(12) PEDIDO INTERNACIONAL PUBLICADO SOB O TRATADO DE COOPERAÇÃO EM MATÉRIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organização Mundial da Propriedade Intelectual
Secretaria Internacional

(43) Data de Publicação Internacional
16 de Junho de 2011 (16.06.2011)

PCT

(10) Número de Publicação Internacional
WO 2011/071404 A1

(51) Classificação Internacional de Patentes : *A61K 39/00* (2006.01) *A61K 39/39* (2006.01)

(21) Número do Pedido Internacional : PCT/PT2009/000075

(22) Data do Depósito Internacional : 10 de Dezembro de 2009 (10.12.2009)

(25) Língua de Depósito Internacional : Português

(26) Língua de Publicação : Português

(71) Requerentes *(para todos os Estados designados, exceto US)* : **ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA DE COIMBRA** [PT/PT]; Bencanta, P-3040-316 Coimbra (PT). **HITAG - BIOTECHNOLOGY, LDA.** [PT/PT]; Rua da Bica S/N, Albergaria-a-Nova, P-3850-501 Branca (PT).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Requerentes *(para US únicamente)* : **PEREIRA DA CONCEIÇÃO, Maria Antónia** [PT/PT]; Rua Infanta Dª Maria, lote nº37, nº30 - 2º dto, P-3030-330 Coimbra (PT). **MARQUES DA COSTA, Sofia Judite** [PT/PT]; Rua Drº Luís de Fontela, nº318, Lama, P-4780-301 Santo Tirso (PT). **OLIVEIRA CASTRO, António Manuel** [PT/PT]; Rua de Guimbes, nº 155, R/C esq, Gulpilhares, P-4405-650 Vila Nova de Gaia (PT). **DA SILVA ALMEIDA, André Augusto** [PT/PT]; Rua da Bica, Albergaria-a-Nova, P-3850-501 Branca (PT).

(74) Mandatário : **VIEIRA PEREIRA FERREIRA, Maria Silvina**; Clarke, Modet & Cº., Rua Castilho, 50 - 9º, P-1269-163 Lisboa (PT).

(81) Estados Designados *(sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção nacional existentes)* : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados Designados *(sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção regional existentes)* : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiático (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europeu (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicado:

— *com relatório de pesquisa internacional (Art. 21(3))*

— *com listagem de sequências, parte da descrição (Regra 5.2(a))*

(54) **Title** : IMMUNOGENS, COMPOSITIONS AND USES THEREOF, METHOD FOR PREPARING SAME

(54) **Título** : IMUNOGÉNIOS SUAS COMPOSIÇÕES E PROCESSO PARA A SUA PREPARAÇÃO E SUAS APLICAÇÕES

(57) **Abstract** : The invention relates to fusion proteins comprising an amino acid sequence of a fragment H corresponding to a fragment of a calcium binding protein excreted-secreted by adult worms of *Fasciola hepatica*, followed by an amino acid sequence corresponding to a unrelated protein or fragment of protein, pharmaceutical compositions, vaccines and adjuvants containing the immunogen, to a process for their preparation, another process for the production of antibodies and their use. The present invention relates to the preparation of immunogens by the addition of a peptide sequence. Thus the present invention is useful for producing an immune response, with increases in specific antibody titers in serum against proteins or other antigens and can be applied in particular for the production of specific polyclonal antibodies, in immunotherapy and immunoprophylaxis. The addition of the polypeptide to a target antigen, either through the production of recombinant proteins containing the polypeptide or by addition or fusion of this polypeptide with the target antigen, induces a significant increase in the immunogenicity of these molecules, amplifying the immune response elicited by injection of this molecule in a species capable of producing antibodies.

(57) **Resumo** : A invenção refere-se a proteínas de fusão compreendendo uma sequência de aminoácidos correspondente a um fragmento H correspondente a um fragmento de uma proteína de ligação ao cálcio excretada-secretada pelo verme adulto de *Fasciola hepatica*, seguida de uma sequência de aminoácidos correspondente a um fragmento proteico ou proteína não relacionada, composições farmacêuticas, vacinas e adjuvantes contendo o referido imunógenio, um processo para a sua preparação, um outro processo para a produção de anticorpos e ô sua utilização. A presente invenção está relacionada com a preparação de imunogénios através da adição de uma sequência peptidica. Desta forma a presente invenção é útil para produção de uma resposta imunológica, com aumento dos títulos de anticorpos específicos existentes no soro, contra proteínas ou outros antigénios podendo ser aplicado, nomeadamente, para produção de anticorpos policlonais específicos, imunoterapia e imunoprofilaxia. A adição do polipéptido ao antigénio alvo, quer através da produção de proteínas recombinantes contendo o polipéptido quer através da adição ou fusão desse polipéptido com o antigénio alvo, induz um aumento significativo na imunogenicidade dessas moléculas, permitindo amplificar a resposta imunológica provocada pela injecção desta molécula numa espécie susceptível de produzir anticorpos.

WO 2011/071404 A1