



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3592772 B1

NORWAY

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

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2024.05.06
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2024.03.20
(86)	European Application Nr.	18717135.0
(86)	European Filing Date	2018.03.08
(87)	The European Application's Publication Date	2020.01.15
(30)	Priority	2017.03.08, IL, 25102417
(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	Chemomab Ltd., Kiryat Aditim Building 7 Entrance B, 6158002 Tel Aviv, Israel
(72)	Inventor	MOR, Adi, 9 Meizan St., 6901872 Tel Aviv, Israel
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 488, 0213 OSLO, Norge

(54) Title **ANTI CCL24 (EOTAXIN2) ANTIBODIES FOR USE IN THE TREATMENT OF HEPATIC DISEASES**

(56) References Cited:

WO-A2-2015/132790, WO-A1-2010/086854

Y. MAOR ET AL: "Expression of the chemokine CCL24 and its receptor in the sera and livers of patients with non-alcoholic fatty liver disease", JOURNAL OF HEPATOLOGY, vol. 68, 1 April 2018 (2018-04-01), page S341, XP055472935, AMSTERDAM, NL ISSN: 0168-8278, DOI: 10.1016/S0168-8278(18)30902-4

SCOTT L FRIEDMAN: "Liver fibrosis - from bench to bedside", JOURNAL OF HEPATOLOGY, vol. 38, 1 January 2003 (2003-01-01), pages 38-53, XP055048466, ISSN: 0168-8278, DOI: 10.1016/S0168-8278(02)00429-4

Z Ben Ari ET AL: "CM-101 a novel CCL24 blocking monoclonal antibody ameliorates hepatic injury in NASH induced mouse model", , 1 October 2017 (2017-10-01), XP055472939, Retrieved from the Internet: URL:http://www.natap.org/2017/AASLD/AASLD_123.htm [retrieved on 2018-05-07]

M Segal ET AL: "A novel CCL24 blocking monoclonal antibody ameliorates liver injury in experimental models of cholestasis", Journal of Hepatology, 1 April 2018 (2018-04-01), pages S451-S452, XP055472934, Retrieved from the Internet: URL:[https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278\(18\)31146-2/pdf](https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278(18)31146-2/pdf) [retrieved on 2018-05-07]

BATALLER R ET AL: "Liver fibrosis", JOURNAL OF CLINICAL INVESTIGATION, AMERICAN SOCIETY FOR CLINICAL INVESTIGATION, US, vol. 115, no. 2, 1 February 2005 (2005-02-01), pages 209-218, XP002450194, ISSN: 0021-9738, DOI: 10.1172/JCI200524282

LEI JIN ET AL: "CCL24 contributes to HCC malignancy via RhoB- VEGFA-VEGFR2 angiogenesis pathway and indicates poor prognosis", ONCOTARGET, vol. 8, no. 3, 17 January 2017 (2017-01-17), XP055472928, United States ISSN: 1949-2553, DOI: 10.18632/oncotarget.14095

FIORUCCI S ET AL: "CROSS-TALK BETWEEN FARNESOID-X-RECEPTOR (FXR) AND PEROXISOME PROLIFERATOR-ACTIVATED RECEPTOR GAMMA CONTRIBUTES TO THE ANTIFIBROTIC ACTIVITY OF FXR LIGANDS IN RODENT MODELS OF LIVER CIRRHOSIS", JOURNAL OF PHARMACOLOGY AND EXPERIMENTAL THERAPEU, AMERICAN SOCIETY FOR PHARMACOLOGY AND EXPERIMENTAL THERAPEUTICS, US, vol. 315, no. 1, 24 June 2005 (2005-06-24) , pages 58-68, XP008060972, ISSN: 0022-3565, DOI: 10.1124/JPET.105.085597

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 anti-CCL24 (eotaksin 2)-antistoff, eller et vilkårlig antigen-bindende fragment derav, for bruk ved behandling av leverpatologier, hvor antistoffet er et fullstendig humanisert antistoff omfattende seks CDR-sekvenser som angitt av SEKV. ID Nr. 1-6, hvor CDR-sekvenser 1-3 i en variabel region i en tung kjede svarer henholdsvis til SEKV. ID Nr. :1-3, og CDR-sekvenser 1-3 i en variabel region i en lett kjede svarer henholdsvis til SEKV. ID NR.:4-6, og hvor en variabel region i den tunge kjeden har minst 90% sekvenshomologi med SEKV. ID NR.:7 og en variabel region i den lette kjeden har minst 90% sekvenshomologi med SEKV. ID NR.: 8, hvor leverpatologiene er valgt fra gruppen bestående av kolestase, intrahepatiske kolestatiske leversykdommer fortrinnsvis valgt fra primær skleroserende kolangitt (PSC) og primær biliær cirrhose (PBC), og kolangiokarsinom som følge av PSC.
2. Isolert anti-CCL24-antistoff for bruk ifølge krav 1, hvor antistoffet blir administrert i kombinasjon med minst ett ytterligere terapeutisk middel.
3. Isolert anti-CCL24-antistoff for bruk ifølge krav 2, hvor det minst ene ytterligere terapeutiske middelet er valgt fra gruppen bestående av farnesoid X-reseptor-(FXR)-agonister, peroksisomproliferator-aktiverte reseptor-(PPAR)-agonister, monoklonale anti-kjemokin- eller anti-cytokin-antistoffer, små molekyler, antiinflammatoriske midler, antifibrotiske midler og steroider.
4. Farmasøytisk sammensetning omfattende fullstendig humanisert anti-CCL24-antistoff og en farmasøytisk akseptabel bærer for bruk ved behandling av leverpatologier, hvor antistoffet omfatter seks CDR-sekvenser som angitt av SEKV. ID Nr. 1-6, hvor CDR-sekvenser 1-3 i en variabel region i en tung kjede svarer henholdsvis til SEKV. ID Nr.:1-3, og CDR-sekvenser 1-3 i en variabel region i en lett kjede svarer henholdsvis til SEKV. ID NR.:4-6, og hvor en variabel region i den tunge kjeden har minst 90% sekvenshomologi med SEKV. ID NR.:7 og en variabel region i den lette kjeden har minst 90% sekvenshomologi med SEKV. ID NR.: 8, hvor leverpatologiene er valgt fra gruppen bestående av kolestase, intrahepatiske kolestatiske leversykdommer fortrinnsvis valgt fra primær skleroserende kolangitt (PSC) og primær biliær cirrhose (PBC), og kolangiokarsinom som følge av fra PSC.
5. Farmasøytisk sammensetning for bruk ifølge krav 4, hvor den farmasøytiske sammensetningen blir administrert i kombinasjon med minst ett ytterligere terapeutisk middel.

EP3592772

2

6. Farmasøytisk sammensetning for bruk ifølge krav 4, hvor den farmasøytiske sammensetningen videre omfatter minst ett ytterligere terapeutisk middel.

5 7. Farmasøytisk sammensetning for bruk ifølge et hvilket som helst av kravene 4-6, hvor det minst ene ytterligere terapeutiske middelet er valgt fra gruppen bestående av farnesoid X-reseptor-(FXR)-agonister, peroksisomproliferator-aktiverede reseptor-(PPAR)-agonister, monoklonale anti-kjemokin- eller anti-cytokin-antistoffer, små molekyler, antiinflammatoriske midler, antifibrotiske midler og steroider.