



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2841456 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C07K 16/28 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2018.10.29
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2018.06.13
(86)	European Application Nr.	13720714.8
(86)	European Filing Date	2013.04.25
(87)	The European Application's Publication Date	2015.03.04
(30)	Priority	2012.04.27, US, 201261639637 P
(84)	Designated Contracting States:	AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR
(73)	Proprietor	Novo Nordisk A/S, Novo Allé, 2880 Bagsværd, Danmark Amgen Inc., One Amgen Center Drive, Thousand Oaks, California 91320-1799, USA
(72)	Inventor	ANDERSEN, Mette, Dahl, c/o Novo Nordisk A/SNovo Allé, 2880 Bagsværd, Danmark DANTZLER, Jeff, 14012 Wayne Pl. N., Seattle, WA 98133, USA ARMITAGE, Richard, J., 5840 Packard Lane, Bainbridge Island, WA 98110, USA CLARK, Rutilio, 5335 Old Mill Road NE, Bainbridge Island, WA 98110, USA
(74)	Agent or Attorney	Novagraaf Brevets, Bâtiment O2, 2, rue Sarah Bernhardt CS90017, 92665 ASNIÈRES-SUR-SEINE CEDEX, Frankrike

(54)	Title	HUMAN CD30 LIGAND ANTIGEN BINDING PROTEINS
------	-------	---

(56)	References Cited:	S. CHAKRABARTY ET AL: "Critical roles of CD30/CD30L interactions in murine autoimmune diabetes", CLINICAL & EXPERIMENTAL IMMUNOLOGY, vol. 133, no. 3, 1 September 2003 (2003-09-01), pages 318-325, XP055069104, ISSN: 0009-9104, DOI: 10.1046/j.1365-2249.2003.02223.x, POLTE ET AL: "Direct evidence for a critical role of CD30 in the development of allergic asthma", JOURNAL OF ALLERGY AND CLINICAL IMMUNOLOGY, ELSEVIER, AMSTERDAM, NL, vol. 118, no. 4, 1 October 2006 (2006-10-01), pages 942-948, XP005685917, ISSN: 0091-6749, DOI: 10.1016/J.JACI.2006.07.014, MARIE FISCHER ET AL: "Mast cell CD30 ligand is upregulated in cutaneous inflammation and mediates degranulation-independent chemokine secretion", JOURNAL OF CLINICAL INVESTIGATION, vol. 116, no. 10, 2 October 2006 (2006-10-02), pages 2748-2756, XP055069639, ISSN: 0021-9738, DOI: 10.1172/JCI24274, SMITH C A ET AL: "CD30 antigen, a marker for Hodgkin's lymphoma, is a receptor whose ligand defines an emerging family of cytokines with homology to TNF", CELL,
------	-------------------	--

CELL PRESS, US, vol. 73, no. 7, 2 July 1993 (1993-07-02), pages 1349-1360, XP024245865, ISSN: 0092-8674, DOI: 10.1016/0092-8674(93)90361-S [retrieved on 1993-07-02], BRUCE BLAZAR ET AL: "CD30/CD30 ligand (CD153) interaction regulates CD4+ T cell-mediated graft-versus-host disease.", THE JOURNAL OF IMMUNOLOGY, vol. 173, no. 5, 1 September 2004 (2004-09-01), pages 2933-2941, XP055069584, ISSN: 0022-1767, SARAIVA M ET AL: "INHIBITION OF TYPE 1 CYTOKINE-MEDIATED INFLAMMATION BY A SOLUBLE CD30 HOMOLOGUE ENCODED BY ECTROMELIA (MOUSEPOX) VIRUS", THE JOURNAL OF EXPERIMENTAL MEDICINE, ROCKEFELLER UNIVERSITY PRESS, US, vol. 196, no. 6, 16 September 2002 (2002-09-16), pages 829-839, XP009013997, ISSN: 0022-1007, DOI: 10.1084/JEM.20020319, MARY K. KENNEDY ET AL: "Deciphering CD30 ligand biology and its role in humoral immunity", IMMUNOLOGY, vol. 118, no. 2, 1 June 2006 (2006-06-01), pages 143-152, XP055069603, ISSN: 0019-2805, DOI: 10.1111/j.1365-2567.2006.02354.x, FRANKE ANJA C JUNG D ELLIS T M: "Characterization of the CD30L binding domain on the human CD30 antibodies", HYBRIDOMA, LIEBERT, NEW YORK, NY, US, vol. 19, no. 1, 1 January 2000 (2000-01-01), pages 43-48, XP002957132, ISSN: 0272-457X, DOI: 10.1089/027245700315789, WO-A1-93/24135, WO-A2-02/11767

