

(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
2021年12月2日(02.12.2021)



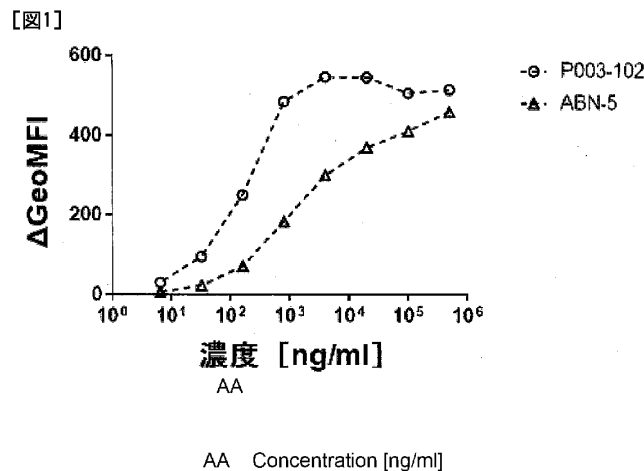
(10) 国際公開番号

WO 2021/241616 A1

- (51) 国際特許分類:
C12N 15/13 (2006.01) C12N 1/21 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01) C12N 5/10 (2006.01)
A61P 25/00 (2006.01) C12N 15/62 (2006.01)
C12N 1/15 (2006.01) C12N 15/63 (2006.01)
C12N 1/19 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/019929
- (22) 国際出願日: 2021年5月26日(26.05.2021)
- (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 2020-092105 2020年5月27日(27.05.2020) JP
- (71) 出願人: アステラス製薬株式会社 (ASTELLAS PHARMA INC.) [JP/JP]; 〒1038411 東京都中央区日本橋本町二丁目5番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 久保 聡司 (KUBO, Satoshi); 〒1038411 東京都中央区日本橋本町二丁目5番1号 アステラス製薬株式会社内 Tokyo (JP). 菅野 敦夫 (KANNO, Atsuo); 〒1038411 東京都中央区日本橋本町二丁目5番1号 アステラス製薬株式会社内 Tokyo (JP). 山宿 大介 (YAMAJUKU, Daisuke); 〒1038411 東京都中央区日本橋本町二丁目5番1号 アステラス製薬株式会社内 Tokyo (JP). 鬼頭 拓也 (KITO, Takuya); 〒1038411 東京都中央区日本橋本町二丁目5番1号 アステラス製薬株式会社内 Tokyo

(54) Title: ANTI-HUMAN NR1 ANTIBODY DERIVATIVE

(54) 発明の名称: 抗ヒトNR1抗体誘導体



(57) Abstract: The present invention addresses the problem of providing a novel therapeutic agent for treating patients with anti NMDAR encephalitis. Patients with anti NMDAR encephalitis have pathogenic anti-human NR1 antibody that induces internalization of NMDAR on cell surface. As a result, NMDAR function is weakened in the patients' brain. The present inventors found that the one-armed anti-human NR1 antibody according to the present invention binds to NR1 competitively with the pathogenic anti-human NR1 antibody and inhibits the internalization of NMDAR by the pathogenic anti-human NR1 antibody to thereby exhibit therapeutic effect on anti NMDAR encephalitis. Accordingly, the present invention provides the one-armed anti-human NR1 antibody, a polynucleotide encoding the antibody, an expression vector containing the polynucleotide, a host cell transformed by the expression vector, a method for producing the antibody, a pharmaceutical composition comprising the antibody, use of the antibody in the production of the pharmaceutical com-

[続葉有]

(JP). 前田 雅志(MAEDA, Masashi); 〒1038411
東京都中央区日本橋本町二丁目 5 番 1 号
アステラス製薬株式会社内 Tokyo (JP). 三
原 拓真(MIHARA, Takuma); 〒1038411 東京都
中央区日本橋本町二丁目 5 番 1 号 アステ
ラス製薬株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 濱井 康丞, 外(HAMAI Kousuke et al.);
〒1038411 東京都中央区日本橋本町二丁目
5 番 1 号 アステラス製薬株式会社 イノ
ベーション知財室内 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, 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) 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:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))
- 一 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))

position, and a method for treating anti NMDAR encephalitis using the antibody. Selected drawing: none

(57) 要約: 要約 本発明の課題は、抗NMDAR脳炎患者を治療する新規な治療剤を提供することにある。抗NMDAR脳炎患者が有する病原性抗ヒトNR1抗体は、細胞表面上のNMDARの内在化を引き起こす。そのため、患者の脳でNMDARの機能低下が起こる。本発明の片腕抗ヒトNR1抗体は、病原性抗ヒトNR1抗体と競合的にNR1に結合し、病原性抗ヒトNR1抗体によるNMDARの内在化を阻害することで、抗NMDAR脳炎に対する治療効果を示すことを見出した。即ち、本発明は、片腕抗ヒトNR1抗体、当該抗体をコードするポリヌクレオチド、当該ポリヌクレオチドを含む発現ベクター、当該発現ベクターで形質転換された宿主細胞、当該抗体の生産方法、当該抗体を含む医薬組成物、当該医薬組成物の製造における当該抗体の使用、及び当該抗体による抗NMDAR脳炎の治療方法を提供する。選択図 なし