

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 14 December 2019 (14.12.2019)

Information valid as of: 13 August 2020 (13.08.2020)

Report generated on: 20 September 2020 (20.09.2020)

(10) Publication number:

WO2020/109506

(43) Publication date:

04 June 2020 (04.06.2020)

(26) Publication language:

English (EN)

(21) Application Number:

PCT/EP2019/082969

(22) Filing Date:

28 November 2019 (28.11.2019)

(25) Filing language:

English (EN)

(31) Priority number(s):

18306577.0 (EP)

(31) Priority date(s):

28 November 2018 (28.11.2018)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

A61K 31/155 (2006.01); **A61P 35/00** (2006.01); **A61P 35/02** (2006.01); **C07C 335/32** (2006.01)

(71) Applicant(s):

CENTRE LEON BERARD [FR/FR]; 28, rue Laënnec 69008 LYON (FR) (*for all designated states*)

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (CNRS) [FR/FR]; 3, rue Michel Ange 75016 PARIS (FR) (*for all designated states*)

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1 [FR/FR]; 43, bvd du 11 Novembre 1918 69100 VILLEURBANNE (FR) (*for all designated states*)

INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICALE (INSERM) [FR/FR]; 101, rue de Tolbiac 75013 PARIS (FR) (*for all designated states*)

UNIVERSITE GRENOBLE ALPES [FR/FR]; 621 AVENUE CENTRALE 38400 SAINT MARTIN D'HERES (FR) (*for all designated states*)

UNIVERSITE DE CAEN NORMANDIE [FR/FR]; Esplanade de la Paix, 14000 CAEN (FR) (*for all designated states*)

(72) Inventor(s):

BILLAUD, Marc; 149 avenue Ambroise Croizat 38400 SAINT MARTIN D'HERES (FR)

PRUDENT, Renaud; 430 bvd du Dr Valois 38140 RENAGE (FR)

CORDIER-BUSSAT, Martine; 10 rue des Cyprès 69680 CHASSIEU (FR)

FONTAINE, Eric; 987 chemin du Vivier 38190 BERNIN (FR)

(74) Agent(s):

REGIMBEAU; 20, rue de Chazelles 75847 PARIS CEDEX 17 (FR)

(54) Title (EN): MITOCHONDRIAL ACTIVITY INHIBITORS TARGETING TUMORAL METABOLISM

(54) Title (FR): INHIBITEURS D'ACTIVITÉ MITOCHONDRIALE CIBLANT LE MÉTABOLISME DE CELLULE TUMORALE

(57) Abstract:

(EN): The invention relates to compounds of formula (I) as follows: (I) wherein X^1 and X^2 , identical or different, are NR^5 or a sulfur atom, Y is a group (C_1-C_{10}) alkanediyl, Ar^1 and Ar^2 , identical or different, are an aryl group optionally substituted by one or several groups selected from a halogen atom, a (C_1-C_6) alkyl, $-OR^1$, $-NR^1R^2$ and $-COOR^3$, with R^1 and R^2 , independently of each other, are a hydrogen atom, a (C_1-C_6) alkyl group or a $-COR^3$ group, R^3 and R^4 , independently of each other, are a hydrogen atom or a (C_1-C_6) alkyl group, and R^5 is a hydrogen atom or a (C_1-C_6) alkyl group, or a pharmaceutically acceptable salt and/or solvate thereof, in particular for use in cancer treatment.

(FR): La présente invention concerne les composés de formule (I) suivants, où X^1 et X^2 , identiques ou différents, représentent NR^5 ou un atome de soufre, Y représente un groupe alkanédiyle en C_1-C_{10} , Ar^1 et Ar^2 , identiques ou différents, sont un groupe

aryle éventuellement substitué par un ou plusieurs groupes renfermant un atome d'halogène, un groupe alkyle en C₁-C₆, -OR¹, -NR¹R² et -COOR³, avec R¹ et R², indépendamment les uns des autres, renferment un atome d'hydrogène, un groupe alkyle en C₁-C₆) ou un groupe -COR³, R³ et R⁴, indépendamment les uns des autres, renferment un atome d'hydrogène ou sont un groupe alkyle en C₁-C₆, et R⁵ est un atome d'hydrogène, un groupe alkyle en C₁-C₆ ou un sel et/ou un solvate pharmaceutiquement acceptable de celui-ci, en particulier pour une utilisation dans le traitement du cancer.

International search report:

Received at International Bureau: 20 February 2020 (20.02.2020) [EP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM