



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3906970 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61K 39/12 (2006.01)
A61K 39/00 (2006.01)
A61K 45/06 (2006.01)
A61P 31/14 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2022.11.07
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2022.07.06
(86)	European Application Nr.	20173670.9
(86)	European Filing Date	2020.05.08
(87)	The European Application's Publication Date	2021.11.10
(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	AiCuris GmbH & Co. KG, Friedrich-Ebert-Strasse 475, 42117 Wuppertal, Tyskland
(72)	Inventor	PAULSEN, Daniela, 1272 GN Huizen, Nederland BIRKMANN, Alexander, 42327 Wuppertal, Tyskland LISCHKA, Peter, 40477 Düsseldorf, Tyskland PFAFF, Tamara, 40468 Düsseldorf, Tyskland ZIMMERMANN, Holger, 42113 Wuppertal, Tyskland
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 488, 0213 OSLO, Norge

(54)	Title	PARAPOXVIRUS FOR CONDITIONING AND TREATMENT OF CORONAVIRUS INFECTIONS
(56)	References Cited:	WO-A1-2005/017133 WO-A1-2006/005529 WO-A1-2019/048640 WO-A1-2020/058327 WANG XIAOHUAN ET AL: "Development of small-molecule viral inhibitors targeting various stages of the life cycle of emerging and re-emerging viruses", FRONTIERS OF MEDICINE, HIGHER EDUCATION PRESS, HEIDELBERG, vol. 11, no. 4, 23 November 2017 (2017-11-23), pages 449-461, XP037068530, ISSN: 2095-0217, DOI: 10.1007/S11684-017-0589-5 [retrieved on 2017-11-23]

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/>

EP3906970

1

Patentkrav

1. *Parapoxvirus ovis*- (PPVO-) middel for anvendelse i (i) forberedelse av et individ for en koronavirusinfeksjon eller (ii) behandling av en koronavirusinfeksjon hos et individ.

2. PPVO-middelet for anvendelse ifølge krav 1, hvori PPVO-middelet er:
(a) PPVO i seg selv eller et fragment derav eller
(b) et middel som omfatter genetisk informasjon som koder for (a).

3. PPVO-middelet ifølge krav 2, hvori PPVO-middelet er et inaktivert PPVO-virion.

4. PPVO-middelet for anvendelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3, hvori koronaviruset er et SARS-koronavirus.

5. PPVO-middelet for anvendelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 4, hvori koronaviruset er SARS-CoV-2 eller en variant derav med minst 80 % sekvensidentitet til SEQ ID NO: 1 eller 2.

6. PPVO-middelet for anvendelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 5, hvori individet som skal forberedes, er **karakterisert ved** én eller flere risikofaktorer for å pådra seg en koronavirusinfeksjon og/eller ved én eller flere risikofaktorer for å ha et alvorlig forløp av koronavirussykdom.

7. PPVO-middelet for anvendelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 5, hvori individet som skal behandles, er asymptomatisk.

8. PPVO-middelet for anvendelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 5, hvori individet som skal behandles, har koronavirussykdom, foretrukket Covid-19.

9. PPVO-middelet for anvendelse ifølge krav 8, hvori individet enten har ingen alvorlige symptomer eller har et alvorlig forløp av koronavirussykdom.

5 **10.** PPVO-middelet for anvendelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 9, hvori anvendelsen omfatter administreringen av et ytterligere behandlingsregime for (i) eller (ii).

10 **11.** PPVO-middelet for anvendelse ifølge krav 10, hvori det ytterligere behandlingsregimet for (i) omfatter administrering av et koronavirusmiddel og/eller et immunstimulerende middel, og det ytterligere behandlingsregimet for (ii) omfatter administrering av et koronavirusmiddel, ett eller flere ytterligere medikamenter og/eller én eller flere ytterligere ikke-medikamentelle behandlinger.

15 **12.** PPVO-middelet for anvendelse ifølge krav 11, hvori
- koronavirusmiddelet er valgt fra gruppen bestående av:
(i) et inaktivert koronavirus,
(ii) et antigen, foretrukket immunogent fragment av et koronavirus,
(iii) en nukleinsyre som koder for (i) eller (ii),
20 (iv) en vektor omfattende nukleinsyren ifølge (iii),
(v) en celle omfattende nukleinsyren til (iii) eller vektoren til (iv),
(vi) et antistoff eller et antigenbindende fragment derav som binder til et koronavirus eller et fragment derav, foretrukket kappen,
(vii) en nukleotid-/nukleosidanalogue, foretrukket koronavirusspesifikk,
25 (viii) et koronavirusspesifikt RNAi-molekyl,
(ix) et lite molekyl, et antistoff eller et antigenbindende fragment derav som binder til et sted for protein-protein-interaksjon (PPI) mellom et koronavirusprotein og et individprotein, og
(x) blodplasma fra et individ som har kommet over en koronavirusinfeksjon,
30 foretrukket fra koronavirussykdom;
- det ytterligere medikamentet er valgt fra gruppen bestående av et immunstimulerende middel, et antiviralt middel, et antibiotikum, et adjuvans, et glukokortikoid, et antihypertensivt medikament, et hypoglykemisk medikament,

EP3906970

3

et antisjokkmedikament og et medikament som er egnet for behandling av én eller flere symptomer på koronavirussykdom; og/eller

- den ene eller de flere ytterligere terapiene foretrukket valgt fra gruppen bestående av oksygenterapi og ekstrakorporal organstøtte (ECOS).

5

13. PPVO-middelet for anvendelse ifølge krav 12, hvori det lille molekylet er valgt fra gruppen bestående av Loratadin, Daunorubicin, Midostaurin, Ponatinib, Silmitasertib, Valproinsyre, Haloperidol, Metformin, Migalastat, S-verapamil, Indometacin, Ruxolitinib, Mykofenolsyre, Entakapon, Ribavirin, E-52862, Merimepodib, RVX-208, XL413, AC-55541, Apicidin, AZ3451, AZ8838, Bafilomycin A1, CCT 365623, GB110, H-89, JQ1, PB28, PD-144418, RS-PPCC, TMCB, UCPH-101, ZINC1775962367, ZINC4326719, ZINC4511851, ZINC95559591, 4E2RCat, ABBV-744, Camostat, Captopril, CB5083, Kloramfenikol, Klorokin, PI4K-III β -inhibitor-forbindelse-10, cyklofilin-inhibitor-forbindelse-2, CPI-0610, Dabrafenib, DBeQ, dBET6, IHVR-19029, Linezolid, Lisinopril, Minoxidil, ML240, MZ1, Nafamostat, Pevonedistat, PS3061, Rapamycin (Sirolimus), Sanglifehrin A, Sapanisertib (INK128/MIN128), FK-506 (Tacrolimus), Ternatin 4 (DA3), Tigesyklin, Tomivosertib (eFT-508), Verdinexor, WDB002, Azacitidin, Selinexor og Zotatifin (eFT226).

10

15

20

14. Sammensetning eller et sett omfattende et PPVO-middel, foretrukket som definert i krav 2 eller 3, og et koronavirusmiddel, foretrukket som definert i krav 12.

25

15. Farmasøytisk sammensetning eller sett for anvendelse i (i) forberedelse av et individ for en koronavirusinfeksjon eller (ii) behandling av en koronavirusinfeksjon hos et individ, hvori den farmasøytiske sammensetningen eller settet omfatter et PPVO-middel, foretrukket som definert i krav 2 eller 3, og foretrukket et ytterligere medikament, mer foretrukket som definert i krav 12.