(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
2015 年 3 月 5 日(05.03.2015)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2015/029967 A1

(51) 国際特許分類:
A61K 39/39 (2006.01) *A61P 37/04* (2006.01)
A61P 31/16 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2014/072229

(22) 国際出願日: 2014 年 8 月 26 日(26.08.2014)

(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 2013-175048 2013 年 8 月 26 日(26.08.2013) JP

(71) 出願人: 株式会社明治(**MEIJI CO., LTD.**) [JP/JP]; 〒1368908 東京都江東区新砂１丁目２番１０号 Tokyo (JP). 学校法人順天堂(**JUNTENDO UNIVERSITY**) [JP/JP]; 〒1138421 東京都文京区本郷２－１－１ Tokyo (JP).

(72) 発明者: 牧野聖也(**MAKINO, Seiya**); 〒2500862 神奈川県小田原市成田５４０ 株式会社明治 研究本部内 Kanagawa (JP). 逸見隼(**HENMI, Jun**); 〒2500862 神奈川県小田原市成田５４０ 株式会社明治 研究本部内 Kanagawa (JP). 狩野宏(**KANO, Hiroshi**); 〒2500862 神奈川県小田原市成田５４０ 株式会社明治 研究本部内 Kanagawa (JP). 浅見幸夫(**ASAMI, Yukio**); 〒2500862 神奈川県小田原市成田５４０ 株式会社明治 研究本部内 Kanagawa (JP). 池上秀二(**IKEGAMI, Shuji**); 〒2500862 神奈川県小田原市成田５４０ 株式会社明治 研究本部内 Kanagawa (JP). 伊藤裕之(**ITOU, Hiroyuki**); 〒2500862 神奈川県小田原市成田５４０ 株式会社明治 研究本部内 Kanagawa (JP). 鈴木良雄(**SUZUKI, Yoshio**); 〒2701606 千葉県印西市平賀学園台１－１ 学校法人順天堂大学内 Chiba (JP). 河合祥雄(**KAWAI, Sachio**); 〒2701606 千葉県印西市平賀学園台１－１ 学校法人順天堂大学内 Chiba (JP). 澤木啓祐(**SAWAKI, Keisuke**); 〒2701606 千葉県印西市平賀学園台１－１ 学校法人順天堂大学内 Chiba (JP). 奥村康(**OKUMURA, Yasushi**); 〒1138421 東京都文京区本郷２－１－１ 学校法人順天堂大学内 Tokyo (JP). 長岡功(**NAGAOKA, Isao**); 〒1138421 東京都文京区本郷２－１－１ 学校法人順天堂大学内 Tokyo (JP). 竹田和由(**TAKEDA, Kazuyoshi**); 〒1138421 東京都文京区本郷２－１－１ 学校法人順天堂大学内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 葛和 清司(**KUZUWA, Kiyoshi**); 〒1600023 東京都新宿区西新宿６丁目２４番１号西新宿三井ビルディング１７階 葛和国際特許事務所 Tokyo (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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, SA, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

WO 2015/029967 A1

(54) **Title**: ANTIBODY TITER-INCREASING AGENT USING LACTIC ACID BACTERIUM

(54) 発明の名称 : 乳酸菌を用いた抗体価上昇剤

(57) **Abstract**: The present invention addresses the problem of providing an antibody titer-increasing agent, such as an adjuvant, capable of sustaining an effect achieved by, for example, vaccination, which is an antibody titer-increasing agent such as an adjuvant that is safe, convenient and economical and can be easily taken irrespective of age, and a method for manufacturing the same. A method for increasing an antibody titer and a method for enhancing the effect of a vaccine, each method comprising using *Lactobacillus delbrueckii subspecies bulgaricus* OLL1073R-1 or a culture thereof; and an antibody titer-increasing agent such as an adjuvant that comprises *Lactobacillus delbrueckii subspecies bulgaricus* OLL1073R-1 or a culture thereof.

(57) 要約: 本発明の課題は、ワクチンなどの接種に基づく効果を持続する抗体価上昇剤、例えばアジュバントであって、安全かつ簡易で、経済的であり、世代を問わず気軽に摂取できる抗体価上昇剤、例えばアジュバントおよびその製造方法を提供することにある。本発明は、Lactobacillus delbrueckii subspecies bulgaricus OLL1073R-1 またはその培養物を用いた、抗体価を上昇させる方法および、ワクチン効果を増強する方法、ならびに、Lactobacillus delbrueckii subspecies bulgaricus OLL1073R-1 またはその培養物を含有する抗体価上昇剤、例えばアジュバントに関する。