



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3723777 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61K 35/74 (2015.01)
A61K 9/19 (2006.01)
A61K 35/741 (2015.01)
A61P 1/00 (2006.01)
A61P 43/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2021.07.19
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2021.03.31
(86)	European Application Nr.	19755806.7
(86)	European Filing Date	2019.06.25
(87)	The European Application's Publication Date	2020.10.21
(30)	Priority	2018.06.25, EP, 18179641 2018.09.12, GB, 201814836 2019.04.09, GB, 201905000
(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
	Designated Validation States:	MA; MD
(73)	Proprietor	4D Pharma Research Limited, Life Sciences Innovation Building Cornhill Road, Aberdeen, Aberdeenshire AB25 2ZS, Storbritannia
(72)	Inventor	YUILLE, Samantha, 27 Auchmill Terrace Bucksburn, Aberdeen, Aberdeenshire AB21 9LF, Storbritannia REICHARDT, Nicole, c/o 4D Pharma Research LimitedLife Sciences Innovation Building, Cornhill Road, Aberdeen, Aberdeenshire AB25 2ZS, Storbritannia REID, Sarah, c/o 4D Pharma Research LimitedLife Sciences Innovation Building, Cornhill Road, Aberdeen, Aberdeenshire AB25 2ZS, Storbritannia

AHMED, Suaad, c/o 4D Pharma Research LimitedLife Sciences Innovation Building, Cornhill Road, Aberdeen, Aberdeenshire AB25 2ZS, Storbritannia
 SAVIGNAC, Helene, c/o 4D Pharma Research LimitedLife Sciences Innovation Building, Cornhill Road, Aberdeen, Aberdeenshire AB25 2ZS, Storbritannia
 MULDER, Imke Elisabeth, c/o 4D Pharma Research LimitedLife Sciences Innovation Building, Cornhill Road, Aberdeen, Aberdeenshire AB25 2ZS, Storbritannia
 ETTORRE, Anna, c/o 4D Pharma Research LimitedLife Sciences Innovation Building, Cornhill Road, Aberdeen, Aberdeenshire AB25 2ZS, Storbritannia

(74) Agent or Attorney BRYN AARFLOT AS, Stortingsgata 8, 0161 OSLO, Norge

(54) Title **COMPOSITIONS COMPRISING BACTERIAL STRAINS**

(56) References

Cited:

WO-A2-2017/091783

WO-A1-2017/160711

BESSIS S ET AL: ""Bariatricus massiliensis" as a new bacterial species from human gut microbiota", NEW MICROBES AND NEW INFECTIONS, ELSEVIER LTD, GB , vol. 12 1 July 2016 (2016-07-01), pages 54-55, XP009509412, ISSN: 2052-2975, DOI:

10.1016/J.NMNI.2016.04.003 Retrieved from the Internet:

URL:<http://www.journals.elsevier.com/new-microbes-and-new-infections/> cited in the application

ELLEN LI ET AL: "Inflammatory Bowel Diseases Phenotype, C. difficile and NOD2 Genotype Are Associated with Shifts in Human Ileum Associated Microbial Composition", PLOS ONE, vol. 7, no. 6, 13 June 2012 (2012-06-13), page e26284, XP055524407, DOI:

10.1371/journal.pone.0026284

YUILLE SAMANTHA ET AL: "Human gut bacteria as potent class I histone deacetylase inhibitors in vitro through production of butyric acid and valeric acid", PLOS ONE, PUBLIC LIBRARY OF SCIENCE, US , vol. 13, no. 7 27 July 2018 (2018-07-27), page e0201073, XP009508155, ISSN: 1932-6203, DOI: 10.1371/JOURNAL.PONE.0201073 Retrieved from the Internet:

URL:<https://epo.summon.serialssolutions.com>

m/2.0.0/link/0/eLvHCXMwtV1Nb9QwELWoeuGCKCC

6UCQfOICiFCdx4uQIFbSVEK3KcugpshO7jVTtrpZp L3x05mxHW8KC6IHLIEySRwn8-

KZ8ccbQl4rnuucFzr OVSvjLksWKyN43DSZaRJTMGNH8C-P-PRYXBxjtoYht

eRG9l81DTLQNa6cvYe2Q6EggH3QOWxB67D9J727Xvm rVR8pR8QsMZXYt7joH-

DvnJ06liGZ7hkSja6X4MUu UOuO9XZ5Dv

LEY RUTH E ET AL: "Microbial ecology: human gut microbes associated with obesity", NATURE, LONDON, LONDON, vol. 444, no. 7122, 21 December 2006 (2006-12-21), pages 1022-1023, XP002492886, ISSN: 0028-0836, DOI: 10.1038/4441022A

