

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2013年10月3日(03.10.2013)



WIPO | PCT



(10) 国際公開番号

WO 2013/147232 A1

(51) 国際特許分類:

A61K 39/12 (2006.01) A61P 31/18 (2006.01)
A61K 9/127 (2006.01) A61P 31/20 (2006.01)
A61K 31/7088 (2006.01) A61P 31/22 (2006.01)
A61K 39/00 (2006.01) C07K 14/005 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01) C07K 16/28 (2006.01)
A61K 48/00 (2006.01) C12N 5/0784 (2010.01)
A61P 31/14 (2006.01) C12N 15/09 (2006.01)
A61P 31/16 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2013/059691

(22) 国際出願日: 2013年3月29日(29.03.2013)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2012-080791 2012年3月30日(30.03.2012) JP

(71) 出願人: 国立大学法人名古屋大学 (NATIONAL UNIVERSITY CORPORATION NAGOYA UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒4648601 愛知県名古屋市千種区不老町1番 Aichi (JP). 国立大学法人琉球大学 (UNIVERSITY OF THE RYUKYUS) [JP/JP]; 〒9030213 沖縄県中頭郡西原町字千原1番地 Okinawa (JP).

(72) 発明者: 黒田 俊一 (KURODA, Shun'ichi); 〒4648601 愛知県名古屋市千種区不老町1番 国立大学法人名古屋大学内 Aichi (JP). 松尾 秀典 (MATSUO, Hidenori); 〒4648601 愛知県名古屋市千種区不老町1番 国立大学法人名古屋大学内 Aichi (JP). 良元 伸男 (YOSHIMOTO, Nobuo); 〒4648601 愛知県名古屋市千種区不老町1番 国立大学法人名古屋大学内 Aichi (JP). 飯嶋 益巳 (IJIMA, Masumi); 〒4648601 愛知県名古屋市千種区不老町1番 国立大学法人名古屋大学内 Ai-

chi (JP). 新川 武 (ARAKAWA, Takeshi); 〒9030213 沖縄県中頭郡西原町字千原1番地 国立大学法人琉球大学内 Okinawa (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人三枝国際特許事務所 (SAE-GUSA & PARTNERS); 〒5410045 大阪府大阪市中央区道修町1-7-1 北浜 T N Kビル Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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).

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))
- 明細書の別個の部分として表した配列リスト (規則 5.2(a))

(54) Title: BIONANOCAPSULE HAVING ANTIBODY AGAINST SURFACE PROTEIN OF DENDRITIC CELL

(54) 発明の名称: 樹状細胞表面タンパク質に対する抗体を有するバイオナノカプセル

(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide a vaccine which can meet a market need satisfactorily. The purpose can be achieved using a bionanocapsule which has an antibody against a surface protein of a dendritic cell and also has a virus-like particle containing a virus surface antigen protein.

(57) 要約: 本発明の課題は、市場ニーズに十分に答えることのできるワクチンを提供することである。樹状細胞の表面タンパク質に対する抗体を有し、且つウイルス表面抗原タンパク質を含むウイルス様粒子を有するバイオナノカプセルを用いる事によって、このような課題を解決することができる。



WO 2013/147232 A1

明 細 書

発明の名称：

樹状細胞表面タンパク質に対する抗体を有するバイオナノカプセル

技術分野

[0001] 本発明は、樹状細胞表面タンパク質に対する抗体を有するバイオナノカプセルに関するものである。

背景技術

[0002] 主にB型肝炎ウイルス表面抗原タンパク質又はその改変体を、酵母細胞等の真核生物において発現させることによって得られるウイルス様粒子が、特定の組織に薬剤、遺伝子等を送達するためのDDSナノキャリアとして有用であることが既に報告されている。

[0003] この様なウイルス様粒子自体は、癌組織及び肝臓組織へのDDSナノキャリアとして特に有用であるが、送達を所望する組織にて発現するタンパク質や糖鎖等といった生体分子へ特異的に結合する分子を担持するウイルス様粒子とすれば、薬剤、遺伝子等を、斯かる組織に特異的に送達するためのDDSナノキャリアとしての効果を発揮することも知られている（特許文献1～13）。

[0004] 有効なワクチンの開発は、感染症への対策において非常に有用である。また、ガンの治療においては、細胞性免疫を活性化させてガン細胞を攻撃するといった機序に基づいた新たな治療法も開発されている。この様な背景を基に、質の良いワクチンを得ることが、近年、益々求められている。

[0005] この様な市場ニーズに反応し、免疫システムにおいて重要な役割を担う抗原認識細胞、中でも樹状細胞へ抗原物質、核酸等を効率的に送達するDDS技術、樹状細胞が積極的に抗原物質を提示できる様な技術等が開発されている（非特許文献1及び2）。

先行技術文献

特許文献