(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional

(43) Fecha de publicación internacional
16 de julio de 2015 (16.07.2015)

WIPO | PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2015/104008 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
A61K 38/18 (2006.01) *A61K 47/48* (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/CU2015/000001

(22) Fecha de presentación internacional:
8 de enero de 2015 (08.01.2015)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:
CU-2014-0003 8 de enero de 2014 (08.01.2014) CU

(71) Solicitantes: **CENTRO DE INGENIERIA GENETICA Y BIOTECNOLOGIA** [CU/CU]; Avenida 31 entre 158 y 190, Playa, 110600 La Habana (CU). **CENTRO DE INMUNOLOGIA MOLECULAR** [CU/CU]; Calle 216 esquina a 15, Atabey, Playa, 11600 La Habana (CU).

(72) Inventores: **PÁEZ MEIRELES, Rolando**; Calle 186, N° 3115, apto. 13B, entre 31 y 33, Cubanacán, Playa, 11600 La Habana (CU). **AMARO GONZÁLEZ, Daniel, Enrique**; Calle 24, N° 4108 (Altos), entre 41 y 43, Playa, 11300 La Habana (CU). **CASTRO ODIO, Fidel, Raúl**; Avenida 26, N° 1011 entre 32 y 47, Nuevo Vedado, Plaza, 10600 La Habana (CU). **HERNÁNDEZ VALDES, Yenisel**; Ave. 57 N° 6004 entre 60 y 62, Guanajay, 32200 Artemisa (CU). **RUIZ ESTRADA, Gladys, Amalia**; Graciela N° 75, apto. 3 entre Santa Catalina y San Mariano, Diez de Octubre, 10500 La Habana (CU).

(74) Mandatario: **GONZÁLEZ BLANCO, Sonia**; Departamento de Patentes, Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, Avenida 31 entre 158 y 190, Playa, 11600 La Habana (CU).

(81) Estados designados *(a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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) Estados designados *(a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

— *con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))*

— *antes de la expiración del plazo para modificar las reivindicaciones y para ser republicada si se reciben modificaciones (Regla 48.2(h))*

(54) **Title**: CONJUGATE COMPRISING ERYTHROPOIETIN AND A BRANCHED POLYMER STRUCTURE

(54) **Título** : CONJUGADO QUE COMPRENDE ERITROPOYETINA Y UNA ESTRUCTURA POLIMÉRICA RAMIFICADA

(57) **Abstract**: The invention relates to: a conjugate comprising erythropoietin (EPO) and an asymmetric branched polymer structure having two monomethoxy-poly(ethylene glycol) (mPEG) branches, wherein the molecular mass of one of said mPEG branches is between 10 kDa and 14 kDa, and the molecular mass of the other mPEG branch is between 17 kDa and 23 kDa; and pharmaceutical compositions containing said conjugate. The invention also relates to a method for producing PEGylated EPO, characterised in that said protein is conjugated to an asymmetric branched polymer structure, having two mPEG branches with the above-mentioned molecular masses.

(57) **Resumen**: La presente invención revela un conjugado que comprende eritropoyetina (EPO) y una estructura polimérica ramificada asimétrica que comprende dos ramas de monometoxipolietilenglicol (mPEG) donde la masa molecular de una de estas ramas de mPEG está entre 10 kDa y 14 kDa, y la masa molecular de la otra rama de mPEG está entre 17 kDa y 23 kDa, así como las composiciones farmacéuticas que lo contienen. La invención también provee un método para la obtención de EPO peguilada que se caracteriza porque dicha proteína se conjuga a una estructura polimérica ramificada asimétrica, con dos ramas de mPEG que poseen las masas moleculares antes descritas.

WO 2015/104008 A1