



(12) Translation of  
European patent specification

(11) NO/EP 3448419 B1

NORWAY

(19) NO  
(51) Int Cl.  
A61K 39/00 (2006.01) C07K 16/24 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

---

- (45) Translation Published 2023.09.11
- (80) Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent 2023.06.07
- (86) European Application Nr. 17733171.7
- (86) European Filing Date 2017.04.28
- (87) The European Application's Publication Date 2019.03.06
- (30) Priority 2016.04.29, US, 201662329327 P  
2016.05.20, US, 201662339709 P  
2017.04.10, US, 201762483669 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 Pfizer Inc., 66 Hudson Boulevard East, New York, NY 10001-2192, USA  
The Brigham and Women's Hospital, Inc., 75 Francis Street, Boston, MA 02115, USA
- (72) Inventor GULLA, Stefano V., 345 D. Street Unit 13, Boston, MA 02127, USA  
HUARD, Christine, 58 Cherry Street 14, Somerville, MA 02144, USA  
BUHLMANN, Janet Elizabeth, 30 Gardner Rd. Apt. 4b, Brookline, MA 02445, USA  
ALMAGRO, Juan Carlos, 320 Concord Avenue, Cambridge, MA 02138, USA  
KODANGATTIL, Sreekumar R., 517 Concord Avenue, Lexington, MA 02421, USA  
GREENBERG, Steven A., 46 Newtonville Avenue, Newton, MA 02458, USA  
LAVALLIE, Edward Roland, 113 Ann Lee Road, Harvard, MA 01451, USA  
BENNETT, Eric M., 45 Morningside Drive, Arlington, MA 02474, USA  
MOSYAK, Lidia, 92 Littefield Road, Newton, M A 02469, USA  
HALL, Jame Perry, 19 Lanes End Road, Stow, MA 01775, USA  
COYLE, Anthony John, 12 Union Park, Boston, MA 02118, USA
- (74) Agent or Attorney ZACCO NORWAY AS, Postboks 488, 0213 OSLO, Norge
- 

(54) Title **INTERFERON BETA ANTIBODIES AND USES THEREOF**

- (56) References Cited: US-B1- 6 300 475, US-A- 5 869 603, CN-A- 102 898 521,  
RUNKEL L ET AL: "MAPPING OF IFN-BETA EPITOPES IMPORTANT FOR RECEPTOR BINDING AND BIOLOGIC ACTIVATION: COMPARISON OF RESULTS ACHIEVED USING ANTIBODY-BASED METHODS AND ALANINE SUBSTITUTION MUTAGENESIS", JOURNAL OF INTERFERON AND CYTOKINE RESEA, MARY ANN LIEBERT, NEW YORK, NY, US, vol. 21, no. 11, 1 November 2001 (2001-11-01), pages 931-941, XP009011507, ISSN: 1079-9907, DOI: 10.1089/107999001753289541  
KATHLEEN C. F. SHEEHAN ET AL: "Selective Blockade of Interferon-[alpha] and -[beta] Reveals Their Non-Redundant Functions in a Mouse Model of West Nile Virus Infection", PLOS ONE, vol. 10, no. 5, 26 May 2015 (2015-05-26), page e0128636, XP055400161, DOI: 10.1371/journal.pone.0128636

AJITH SOMINANDA ET AL: "Inhibition of Endogenous Interferon Beta by Neutralizing Antibodies Against Recombinant Interferon Beta", ARCHIVES OF NEUROLOGY., vol. 67, no. 9, 1 September 2010 (2010-09-01), XP055399988, US ISSN: 0003-9942, DOI: 10.1001/archneurol.2010.218

KARPUSAS MICHAEL ET AL: "The crystal structure of human interferon beta at 2.2-A resolution", PROCEEDINGS NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES PNAS, NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, US, vol. 94, no. 22, 28 October 1997 (1997-10-28), pages 11813-11818, XP002160243, ISSN: 0027-8424, DOI: 10.1073/PNAS.94.22.11813

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. Et isolert antistoff, eller et antigenbindende fragment derav, som spesifikt binder humant IFN $\beta$ , som omfatter et VH som omfatter aminosyresekvensen med SEKV ID NR: 28 og VL som omfatter aminosyresekvensen med SEKV ID NR: 1.  
5
2. Et isolert nukleinsyremolekyl som omfatter en nukleotidsekvens som koder for antistoffet, eller det antigenbindende fragmentet derav, ifølge krav 1.
3. Det isolerte nukleinsyremolekylet ifølge krav 2, som omfatter nukleotidsekvensen med SEKV ID NR:166 og SEKV ID NR:167.  
10
4. Det isolerte nukleinsyremolekylet ifølge krav 2, som omfatter nukleinsyresekvensen til innskuddet av plasmidet deponert ved ATCC og som har Aksesjonsnummer PTA-122726 og nukleinsyresekvensen til innskuddet av plasmidet deponert ved ATCC og som har Aksesjonsnummer PTA-122727.  
15
5. En vektor som omfatter nukleinsyremolekylet ifølge et hvilket som helst av kravene 2 til 4.
- 20 6. En vertscelle som omfatter nukleinsyremolekylet ifølge et hvilket som helst av kravene 2 til 4, eller vektoren ifølge krav 5.
7. En fremgangsmåte for å produsere et antistoff, eller et antigenbindende fragment derav, som omfatter å dyrke vertscellen ifølge krav 6, under betingelser hvor antistoffet, eller det antigenbindende fragmentet derav, blir produsert av vertscellen.  
25
8. En farmasøytisk sammensetning som omfatter et antistoff, eller et antigenbindende fragment derav, ifølge krav 1, og en farmasøytisk akseptabel eksipiens.  
30
9. Et antistoff, eller et antigenbindende fragment derav, ifølge krav 1, eller den farmasøytiske sammensetningen ifølge krav 8, for anvendelse i terapi.

**10.** Et antistoff, eller et antigenbindende fragment derav, ifølge krav 1, eller den farmasøytiske sammensetningen ifølge krav 8, for anvendelse i en fremgangsmåte for å behandle dermatomyositt (DM) eller en fremgangsmåte for å behandle systemisk lupus erythematosus (SLE).