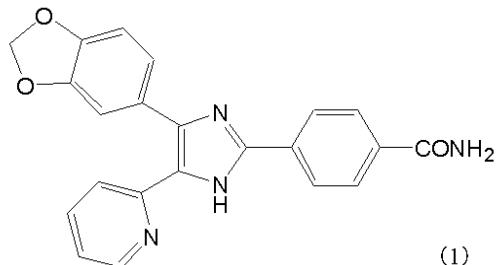
【請求項 2 5】

多能性幹細胞が人工多能性幹細胞である、請求項16から24のいずれか1項に記載の多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導方法。

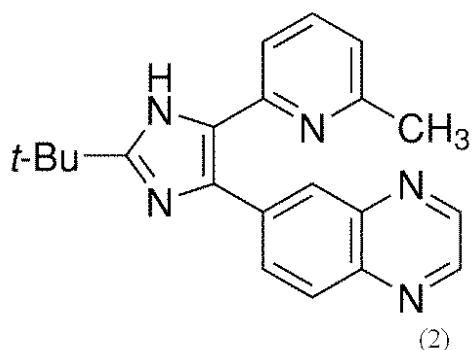
【請求項26】

下記式(1)から(3)のいずれかの式で表される化合物および造血因子の存在下で、ヒト人工多能性幹細胞を生体外で培養することを特徴とする、多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導方法。

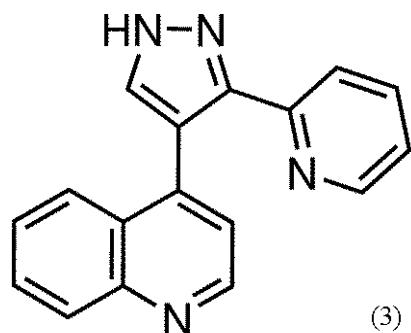
【化34】



【化35】



【化36】



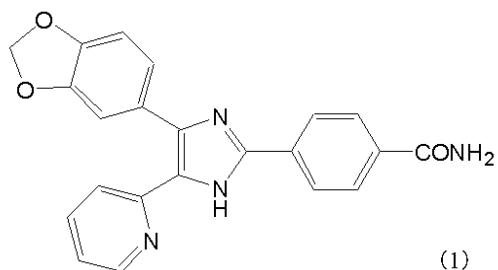
【請求項27】

下記工程を含むヒト人工多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導方法：

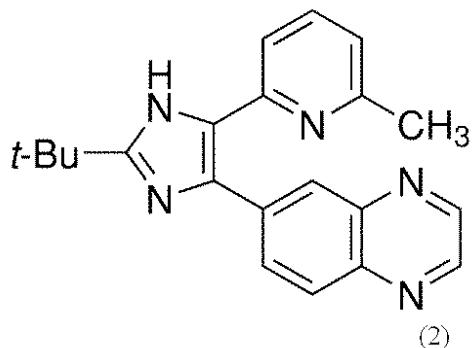
(1)ヒト人工多能性幹細胞を、ヒト骨形成タンパク質4 (bone morphogenetic protein 4 ; BMP4) およびヒト塩基性線維芽細胞成長因子 (basic fibroblast growth factor ; bFGF) を含む培地中で培養する工程、

(2)前記工程(1)で培養した細胞を、さらに下記式(1)から(3)のいずれかの式で表される化合物、ヒトBMP4およびヒト血管内皮細胞増殖因子 (vascular endothelial growth factor ; VEGF) を含む培地中で培養する工程、

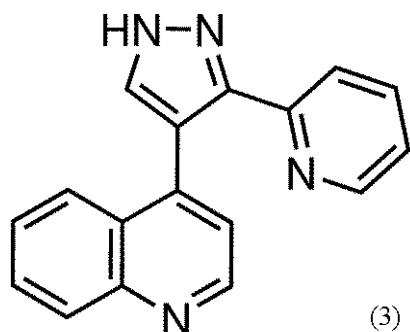
【化37】



【化38】



【化39】



および

(3)前記工程(2)で培養した細胞を、さらに上記式(1)から(3)のいずれかの式で表される化合物、ヒトBMP4、ヒトVEGF、ヒトトロンボポイエチン(thrombopoietin)およびヒト幹細胞因子(stem cell factor)を含む培地の中で培養する工程。

【請求項28】

請求項16から27のいずれか1項に記載の多能性幹細胞から造血幹細胞および/または造血前駆細胞への分化誘導方法により得られる細胞培養物。