

청구범위

[청구항 1]

다음의 상보성 결정부위 (complementarity determining region; CDRs)를 포함하는, 항-LILRB1 항체 또는 이의 항원 결합 단편:
 서열번호 1, 7, 13, 19, 25, 31, 37, 43, 49, 55, 61, 67, 73, 79, 85, 91, 97, 103, 109, 또는 115의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1,
 서열번호 2, 8, 14, 20, 26, 32, 38, 44, 50, 56, 62, 68, 74, 80, 86, 92, 98, 104, 110, 또는 116의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2,
 서열번호 3, 9, 15, 21, 27, 33, 39, 45, 51, 57, 63, 69, 75, 81, 87, 93, 99, 105, 111, 또는 117의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3,
 서열번호 4, 10, 16, 22, 28, 34, 40, 46, 52, 58, 64, 70, 76, 82, 88, 94, 100, 106, 112, 또는 118의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1,
 서열번호 5, 11, 17, 23, 29, 35, 41, 47, 53, 59, 65, 71, 77, 83, 89, 95, 101, 107, 113, 또는 119의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및
 서열번호 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, 96, 102, 108, 114, 또는 120의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3
 (상기 CDR은 Kabat numbering을 기준으로 정의됨).

[청구항 2]

제1항에 있어서, 다음을 포함하는, 항-LILRB1 항체 또는 이의 항원 결합 단편:

- (1) 서열번호 1의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 2의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 3의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 4의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 5의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 6의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
- (2) 서열번호 7의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 8의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 9의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 10의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 11의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 12의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
- (3) 서열번호 13의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 14의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 15의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 16의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 17의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 18의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
- (4) 서열번호 19의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 20의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 21의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 22의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 23의 아미노산 서열을 포함하는

CDR-H2, 및 서열번호 24의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
(5) 서열번호 25의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 26의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 27의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 28의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 29의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 30의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
(6) 서열번호 31의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 32의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 33의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 34의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 35의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 36의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
(7) 서열번호 37의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 38의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 39의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 40의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 41의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 42의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
(8) 서열번호 43의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 44의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 45의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 46의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 47의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 48의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
(9) 서열번호 49의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 50의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 51의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 52의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 53의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 54의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
(10) 서열번호 55의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 56의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 57의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 58의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 59의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 60의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
(11) 서열번호 61의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 62의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 63의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 64의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 65의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 66의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
(12) 서열번호 67의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 68의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 69의 아미노산

서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 70의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 71의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 72의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
(13) 서열번호 73의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 74의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 75의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 76의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 77의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 78의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
(14) 서열번호 79의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 80의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 81의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 82의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 83의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 84의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
(15) 서열번호 85의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 86의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 87의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 88의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 89의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 90의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
(16) 서열번호 91의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 92의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 93의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 94의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 95의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 96의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
(17) 서열번호 97의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 98의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 99의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 100의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 101의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 102의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
(18) 서열번호 103의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 104의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 105의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 106의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 107의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 108의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3;
(19) 서열번호 109의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 110의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 111의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 112의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 113의 아미노산 서열을

포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 114의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3; 또는

(20) 서열번호 115의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L1, 서열번호 116의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L2, 서열번호 117의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-L3, 서열번호 118의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H1, 서열번호 119의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H2, 및 서열번호 120의 아미노산 서열을 포함하는 CDR-H3.

[청구항 3]

제1항에 있어서,
서열번호 221, 223, 225, 227, 229, 231, 233, 235, 237, 239, 241, 243, 245, 247, 249, 251, 253, 255, 257, 259, 또는 345의 아미노산 서열을 포함하는 경쇄 가변영역, 및
서열번호 222, 224, 226, 228, 230, 232, 234, 236, 238, 240, 242, 244, 246, 248, 250, 252, 254, 256, 258, 또는 260의 아미노산 서열을 포함하는 중쇄 가변영역을 포함하는, 항-LILRB1 항체 또는 이의 항원 결합 단편.

[청구항 4]

제1항에 있어서, 상기 항체는 인간 IgG1 또는 IgG4 항체인, 항-LILRB1 항체 또는 이의 항원 결합 단편.

[청구항 5]

제1항에 있어서, 상기 항원 결합 단편은 scFv, (scFv)₂, Fab, Fab', F(ab')₂, scFv가 면역글로불린의 Fc와 융합된 융합 폴리펩타이드, 또는 scFv가 경쇄의 불변 영역과 융합된 융합 폴리펩타이드인, 항-LILRB1 항체 또는 이의 항원 결합 단편.

[청구항 6]

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항의 항-LILRB1 항체 또는 이의 항원 결합 단편 및 약학적으로 허용 가능한 담체를 포함하는, 암의 예방 또는 치료용 약학 조성물.

[청구항 7]

제6항에 있어서, 상기 암은 MHC Class I이 과발현된 특성을 갖는 것인, 약학 조성물.

[청구항 8]

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항의 항체 또는 이의 항원 결합 단편을 암호화하는 핵산 분자.

[청구항 9]

제8항의 핵산 분자를 포함하는 재조합 벡터.

[청구항 10]

제8항의 핵산 분자 또는 이를 포함하는 재조합 벡터를 포함하는 재조합 세포.

[청구항 11]

제10항의 재조합 세포를 배양하는 단계를 포함하는, 항-LILRB1 항체 또는 이의 항원 결합 단편의 제조 방법.