

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2020/021180 A1

(43) Date de la publication internationale
30 janvier 2020 (30.01.2020)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

A61K 39/12 (2006.01) *C12N 7/04* (2006.01)
A61K 39/155 (2006.01) *C12N 15/86* (2006.01)

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.

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2019/051759

(22) Date de dépôt international :

12 juillet 2019 (12.07.2019)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

1856801 23 juillet 2018 (23.07.2018) FR
1902934 21 mars 2019 (21.03.2019) FR

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) :

ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (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).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17(iv))

Publiée:

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
— avec la partie de la description réservée au listage des séquences (règle 5.2(a))

(71) Déposants : UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1 [FR/FR] ; 43, bvd du 11 Novembre 1918, 69100 VILLEURBANNE (FR). CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (CNRS) [FR/FR] ; 3, rue Michel Ange, 75016 PARIS (FR). ECOLE NORMALE SUPERIEURE DE LYON [FR/FR] ; 15 Parvis René Descartes, 69007 LYON (FR). INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICALE (INSERM) [FR/FR] ; 101, rue de Tolbiac, 75013 PARIS (FR). UNIVERSITE LAVAL [CA/CA] ; 2325, rue de l'Université, QUEBEC, Québec G1V 0A6 (CA).

(72) Inventeurs : ROSA-CALATRAVA, Manuel ; 9 bis rue du docteur Rebatal, 69003 LYON (FR). BOIVIN, Guy ; 2531 Montbray, QUEBEC, QUEBEC G1V1E7 (CA). DUBOIS, Julia ; 75 route du mas rillier, 69140 RILLIEUX-LA-PAPE (FR). PIZZORNO, Mario Andres ; 14 rue Domer, 69007 LYON (FR). TERRIER, Olivier ; 67 rue Bataille, 69008 LYON (FR). HAMELIN, Marie-Eve ; 10065 rue d'Évora, Québec, G2B 0K6 (CA). CAVANAGH, Marie-Hélène ; 846 boulevard Méthot, LEVIS, G7A0B8 (CA).

(74) Mandataire : REGIMBEAU ; 20, rue de Chazelles, 75847 PARIS CEDEX 17 (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : 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,

(54) Title: NEW ATTENUATED VIRUS STRAIN AND USE THEREOF AS A VACCINE

(54) Titre : NOUVELLE SOUCHE VIRALE ATTENUÉE ET SON UTILISATION EN TANT QUE VACCIN

(57) Abstract: The invention relates to an attenuated virus strain derived from a human *metapneumovirus* strain comprising the genome sequence represented by sequence SEQ ID No. 1, said attenuated strain comprising one or more genetic modifications of said sequence SEQ ID NO. 1 which attenuate the virulence of said strain.

(57) Abrégé : La présente invention concerne une souche virale atténuée dérivée d'une souche de *metapneumovirus* humain comprenant la séquence génomique représentée par la séquence SEQ ID NO. 1, ladite souche atténuée comprenant une ou des modifications génétiques de ladite séquence SEQ ID NO. 1 atténuant la virulence de ladite souche.

WO 2020/021180 A1