

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

(19) Organización Mundial de la
Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(10) Número de publicación internacional
WO 2022/073528 A1

(43) Fecha de publicación internacional
14 de abril de 2022 (14.04.2022)

WIPO | PCT

(51) Clasificación internacional de patentes:
A61K 47/64 (2017.01)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/CU2021/050009

(22) Fecha de presentación internacional:
05 de octubre de 2021 (05.10.2021)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:
2020-0069 05 de octubre de 2020 (05.10.2020) CU

(71) Solicitantes: **INSTITUTO FINLAY DE VACUNAS**
[CU/CU]; Avenida 21 Número 19810 entre 198 y 200, Atabey, Playa, La Habana 11300 (CU). **CENTRO DE INMU-**

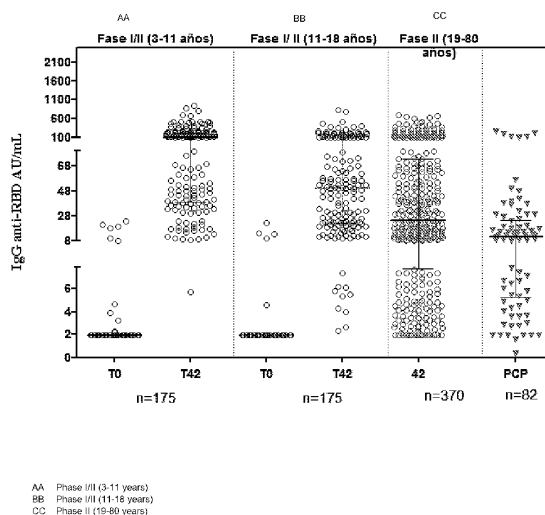
NOLOGÍA MOLECULAR [CU/CU]; Calle 216 esquina 15, Atabey, Playa, La Habana 11300 (CU). **UNIVERSIDAD DE LA HABANA** [CU/CU]; Calle San Lázaro y L, Vedado, Plaza de la Revolución, La Habana 10400 (CU).

(72) Inventores: **VALDÉS BALBÍN, Yury**; Avenida 19-B Número 21410 y 218, Atabey, Playa, La Habana 11300 (CU). **SANTANA MEDEROS, Darielys**; Calle 180, Edificio A4, apartamento 29, entre Ira y 5ta, reparto Flores, Playa, La Habana 11300 (CU). **FERNÁNDEZ CASTILLO, Sonsire**; Calle 23 Número 4410 entre 44 y 46, apartamento 6, Playa, La Habana 11300 (CU). **GARCÍA RIVERA, Dagmar**; Calle 31 Número 31212 entre 321 y 316, Reparto Fraga, La Lisa, La Habana 17100 (CU). **GARCÍA RIVERA, Daniel**; Calle 28, número 757, apartamento 3, entre 39 y Kohly, Nuevo Vedado, Plaza de la Revolución, La Habana 10400 (CU). **GARCÍA RICARDO, Manuel**; Calle 18, número

(54) Title: COVALENT CONJUGATES OF THE SARS-COV-2 RECEPTOR-BINDING DOMAIN AND A CARRIER PROTEIN AND VACCINE COMPOSITIONS THAT CONTAIN THEM

(54) Título: CONJUGADOS COVALENTES DEL DOMINIO DE UNIÓN AL RECEPTOR DEL VIRUS SARS-COV-2 Y UNA PROTEÍNA PORTADORA Y LAS COMPOSICIONES VACUNALES QUE LOS CONTIENEN

Figura 20



(57) Abstract: This invention pertains to biotechnology, more specifically to the field of human health. What is described in particular are covalent conjugates of the SARS-CoV-2 receptor binding domain with a carrier protein, the method used to obtain the conjugates, and the vaccine compositions that contain them. The vaccine compositions described in the present invention are useful for the prevention of the SARS-CoV-2 infection as they induce a strong response of neutralizing antibodies.

(57) Resumen: La presente invención se relaciona con la biotecnología, específicamente con el campo de la salud humana. Describe

[Continúa en la página siguiente]

317, apartamento 7, Vedado, Plaza de la Revolución, La Habana 10400 (CU). **RODRÍGUEZ NODA, Laura Marta**; Calzada 109, apartamento 3, entre L y M, Vedado, Plaza de la Revolución, La Habana 10400 (CU). **RAMÍREZ GONZÁLEZ, Ubel Jesús**; Calle 250 entre 31 y 33, edificio 242, apartamento 29, San Agustín, La Lisa, La Habana 17100 (CU). **SÁNCHEZ RAMÍREZ, Belinda**; Calle 184 Número BEE1 apartamento 9, entre 1ra y 5ta, Flores, Playa, La Habana 11300 (CU). **BOGGIANO AYO, Tammy**; Calle 1ra entre 178 y 180 edificio BBE4 apartamento 9, Flores, La Habana 11300 (CU). **OJITO MAGAZ, Eduardo**; Calle 84 Número 521 entre 5ta b y 7ma, Playa, La Habana 11300 (CU). **VEREZ BENCOMO, Vicente Guillermo**; Calle 21 Número 21416 entre 214 y 218, Atabey, Playa, La Habana 11300 (CU). **OLIVA HERNÁNDEZ, Reynaldo**; Calle 170 Edif. BCE-3 Apto.1 c/. 1era y 5ta Avenida, Reparto Flores, Playa, La Habana 11300 (CU).

(74) **Mandatario: UTRIA TORRES, Indira**; Avenida 21 Número 19810 entre 198 y 200, Atabey, Playa, La Habana 11300 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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))
- con la parte de lista de secuencias de la descripción (Regla 5.2(a))

conjugados covalentes del dominio de unión al receptor del virus SARS-CoV-2 con una proteína portadora, el método para obtener esos conjugados y las composiciones vacunales que los contienen. Las composiciones vacunales que se describen en la presente invención son útiles en la prevención de la infección por el virus SARS-CoV-2 ya que inducen una potente respuesta de anticuerpos neutralizantes.