

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2022년 6월 16일 (16.06.2022)



(10) 국제공개번호  
WO 2022/123293 A1

(51) 국제특허분류:

C07K 16/28 (2006.01)  
C07K 16/24 (2006.01)  
A61P 29/00 (2006.01)  
A61P 37/00 (2006.01)

G01N 33/563 (2006.01)  
G01N 33/564 (2006.01)  
A61K 39/00 (2006.01)

(21) 국제출원번호:

PCT/IB2020/061683

(22) 국제출원일:

2020년 12월 9일 (09.12.2020)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(71) 출원인: 에이치케이이노엔 주식회사 (HK INNO.N CORPORATION) [KR/KR]; 04551 서울시 중구 을지로 100, 6층, 7층, 8층, Seoul (KR). 주식회사 와이바이오로지스 (Y-BIOLOGICS INC.) [KR/KR]; 34014 대전시 유성구 테크노4로 29, 3층, Daejeon (KR). 주식회사 아이엠바이오로지스 (IMBIOLOGICS CORP.) [KR/

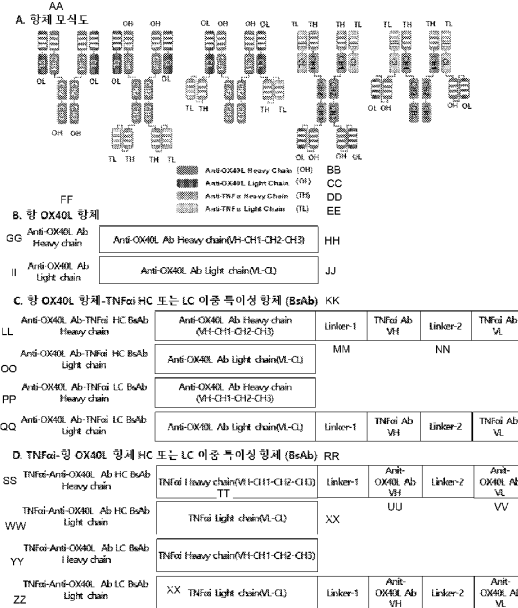
KR]; 16229 경기도 수원시 영통구 창릉대로 260, 11층, Gyeonggi-do (KR).

(72) 발명자: 유정민 (YOO, Jung Min); 01417 서울시 도봉구 노해로70길 54, 1906동 306호, Seoul (KR). 이정민 (LEE, Chung Min); 13629 경기도 성남시 분당구 미금로 184, 101동 2202호, Gyeonggi-do (KR). 이윤정 (LEE, Yoon Jung); 16874 경기도 용인시 수지구 푸른솔로 55, 101동 1205호, Gyeonggi-do (KR). 강현주 (KANG, Hyeon Ju); 17047 경기도 용인시 처인구 중부대로1281번길 16-11, 302호, Gyeonggi-do (KR). 정승희 (JUNG, Seung Hee); 16846 경기도 용인시 수지구 포은대로313번길 7-10, 105동 1201호, Gyeonggi-do (KR). 최종열 (CHOI, Jong Ryoul); 11920 경기도 구리시 건원대로33번길 9, 106동 2302호, Gyeonggi-do (KR). 조규은 (CHO, Kyu Eun); 05274 서울시 강동구 고덕로 360, 330동 1703호, Seoul (KR). 하경식 (HA, Gyeong Sik); 07287 서울시 영등포구 도림로143길 27, 202동 401호, Seoul (KR). 김수영 (KIM,

(54) Title: ANTI-OX40L ANTIBODY, ANTI-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  BISPECIFIC ANTIBODY, AND USES THEREOF

(54) 발명의 명칭: 항 OX40L 항체, 항 OX40L 및 항 TNF $\alpha$  이중 특이성 항체 및 이들의 용도

[도 1]



AA Antibody Schematic Diagram  
BB Anti-OX40L Heavy Chain (OH)  
CC Anti-OX40L Light Chain (OL)  
DD Anti-TNF $\alpha$  Heavy Chain (TH)  
EE Anti-TNF $\alpha$  Light Chain (TL)  
FF Anti-OX40L Antibody  
GG Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
HH Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
II Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
JJ Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
KK Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
LL Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
MM Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
NN Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
OO Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
PP Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
QQ Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
RR Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
SS Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
TT Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
UU Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
VV Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
WW Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
XX Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
YY Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody  
ZZ Anti-OX40L/ANTI-TNF $\alpha$  Bispecific Antibody

(57) Abstract: The present invention relates to a novel antibody that specifically binds to OX40L and a bispecific antibody that specifically binds to OX40L and TNF $\alpha$  and, in particular, to: an antibody or a bispecific antibody that specifically binds to human OX40L to effectively inhibit the binding between OX40 and an OX40 receptor; a nucleic acid encoding the antibody; an expression vector comprising the nucleic acid; a transformant comprising the expression vector; a method for producing the antibody; a pharmaceutical composition for the treatment of autoimmune diseases or inflammatory diseases, comprising the antibody; a composition for the diagnosis of autoimmune diseases or inflammatory diseases, comprising the antibody; a method for diagnosing autoimmune diseases or inflammatory diseases by using the antibody; and a method for providing information for the diagnosis of autoimmune diseases or

[다음 쪽 계속]

WO 2022/123293 A1

**Soo Young**); 35235 대전시 서구 둔산남로 30, 102동 906호, Daejeon (KR). 박범찬 (**PARK, Bum Chan**); 34140 대전시 유성구 어은로 57, 106동 1305호, Daejeon (KR). 박재은 (**PARK, Jae Eun**); 30062 세종시 마음안로 221 2105동 901호, Sejong-si (KR). 심은영 (**SHIM, Eun Young**); 34304 대전시 대덕구 대덕대로 1555, 107동 4703호, Daejeon (KR). 이현미 (**LEE, Hyun Mi**); 30124 세종시 다정서로 60 504동 1001호, Sejong-si (KR).

(74) 대리인: 안소영 (**AHN, So Young**); 06224 서울시 강남구 논현로 416, 3층, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 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, 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) 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).

규칙 4.17에 의한 선언서:

— 신규성을 해치지 아니하는 개시 또는 신규성 상실의 예외에 관한 선언 (규칙 4.17(v))

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

— 명세서의 서열목록 부분과 함께 (규칙 5.2(a))

inflammatory diseases by using the antibody; and a kit for providing same.

(57) 요약서: 본 발명은 OX40L에 특이적으로 결합하는 신규한 항체 및 OX40L와 TNF $\alpha$ 에 특이적으로 결합하는 이중 특이성 항체에 관한 것으로, 구체적으로는 인간 OX40L에 특이적으로 결합하여 OX40와 OX40 수용체와의 결합을 효과적으로 저해하는 항체 또는 이중 특이성 항체, 상기 항체를 코딩하는 핵산, 상기 핵산을 포함하는 발현벡터, 상기 발현 벡터를 포함하는 형질전환체, 상기 항체의 제조방법, 상기 항체를 포함하는 자가면역질환 또는 염증성 질환의 치료용 약학적 조성물, 상기 항체를 포함하는 자가면역질환 또는 염증성 질환의 진단용 조성물, 상기 항체를 이용한 자가면역질환 또는 염증성의 진단 방법 및 상기 항체를 이용한 자가면역질환 또는 염증성질환의 진단을 위한 정보의 제공 방법 및 이를 제공하기 위한 키트에 관한 것이다.