

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 45200 B1**
- (43) Date de publication : **31.03.2021**
- (51) Cl. internationale : **A61K 35/74; A61P 1/00; A61P 11/06; A61P 35/00; A61P 25/28; A61P 27/02; A61P 29/00; A61P 19/02**
-
- (21) N° Dépôt : **45200**
- (22) Date de Dépôt : **15.06.2016**
- (30) Données de Priorité : **15.06.2015 GB 201510469**
- (71) Demandeur(s) : **4D Pharma Research Limited, Life Sciences Innovation Building Cornhill Road Aberdeen, Aberdeenshire AB25 2ZS (GB)**
- (72) Inventeur(s) : **GRANT, George ; PATTERSON, Angela Margaret ; MULDER, Imke ; MCCLUSKEY, Seanin ; RAFTIS, Emma**
- (74) Mandataire : **ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation: **EP18167277.5**
-
- (54) Titre : **COMPOSITIONS COMPRENANT DES SOUCHES BACTÉRIENNES**
- (57) Abrégé : L'invention propose des compositions comprenant des souches bactériennes pour traiter et prévenir les maladies inflammatoires et auto-immunes.

Revendications

1. Composition comprenant une souche bactérienne de l'espèce *Parabacteroides distasonis*, pour une utilisation dans un procédé de traitement ou de prévention d'une maladie inflammatoire, le procédé comprenant l'administration de la composition au tract gastro-intestinal.
2. Composition pour une utilisation selon la revendication 1, la maladie inflammatoire n'étant pas une maladie intestinale inflammatoire.
3. Composition pour une utilisation selon la revendication 1 ou 2, la composition étant pour une utilisation dans un procédé de traitement ou de prévention d'une maladie inflammatoire choisie dans le groupe constitué par l'asthme ; l'arthrite ; la sclérose en plaques ; la neuromyéélite optique (maladie de Devic) ; la spondylite ankylosante ; la spondylarthrite ; le psoriasis ; le lupus érythémateux systémique ; une bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) ; l'uvéite ; la sclérite ; la vascularite ; la maladie de Behcet ; l'athérosclérose ; la dermatite atopique ; l'emphysème ; la périodontite ; la rhinite allergique ; et un rejet d'allogreffe.
4. Composition pour une utilisation selon la revendication 3, la composition étant pour une utilisation dans un procédé de traitement ou de

prévention d'une maladie inflammatoire choisie dans le groupe constitué par l'asthme, l'arthrite, la sclérose en plaques, et l'uvéite.

5 5. Composition pour une utilisation selon la
revendication 4, la composition étant pour une
utilisation dans un procédé de traitement ou de
prévention de l'asthme, tel que l'asthme neutrophilique
ou l'asthme allergique, éventuellement la composition
10 étant pour une utilisation dans un procédé de réduction
de la neutrophilie ou de l'éosinophilie dans le
traitement de l'asthme.

6. Composition pour une utilisation selon la
15 revendication 4, la composition étant pour une
utilisation dans un procédé de traitement ou de
prévention de l'arthrite rhumatoïde, éventuellement la
composition étant pour une utilisation dans un procédé
de réduction du gonflement d'une articulation dans
20 l'arthrite rhumatoïde.

7. Composition pour une utilisation selon la
revendication 4, la composition étant pour une
utilisation dans un procédé de traitement ou de
25 prévention de la sclérose en plaques, éventuellement la
composition étant pour une utilisation dans un procédé
de réduction de l'incidence de la maladie ou de la
sévérité de la maladie.

30 8. Composition pour une utilisation selon la
revendication 4, la composition étant pour une
utilisation dans un procédé de traitement ou de
prévention dans laquelle la maladie inflammatoire est
l'uvéite, éventuellement la composition étant pour une
35 utilisation dans un procédé de réduction ou de
prévention de dommages rétiniens dans l'uvéite.

9. Composition pour une utilisation selon l'une
quelconque des revendications précédentes, la

composition étant pour une utilisation chez un patient
doté de taux d'IL-17 élevés ou de cellules Th17, et/ou
la composition étant pour une utilisation dans un
procédé de réduction de la production d'IL-17 ou de
5 réduction de la différenciation de cellules Th17 dans
le traitement ou la prévention de la maladie
inflammatoire.

10 10. Composition pour une utilisation selon une
quelconque revendication précédente, la souche
bactérienne possédant une séquence d'ARNr 16s qui est
au moins 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, 99 %, 99,5 % ou 99,9 %
identique à SEQ ID N° : 1, 2, 3, 4, 5, 6, ou 9,
préférentiellement la souche bactérienne possédant une
15 séquence d'ARNr 16s qui est au moins 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, 99 %, 99,5 % ou 99,9 % identique à SEQ ID N° : 9,
plus préférentiellement la souche bactérienne possédant la
séquence d'ARNr 16s représentée par SEQ ID N° : 9, plus
préférentiellement la souche bactérienne étant de la souche
20 *Parabacteroides distasonis* déposée sous le numéro
d'accès NCIMB 42382.

25 11. Composition pour une utilisation selon une
quelconque revendication précédente, la composition
étant pour une administration orale, et/ou la
composition comprenant un ou plusieurs excipients ou
supports pharmaceutiquement acceptables, et/ou la
souche bactérienne étant lyophilisée.

30 12. Composition pour une utilisation selon une
quelconque revendication précédente, le procédé
comprenant l'administration de la composition au tract
gastro-intestinal par voie orale ; via un tube, tel
qu'un tube nasogastrique, un tube orogastrique, un tube
35 gastrique, un tube de jéjunostomie (tube J), une
gastrostomie endoscopique percutanée (GEP) ; ou un
port, tel qu'un port de paroi thoracique ;
préférentiellement, le procédé comprenant l'administration

de la composition au tract gastro-intestinal par voie orale.

13. Produit alimentaire ou composition de vaccin
5 comprenant la composition selon l'une quelconque des revendications 1, et 7 à 12, pour l'utilisation selon l'une quelconque des revendications 1, et 7 à 12.

14. Composition comprenant une souche bactérienne de
10 *Parabacteroides distasonis* possédant une séquence d'ARNr 16s au moins 99,5 % identique à SEQ ID N° : 9, pour une utilisation en thérapie, la thérapie comprenant l'administration de la composition au tract gastro-intestinal.

15
15. Composition pour une utilisation selon la revendication 14, la souche bactérienne possédant une séquence d'ARNr 16s au moins 99,9 % identique à SEQ ID N° : 9, préférablement la souche bactérienne possédant
20 la séquence d'ARNr 16s représentée par SEQ ID N° : 9, plus préférablement la souche bactérienne étant la souche de *Parabacteroides distasonis* déposée sous le numéro d'accès NCIMB 42382.

25 16. Composition selon la revendication 14 ou 15, la composition étant pour une administration orale, et/ou la composition comprenant un ou plusieurs excipients ou supports pharmaceutiquement acceptables, et/ou la souche bactérienne étant lyophilisée ; éventuellement
30 la composition étant pour une utilisation dans un procédé tel que défini dans l'une quelconque des revendications 1, et 7 à 9.