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

Patentkrav

1. Isolert antistoff som binder humant CD30L, omfattende et CDRH1, et CDRH2, et CDRH3, et CDRL1, et CDRL2 og et CDRL3, hvori
 - a) CDRH1, CDRH2 og CDRH3 identifiseres av henholdsvis SEQ ID NO: 14, 19 og 25, og CDRL1, CDRL2 og CDRL3 identifiseres av henholdsvis SEQ ID NO: 1, 7 og 11, eller
 - b) CDRH1, CDRH2 og CDRH3 identifiseres av henholdsvis SEQ ID NO:15, 21 og 26, og CDRL1, CDRL2 og CDRL3 identifiseres av henholdsvis SEQ ID NO: 2, 8 og 12, eller
 - c) CDRH1, CDRH2 og CDRH3 identifiseres av henholdsvis SEQ ID NO:15, 21 og 26, og CDRL1, CDRL2 og CDRL3 identifiseres av henholdsvis SEQ ID NO: 3, 8 og 12, eller
 - d) CDRH1, CDRH2 og CDRH3 identifiseres av henholdsvis SEQ ID NO:16, 22 og 27, og CDRL1, CDRL2 og CDRL3 identifiseres av henholdsvis SEQ ID NO: 4, 9 og 12, eller
 - e) CDRH1, CDRH2 og CDRH3 identifiseres av henholdsvis SEQ ID NO:17, 23 og 28, og CDRL1, CDRL2 og CDRL3 identifiseres av henholdsvis SEQ ID NO: 5, 8 og 13, eller
 - f) CDRH1, CDRH2 og CDRH3 identifiseres av henholdsvis SEQ ID NO:18, 24 og 29, og CDRL1, CDRL2 og CDRL3 identifiseres av henholdsvis SEQ ID NO: 6, 10 og 12.
2. Det isolerte antistoffet ifølge krav 1, hvori antistoffet binder en C-terminalregion med humant CD30L som defineres av AA 201-234.
3. Det isolerte antistoffet ifølge krav 2, hvori antistoffet binder en videre region med humant CD30L som defineres av AA 75-95.
4. Det isolerte antistoff ifølge hvilket som helst foregående krav, hvori antistoffet har minst én egenskap valgt fra gruppen bestående av:

- a) inhibering av hCD30/hCD30L-interaksjon;
- b) inhibering av hCD30L-indusert IL-8 induksjon;
- c) krysskonkurranse med et av antistoff som defineres i seksjon a) til og med f) i krav 1 for binding av humant CD30L; og
- D) dissosiasjon som er konstant med humant CD30L på maks. 70

pM.

5. Det isolerte antistoffet ifølge hvilket som helst krav 1–3, hvori antistoffet bindes til humant CD30L med samme eller lavere Kd enn ett av følgende antistoffer:

- A) omfattende en lettkjede variabel region som definert av SEQ ID NO: 36, og en tungkjede variabel region som defineres av SEQ ID NO: 50;
- B) omfattende en lettkjede variabel region som definert av SEQ ID NO: 38, og en tungkjede variabel region som defineres av SEQ ID NO: 64;
- C) omfattende en lettkjede variabel region som definert av SEQ ID NO: 40; og en tungkjede variabel region som defineres av SEQ ID NO: 66;
- D) omfattende en lettkjede variabel region som definert av SEQ ID NO: 42, og en tungkjede variabel region som defineres av SEQ ID NO: 68;
- E) omfattende en lettkjede variabel region som definert av SEQ ID NO: 44, og en tungkjede variabel region som defineres av SEQ ID NO: 70; eller
- F) omfattende en lettkjede variabel region som definert av SEQ ID NO: 46, og en tungkjede variabel region som defineres av SEQ ID NO: 72.

6. Det isolerte antistoffet ifølge hvilket som helst krav 1–4, hvori antistoffet konkurrerer med Fab til ett eller flere av følgende antistoffer:

A) omfattende en lettkjede variabel region som definert av SEQ ID NO: 36, og en tungkjede variabel region som defineres av SEQ ID NO: 50;

B) omfattende en lettkjede variabel region som definert av SEQ ID NO: 38, og en tungkjede variabel region som defineres av SEQ ID NO: 64;

C) omfattende en lettkjede variabel region som definert av SEQ ID NO: 40, og en tungkjede variabel region som defineres av SEQ ID NO 66;

D) omfattende en lettkjede variabel region som definert av SEQ ID NO: 42, og en tungkjede variabel region som defineres av SEQ ID NO: 68;

E) omfattende en lettkjede variabel region som definert av SEQ ID NO: 44, og en tungkjede variabel region som defineres av SEQ ID NO: 70; og

F) omfattende en lettkjede variabel region som definert av SEQ ID NO: 46, og en tungkjede variabel region som defineres av SEQ ID NO: 72

for binding til CD30L.

7. Det isolerte antistoffet ifølge hvilket som helst foregående krav, hvori antistoffet er av typen IgG1, IgG2, IgG3 eller IgG4.
8. Det isolerte antistoffet ifølge hvilket som helst krav 1–3, hvori CDRH1, CDRH2 and CDRH3 identifiseres henholdsvis av SEQ ID NO: 14, 19 og 25, og CDRL1, DRL2 og CDRL3 identifiseres av henholdsvis SEQ ID NO: 1, 7 og 11.

9. Det isolerte antistoffet ifølge hvilket som helst krav 1–3, omfattende et tungkjede variabel region av SEQ ID NO: 48, og en lettkjede variabel region av SEQ ID NO: 36.
10. Farmasøytisk sammensetning omfattende minst ett antistoff ifølge hvilket som helst foregående krav og et farmasøytisk akseptabel bæremiddel.
11. Isolert nukleinsyremolekyl som koder et antistoff ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene.
12. Vertscelle omfattende nukleinsyremolekylet ifølge krav 11.