(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
27 de marzo de 2014 (27.03.2014)

WIPO | PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2014/045084 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
C07K 14/435 (2006.01) *A61P 37/08* (2006.01)
A61K 39/35 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/IB2012/054994

(22) Fecha de presentación internacional:
20 de septiembre de 2012 (20.09.2012)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(71) Solicitante *(para todos los Estados designados salvo US)*: **UNIVERSIDAD DE CARTAGENA** [CO/CO]; Carrera 6 No. 36 - 100, Centro, Cartagena (CO).

(72) Inventores; e

(71) Solicitantes *(para US solamente)*: **PUERTA LLERENA, Leonardo** [CO/CO]; Avenida 3 No. 64A - 80, Apartamento B1, Cartagena (CO). **CARABALLO, Luis** [CO/CO]; Carrera 5 No. 7 - 77, Cartagena (CO). **CANTILLO, José Fernando** [CO/CO]; Calle 34B No. 100 - 20, San José de los Campanos, Cartagena (CO).

(74) Mandatario: **RODRIGUEZ D'ALEMAN, Dilia María**; Carrera 11 No. 86 - 53, Piso 6, Edificio Segovia, Bogotá (CO).

(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, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

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

— *con la parte de lista de secuencias de la descripción (Regla 5.2(a))*

(54) **Title**: FUSION PROTEINS WITH REPRESENTATION OF DIFFERENT ALLERGENS: VACCINE PROPOSAL FOR MITE ALLERGIES

(54) **Título** : PROTEÍNAS DE FUSIÓN CON REPRESENTACIÓN DE DIFERENTES ALERGENOS: PROPUESTA DE VACUNA PARA ALERGIA A LOS ÁCAROS

(57) **Abstract**: The invention relates to recombinant DNA molecules that encode fused peptides of different allergens of *Blomia tropicalis* and *Dermatophagoides pteronyssinus* with potential use in the prevention and treatment of allergies caused by household mites. Specifically, the invention relates to two proteins consisting of fragments of the allergens: Blo t 5, Blo t 10, Der p 8, Blo t 8, Der p 1, Der p 2 and Der p 7; and Blo t 5, Blo t 10, Blo t 12, Blo t 8 and Blo t 13 respectively. Said proteins exhibit reduced serum IgE reactivity in allergic people and comparable serum IgG reactivity in allergic people and non-allergic people. The invention also relates to the methods for producing said molecules in an expression system based on the *Escherichia coli* bacteria and the purification thereof. The invention further relates to effective and safe vaccines.

(57) **Resumen**: La presente invención se refiere a moléculas de ADN recombinante que codifican péptidos fusionados de diferentes alérgenos de *Blomia tropicalis* y *Dermatophagoides pteronyssinus* con potencial utilidad en la prevención y tratamiento de las alergias causadas por los ácaros domésticos. Específicamente, la invención describe dos proteínas compuestas por fragmentos de los alérgenos: Blo t 5, Blo t 10, Der p 8, Blo t 8, Der p 1, Der p 2 y Der p 7; y Blo t 5, Blo t 10, Blo t 12, Blo t 8 y Blo t 13 respectivamente. Estas proteínas presentan una reducida reactividad IgE sérica en alérgicos y comparable reactividad IgG sérica en alérgicos y no alérgicos. También se describen los métodos de producción de estas moléculas en un sistema de expresión basado en la bacteria *Escherichia coli* y su purificación. La invención también se refiere a vacunas efectivas y seguras.

WO 2014/045084 A1