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/>

SAMMENSETNINGER OMFATTENDE BAKTERIESTAMMER

Patentkrav

1. Sammensetning omfattende en bakteriestamme av genus *Bariatricus*, for bruk i behandling.
2. Sammensetningen for anvendelse ifølge krav 1, for anvendelse i behandlingen eller forebyggingen av en sykdom eller tilstand mediert av forhøyet histondeacetylase (HDAC)-aktivitet.
3. Sammensetning for anvendelse ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, for anvendelse i behandlingen eller forebyggingen av en sykdom eller tilstand mediert av forhøyet klasse I HDAC-aktivitet.
4. Sammensetningen for anvendelse ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, for anvendelse i en fremgangsmåte for selektivt å hemme klasse I HDAC-aktivitet ved behandling av en tilstand mediert av forhøyet klasse I HDAC-aktivitet.
5. Sammensetningen for anvendelse ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori sammensetningen er for anvendelse ved selektiv hemming av HDAC1, HDAC2 eller HDAC3 i en sykdom eller tilstand mediert av forhøyet HDAC1, HDAC2 eller HDAC3-aktivitet.
6. Sammensetningen for anvendelse ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, for anvendelse hos en pasient med forhøyet HDAC-aktivitet.
7. Sammensetningen for anvendelse ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, for anvendelse ved behandlingen eller forebyggingen av en sykdom eller tilstand valgt fra listen bestående av: en nevrodegenerativ sykdom, slik som Alzheimers sykdom, Huntingtons sykdom eller Parkinsons sykdom; hjerneskade, slik som hjerneslag; en atferds- eller psykiatrisk lidelse, slik som oppmerksomhetsunderskudd, hyperaktivitetsforstyrrelse, tvangslidelse, angstlidelse, bipolar lidelse eller posttraumatisk stresslidelse; en inflammatorisk eller autoimmun

sykdom, slik som astma, leddgikt, psoriasis, multippel sklerose, diabetes, avstøtning av allotransplantat, graft-versus-vert-sykdom eller en inflammatorisk tarmsykdom, slik som Crohns sykdom; eller kreft, slik som prostatakreft, kolorektal kreft, brystkreft, lungekreft, leverkreft eller magekreft.

8. Sammensetning omfattende en bakteriestamme av genus *Bariatricus*, for anvendelse i behandlingen eller forebyggingen av en sykdom eller tilstand valgt fra listen bestående av: en nevrodegenerativ sykdom, slik som Alzheimers sykdom, Huntingtons sykdom eller Parkinsons sykdom, hjerneskade, slik som hjerneslag, en inflammatorisk eller autoimmun sykdom, slik som astma, leddgikt, psoriasis, multippel sklerose, diabetes, avstøtning av allotransplantat, graft-versus-vert-sykdom, eller en inflammatorisk tarmsykdom, slik som Crohns sykdom eller ulcerøs kolitt; eller kreft, slik som prostatakreft, kolorektal kreft, brystkreft, lungekreft, leverkreft eller magekreft.

9. Sammensetningen for anvendelse ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori bakteriestammen er av arten *Bariatricus massiliensis*.

10. Sammensetningen for anvendelse ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori bakteriestammen har en 16s rRNA-gensekvens som er minst 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, 99 %, 99,5 % eller 99,9 % identisk med SEKV. ID NR:1 eller SEKV. ID NR:2, eller hvori bakteriestammen har 16s rRNA-gensekvensen representert av SEKV. ID NR:1 eller SEKV. ID NR:2.

11. Sammensetningen for anvendelse ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori sammensetningen er for oral administrering.

12. Sammensetningen for anvendelse ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori bakteriestammen er lyofilisert.

13. Matvareprodukt omfattende sammensetningen ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, for anvendelsen av et hvilket som helst av de foregående kravene.

14. Celle av *Bariatricus massiliensis*--stammen avsatt under tiltredelsesnummer NCIMB 43042.

15. Celle av *Bariatricus massiliensis* -stammen avsatt under tiltredelsesnummer NCIMB 43042 for anvendelse i behandling, fortrinnsvis for anvendelse ved behandlingen eller forebyggingen av en sykdom eller tilstand ifølge i et av kravene 2-8.

16. Celle av *Bariatricus massiliensis* -stammen avsatt under tiltredelsesnummer NCIMB 43171 for anvendelse i behandling, fortrinnsvis for anvendelse ved behandlingen eller forebyggingen av en sykdom eller tilstand ifølge et av kravene 2-8.