



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3623386 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 16/46 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2022.07.25
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2022.04.13
(86)	European Application Nr.	19194817.3
(86)	European Filing Date	2016.01.08
(87)	The European Application's Publication Date	2020.03.18
(30)	Priority	2015.01.08, WO, PCT/EP15/050255
(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
	Designated Extension States:	BA ; ME
(62)	Divided application	EP3242890, 2016.01.08
(73)	Proprietor	BioNTech SE, An der Goldgrube 12, 55131 Mainz, Tyskland Genmab A/S, Kalvebod Brygge 43, 1560 Copenhagen V, Danmark
(72)	Inventor	SAHIN, Ugur, Philipp-von-Zabern-Platz 1, 55116 Mainz, Tyskland GIESEKE, Friederike, Am Römertor 5, 55116 Mainz, Tyskland ALTINTAS, Isil, Genmab B.V. Yalelaan 60, 3584 CM Utrecht, Nederland SATIJN, David, Genmab B.V. Yalelaan 60, 3584 Utrecht, Nederland PARREN, Paul, Genmab B.V. Yalelaan 60, 3584 CM Utrecht, Nederland
(74)	Agent or Attorney	Nordic Patent Service A/S, Bredgade 30, 1260 KØBENHAVN K, Danmark

(54)	Title	AGONISTIC TNF RECEPTOR BINDING AGENTS
(56)	References Cited:	WO-A1-2009/034172, WO-A2-2008/051424, WO-A1-2018/011421, US-A1- 2010 303 811 FRENCH RUTH R ET AL: "Eradication of lymphoma by CD8 T cells following anti-CD40 monoclonal antibody therapy is critically dependent on CD27 costimulation", BLOOD, AMERICAN SOCIETY OF HEMATOLOGY, US, vol. 109, no. 11, 1 June 2007 (2007-06-01) , pages 4810-4815, XP002582844, ISSN: 0006-4971, DOI: 10.1182/BLOOD-2006-11-057216 [retrieved on 2007-02-20] HIRANO TESTUO ET AL: "CD27 synergizes with CD40 to induce IgM, IgG, and IgA antibody responses of peripheral blood B cells in the presence of IL-2 and IL-10", IMMUNOLOGY LETTERS, ELSEVIER BV, NL, vol. 89, no. 2-3, 31 October 2003 (2003-10-31), pages 251-257, XP002582840, ISSN: 0165-2478, DOI: 10.1016/S0165-2478(03)00156-1 [retrieved on 2003-08- 06] B. DE KEERSMAECKER ET AL: "The combination of 4-1BBL and CD40L strongly enhances the capacity of dendritic cells to stimulate HIV-specific T cell responses", JOURNAL OF LEUKOCYTE BIOLOGY, vol. 89, no. 6, 1 June 2011 (2011-06-01), pages 989-999, XP055276241, US ISSN: 0741-5400, DOI: 10.1189/jlb.0810466

WESTWOOD JENNIFER A ET AL: "Combination anti-CD137 and anti-CD40 antibody therapy in murine myc-driven hematological cancers", LEUKEMIA RESEARCH, vol. 38, no. 8, 2 June 2014 (2014-06-02), pages 948-954, XP029038939, ISSN: 0145-2126, DOI: 10.1016/J.LEUKRES.2014.05.010

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. Bispesifikt antistoff omfattende minst to bindingsdomener, hvori et første bindingsdomene binder seg til en første reseptor av tumornekrosefaktor-(TNF)-superfamilien og
5 et andre bindingsdomene binder seg til en andre reseptor i TNF-superfamilien, hvori det første bindingsdomenet som binder seg til CD40 omfatter
- (a) den tungkjedekomplementaritetsbestemmende regionen HCDR1 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2323; HCDR2 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2324 og HCDR3 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2325, og
10 den lett kjedekomplementaritetsbestemmende regionen LCDR1 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2326, LCDR2 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2327 og LCDR3 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2328; eller
- (b) det tungkjedevariable domenet (VH) som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2321 og det lett kjedevariable domenet (VL) som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2322,
15 og hvori det andre bindingsdomenet som binder til 4-1BB (CD137) omfatter
- (a) den tungkjedekomplementaritetsbestemmende regionen HCDR1 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2297, HCDR2 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2298 og HCDR3 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2299, og
20 den lett kjedekomplementaritetsbestemmende regionen LCDR1 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2300, LCDR2 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2301 og LCDR3 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2302;
- (b) det tungkjedevariable domenet (VH) som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2241 og det lett kjedevariable domenet (VL) som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2242;
- 25 (c) den tungkjedekomplementaritetsbestemmende regionen HCDR1 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2255, HCDR2 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2256 og HCDR3 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2257, og den lett kjedekomplementaritetsbestemmende regionen LCDR1 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2258, LCDR2 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2259 og
30 LCDR3 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2260;
- (d) det tungkjedevariable domenet (VH) som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2227 og det lett kjedevariable domenet (VL) som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2228;
- (e) den tungkjedekomplementaritetsbestemmende regionen HCDR1 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2315, HCDR2 som har aminosyresekvensen ifølge

SEQ ID NO: 2316 og HCDR3 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2317, og den lett kjedekomplementaritetsbestemmende regionen LCDR1 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2318, LCDR2 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2319 og LCDR3 som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2320; eller

- 5 (f) det tungkjedevariable domenet (VH) som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2247 og det lett kjedevariable domenet (VL) som har aminosyresekvensen ifølge SEQ ID NO: 2248.

2. Det bispesifikke antistoffet ifølge krav 1, som er i formatet av et antistoff av full lengde.

- 10 3. Det bispesifikke antistoffet ifølge kravene 1 eller 2, omfattende ett eller flere konstante tungkjededomener av et immunglobulin og/eller lett kjedekonstante domener av et immunglobulin.

- 15 4. Nukleinsyremolekyl som koder for et bispesifikt antistoff ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3, hvori fortrinnsvis nukleinsyremolekylet er inneholdt i en vektor.

5. Celle omfattende et nukleinsyremolekyl ifølge krav 4.

- 20 6. Farmasøytisk sammensetning omfattende, som et aktivt middel, et bispesifikt antistoff ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3, et nukleinsyremolekyl ifølge krav 4, eller en celle ifølge krav 5.

7. Den farmasøytiske sammensetningen ifølge krav 6, videre omfattende en farmasøytisk akseptabel bærer og/eller eksipiens.

- 25 8. Sett omfattende et bispesifikt antistoff ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3, et nukleinsyremolekyl ifølge krav 4, en celle ifølge krav 5, eller en farmasøytisk sammensetning ifølge krav 6 eller 7.

- 30 9. Bispesifikt antistoff ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3, et nukleinsyremolekyl ifølge krav 4, en celle ifølge krav 5, eller en farmasøytisk sammensetning ifølge krav 6 eller 7 for anvendelse som et medikament.

- 10.** Bispesifikt antistoff ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3, et nukleinsyremolekyl ifølge krav 4, en celle ifølge krav 5, eller en farmasøytisk sammensetning ifølge krav 6 eller 7 for anvendelse i behandlingen av en sykdom valgt fra gruppen som består av kreft, infeksjonssykdommer, betennelsessykdommer, stoffskiftesykdommer, autoimmune lidelser og
- 5 transplantatavstøtninger.