

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
12. Mai 2022 (12.05.2022)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2022/096254 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61K 35/76 (2015.01) A61P 21/00 (2006.01)
A61P 1/00 (2006.01) A61P 25/00 (2006.01)
A61P 3/00 (2006.01) A61P 31/00 (2006.01)
A61P 9/00 (2006.01) A61P 35/00 (2006.01)
A61P 15/00 (2006.01) C12N 1/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2021/078868

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. Oktober 2021 (19.10.2021)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2020 128 879.4
03. November 2020 (03.11.2020) DE

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder: **KARPF, Oxana** [DE/DE]; Luisenthaler Str.
42, 66126 Saarbrücken (DE).

(74) Anwalt: **ADVOTEC. PATENT- UND RECHTS-
ANWALTSPARTNERSCHAFT TAPPE MBB**; Ge-
org-Schlosser-Strasse 6, 35390 Giessen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD,

ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT,
LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI,
SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: METHOD FOR REDUCING THE POPULATION OF AT LEAST ONE INTESTINAL AND/OR GASTROINTESTINAL
BACTERIA SPECIES COMPRISING BACTERIOPHAGES, AND BACTERIOPHAGES AND THE USE THEREOF

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR REDUKTION DER POPULATION MINDESTENS EINER INTESTINALEN UND/ODER
GASTROINTESTINALEN BAKTERIENART UMFASSEND BAKTERIOPHAGEN SOWIE BAKTERIOPHAGEN UND DEREN
VERWENDUNG

(57) Abstract: The invention relates to a method for reducing the population of at least one intestinal and/or gastrointestinal bacteria species, the method comprising the following steps: a) providing a biological specimen which comprises bacteria of at least one intestinal and/or gastrointestinal bacteria species, wherein the intestinal and/or gastrointestinal bacteria species directly or indirectly influences a mental, neurodegenerative and/or neurological disorder and/or disruption of a host organism; and b) providing bacteriophages of at least one bacteriophage species, which are specifically for the intestinal and/or gastrointestinal bacteria species and which comprise at least one nucleic acid functionally linked to a promoter and/or a regulatory element; and c) bringing the biological sample into contact with the bacteriophages and incubating same, wherein the incubation takes place until at least a 70% reduction in the population of the intestinal and/or gastrointestinal bacteria species is achieved.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Reduktion der Population mindestens einer intestinalen und/oder gastrointestinalen Bakterienart, welches die folgenden Schritte umfasst: a) Bereitstellen einer biologischen Probe, welche Bakterien mindestens einer intestinalen und/oder gastrointestinalen Bakterienart umfasst, wobei die intestinale und/oder gastrointestinale Bakterienart direkt oder indirekt eine psychische, neurodegenerative und/oder neurologische Erkrankung und/oder Störung eines Wirtsorganismus beeinflusst; und b) Bereitstellen von Bakteriophagen mindestens einer Bakteriophagenart, welche spezifisch für die intestinale und/oder gastrointestinale Bakterienart sind und welche mindestens eine funktionell mit einem Promotor und/oder einem regulatorischen Element verknüpfte Nukleinsäure umfassen, und c) In-Kontakt-bringen und Inkubieren der biologischen Probe mit den Bakteriophagen, wobei das Inkubieren bis zum Erreichen einer Reduktion der Population der intestinalen und/oder gastrointestinalen Bakterienart um mindestens 70% erfolgt.

WO 2022/096254 A1