

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일

2021년 8월 19일 (19.08.2021)



(10) 국제공개번호

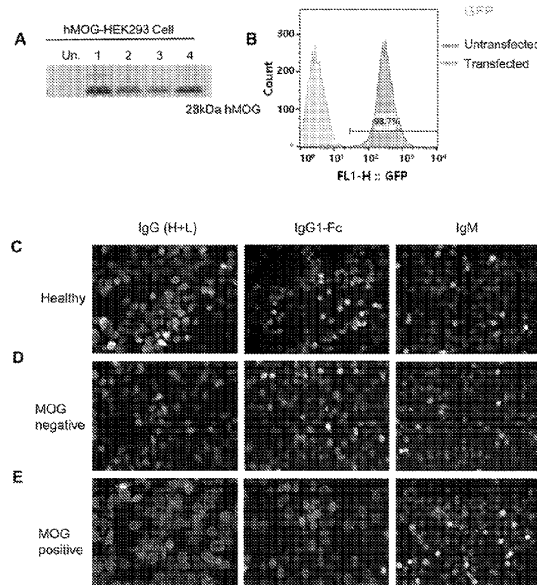
WO 2021/162325 A1

- (51) 국제특허분류:  
*G01N 33/68* (2006.01) *C07K 16/28* (2006.01)  
*G01N 33/53* (2006.01) *C12N 5/071* (2010.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2021/001402
- (22) 국제출원일: 2021년 2월 3일 (03.02.2021)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:  
10-2020-0015655 2020년 2월 10일 (10.02.2020) KR
- (71) 출원인: 국립암센터 (NATIONAL CANCER CENTER)  
[KR/KR]; 10408 경기도 고양시 일산동구 일산로 323,  
Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 김호진 (KIM, Ho Jin); 10211 경기도 고양시 일  
산서구 가좌2로 22, 606-1501, Gyeonggi-do (KR). 최경호
- (74) 대리인: 특허법인(유)화우 (YOON & YANG (IP) LLC);  
06175 서울시 강남구 테헤란로108길 11, 4층, Seoul  
(KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국  
내 권리의 보호를 위하여): 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, 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.

(54) Title: METHOD FOR CELL-BASED ASSAY TO DETECT MOG-IGG IN PATIENTS WITH CENTRAL NERVOUS SYSTEM INFLAMMATORY DISEASES

(54) 발명의 명칭: 중추 신경계 염증성 질환 환자에서 MOG-IGG를 검출하기 위한 세포 기반 분석 방법

[도1]



(57) Abstract: The present invention relates to: a method for detecting myelin oligodendrocyte glycoprotein (MOG)-IgG comprising the steps of: (a) cloning a nucleic acid encoding MOG into a fluorescent protein expression vector; (b) transfecting a cell with the expression vector cloned with MOG; (c) selecting a stable transfected cell line by culturing the transfected cell in a medium containing a selection drug; (d) incubating the selected cell line and a sample expected to contain MOG-IgG together; (e) forming MOG-IgG and a secondary antibody conjugate by adding a fluorescence-conjugated secondary antibody to the incubated sample; and (f) detecting or analyzing fluorescence from the MOG-IgG and the secondary antibody conjugate; a method of providing information for prediction or diagnosis of MOG-IgG-related central nervous system inflammatory diseases; a composition for diagnosis of MOG-IgG-related

[다음 쪽 계속]

WO 2021/162325 A1

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (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).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))
- 명세서의 서열목록 부분과 함께 (규칙 5.2(a))

central nervous system inflammatory diseases; and a method of diagnosing MOG-IgG-related central nervous system inflammatory diseases. The present invention confirms that there is a strong positive correlation between CBA-IF and CBA-FACS results when using fluorescence-conjugated IgG (H+L) as a secondary antibody specifically binding to MOG-IgG, and a high matching rate of about 98% is shown even compared with the existing IgG1 (Oxford) CBA-IF. In particular, the method of the present invention does not require repetitive transfection by constructing a stable cell line expressing MOG, and is advantageous in that there is no cross reaction with secondary antibody IgM, so that a more clear fluorescence signal having a high specificity can be obtained.

(57) 요약서: 본 발명은 (a) MOG(myelin oligodendrocyte glycoprotein)를 코딩하는 핵산을 형광 단백질 발현 벡터에 클로닝하는 단계; (b) MOG가 클로닝된 상기 발현 벡터를 세포에 형질 감염(transfection)시키는 단계; (c) 상기 형질 감염된 세포를 선별 시약(selection drug) 이 포함된 배지에서 배양하여 안정한 형질 감염 세포주를 선별하는 단계; (d) 상기 선별된 세포주와 MOG-IgG를 포함하는 것으로 예상되는 시료를 함께 인큐베이션하는 단계; (e) 인큐베이션이 완료된 시료에 형광-결합된 2차 항체를 첨가하여 MOG-IgG 및 2차 항체 결합체를 형성시키는 단계; 및 (f) 상기 MOG-IgG 및 2차 항체 결합체로부터 형광을 검출 또는 분석하는 단계를 포함하는, MOG-IgG를 검출하기 위한 방법; MOG-IgG 관련 중추 신경계 염증성 질환의 예측 또는 진단을 위한 정보를 제공하는 방법; MOG-IgG 관련 중추 신경계 염증성 질환의 진단용 조성물; 및 MOG-IgG 관련 중추 신경계 염증성 질환의 진단 방법에 관한 것이다. 본 발명에서는 MOG-IgG에 특이적으로 결합하는 2차 항체로서 형광-결합된 IgG (H+L)을 사용하는 경우 CBA-IF 및 CBA-FACS 결과 사이에 강한 양의 상관 관계가 있고, 기존의 IgG1 (Oxford) CBA-IF와 비교하여서도 약 98 %의 높은 일치율을 나타냄을 확인하였으며, 특히 본 발명의 방법은 MOG를 발현하는 안정한 세포주(stable cell line)를 제작함으로써 반복적인 형질 감염(transfection)이 요구되지 않으며, 2차 항체 IgM과 교차반응(cross reaction)을 나타내지 않아 특이도가 높고 보다 명확한 형광 신호를 얻을 수 있는 장점이 있다.