(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
2011 年 3 月 24 日(24.03.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/034105 A1

(51) 国際特許分類:
A61K 38/22 (2006.01) *A61K 47/18* (2006.01)
A61K 9/06 (2006.01) *A61K 47/34* (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01) *A61P 7/06* (2006.01)
A61K 47/10 (2006.01) *A61P 43/00* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2010/065976

(22) 国際出願日: 2010 年 9 月 15 日(15.09.2010)

(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 2009-213205 2009 年 9 月 15 日(15.09.2009) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社カネカ (KANEKA CORPORATION) [JP/JP]; 〒5308288 大阪府大阪市北区中之島３丁目２番４号 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 谷敍孝 (TANI Nobutaka) [JP/JP]; 〒5308288 大阪府大阪市北区中之島３丁目２番４号 株式会社カネカ内 Osaka (JP). 藤井俊秀 (FUJII Toshihide) [JP/JP]; 〒6768688 兵庫県高砂市高砂町宮前町１－８ 株式会社カネカ内 Hyogo (JP). 渡邉裕幸 (WATANABE Hiroyuki) [JP/JP]; 〒6768688 兵庫県高砂市高砂町宮前町１－８ 株式会社カネカ内 Hyogo (JP). 前田博文 (MAEDA Hirofumi) [JP/JP]; 〒6768688 兵庫県高砂市高砂町宮前町１－８ 株式会社カネカ内 Hyogo (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人 安富国際特許事務所 (YASUTOMI & Associates); 〒5320003 大阪府大阪市淀川区宮原３丁目５番３６号 Osaka (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.

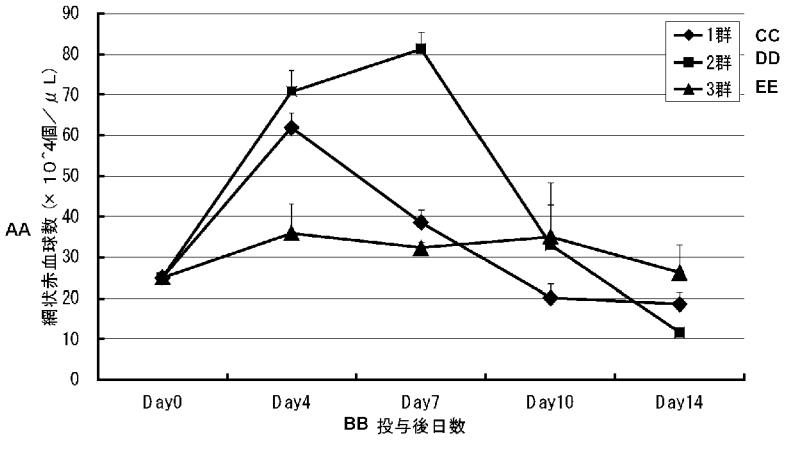
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,

[続葉有]

(54) **Title**: MODIFIED ERYTHROPOIETIN TO WHICH WATER-SOLUBLE LONG-CHAIN MOLECULE IS ADDED

(54) 発明の名称 : 水溶性長鎖分子を付加した修飾エリスロポエチン

[図1]



AA RETICULOCYTE COUNT (× 10^4 CELLS/μL)
BB NUMBER OF DAYS AFTER ADMINISTRATION
CC GROUP 1
DD GROUP 2
EE GROUP 3

(57) **Abstract**: Disclosed is a pharmaceutical composition which contains erythropoietin as an active ingredient and exerts a hematopoietic effect that lasts for 7 days or more when administered to a human and/or an animal. Specifically disclosed are: a pharmaceutical composition that contains erythropoietin, to which two or more water-soluble long-chain molecules are added, in an amount of not less than 50% of the total erythropoietin; a pharmaceutical composition that contains erythropoietin to which a water-soluble long-chain molecule is added, said water-soluble long-chain molecule having a molecular weight of not less than 30 kDa; and a pharmaceutical composition that contains erythropoietin to which a water-soluble long-chain molecule is added, said water-soluble long-chain molecule having a branched chain.

(57) 要約: 本発明の課題は、ヒト及び／又は動物に投与することにより、造血効果が７日以上持続する、エリスロポエチンを有効成分として含有する医薬組成物を提供することである。本発明は、水溶性長鎖分子が２分子以上付加されたエリスロポエチンを全エリスロポエチン中に５０％以上含有する医薬組成物を提供する。また、本発明は、水溶性長鎖分子が付加されたエリスロポエチンを含有し前記水溶性長鎖分子の分子量が３０ｋＤａ以上である医薬組成物を提供する。さらに、本発明は、水溶性長鎖分子が付加されたエリスロポエチンを含有し前記水溶性長鎖分子が分岐鎖を有する医薬組成物を提供する。

WO 2011/034105 A1