

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 40754 B1

(51) Cl. internationale :
**A61K 35/74; A61K 39/08;
A61P 29/00; A61P 19/00;
A61P 27/02; A61P 11/06**

(43) Date de publication :
30.11.2018

(21) N° Dépôt :
40754

(22) Date de Dépôt :
22.11.2016

(30) Données de Priorité :
22.11.2015 GB 201520631

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/GB2016/053676 22.11.2016

(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation:EP16804857.7

(71) Demandeur(s) :
**4D Pharma Research Limited, Life Sciences Innovation Building Cornhill Road
Aberdeen, Aberdeenshire AB25 2ZS (GB)**

(72) Inventeur(s) :
**MULDER, Imke Elisabeth ; HOLT, Amy Beth ; MCCLUSKEY, Seanin Marie ; LENNON,
Grainne Clare ; AHMED, Suaad**

(74) Mandataire :
SABA & CO, TMP

(54) Titre : **COMPOSITIONS COMPRENANT DES SOUCHES BACTÉRIENNES**

(57) Abrégé : L'invention concerne des compositions comprenant des souches bactériennes pour le traitement et la prévention de maladies inflammatoires et auto-immunes.

Revendications

1. Composition comprenant une souche bactérienne de l'espèce *Erysipelatoclostridium ramosum*, pour utilisation dans une méthode de traitement prophylactique ou thérapeutique d'une maladie inflammatoire ou auto-immune.
2. Composition pour utilisation selon la revendication 1, où la composition est destinée à une utilisation dans une méthode de traitement prophylactique ou thérapeutique d'une maladie ou d'un état pathologique choisis dans le groupe constitué par les suivants : uvéite ; sclérose en plaques ; arthrite, par exemple polyarthrite rhumatoïde, arthrose, arthrite psoriasique ou arthrite juvénile idiopathique ; neuromyéélite optique (maladie de Devic) ; spondylite ankylosante ; spondylarthrite ; psoriasis ; lupus érythémateux disséminé ; maladie inflammatoire chronique de l'intestin, par exemple maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique ; maladie coeliaque ; asthme, par exemple asthme allergique ou asthme à neutrophiles ; bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) ; sclérite ; vascularite ; syndrome de Behçet ; athérosclérose ; dermatite atopique ; emphysème ; parodontite ; rhinite allergique ; et rejet d'allogreffe.
3. Composition pour utilisation selon la revendication 2, où la composition est destinée à une utilisation dans une méthode de traitement prophylactique ou thérapeutique de l'uvéite, et où la composition est destinée à une utilisation dans une méthode de réduction ou de prévention des lésions rétinienne dans l'uvéite.
4. Composition pour utilisation selon la revendication 2, où la composition est destinée à une utilisation dans une méthode de traitement prophylactique ou thérapeutique de l'asthme, par exemple l'asthme à neutrophiles ou l'asthme allergique, et où la composition est destinée à une utilisation dans une méthode de réduction de la neutrophilie ou de l'éosinophilie dans le traitement de l'asthme.
5. Composition pour utilisation selon la revendication 2, où la composition est destinée à une utilisation dans une méthode de traitement prophylactique ou thérapeutique de la polyarthrite rhumatoïde, et où la composition est destinée à une utilisation dans une méthode de réduction de l'œdème articulaire dans la polyarthrite rhumatoïde.
6. Composition pour utilisation selon la revendication 2, où la composition est destinée à une utilisation dans une méthode de traitement prophylactique ou thérapeutique de la sclérose en plaques, et où la composition est destinée à une utilisation dans une méthode de réduction de l'incidence de la maladie ou de sévérité de la maladie.
7. Composition pour utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, où la composition est destinée à une utilisation dans une méthode de réduction de la production d'IL-17 ou de réduction de la différenciation des cellules Th17 dans le traitement prophylactique ou thérapeutique d'une maladie inflammatoire ou auto-immune.

8. Composition pour utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, où la composition est destinée à une utilisation chez un patient présentant un niveau d'IL-17 ou de cellules Th17 supérieur à la normale.
9. Composition pour utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, où la souche bactérienne présente une séquence d'ARNr 16S qui est identique à au moins 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, 99 %, 99,5 % ou 99,9 % à la séquence d'ARNr 16S d'une souche bactérienne de l'espèce *Erysipelatoclostridium ramosum* ou à la SEQ ID NO:1, 2 ou 3.
10. Composition pour utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, où la composition est destinée à une administration orale, où la composition comprend un ou plusieurs excipients ou véhicules pharmaceutiquement acceptables et/ou où la souche bactérienne est lyophilisée.
11. Composition pour utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, où la souche bactérienne est viable et capable de coloniser partiellement ou totalement l'intestin.
12. Composition pour utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, où la composition comprend une souche unique de l'espèce *Erysipelatoclostridium ramosum* et ne contient pas d'autres souches ou espèces bactériennes, ou comprend uniquement des quantités minimales ou biologiquement insignifiantes d'autres souches ou espèces bactériennes.
13. Composition pour utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, et comprend la souche bactérienne d'*Erysipelatoclostridium ramosum* en tant que membre d'un consortium microbien, éventuellement pour utilisation thérapeutique.
14. Produit alimentaire ou vaccin comprenant la composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, pour utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes.
15. Cellule ou culture biologiquement pure de la souche d'*Erysipelatoclostridium ramosum* MRX027 déposée sous le numéro NCIMB 42688 pour utilisation thérapeutique, éventuellement où la cellule est destinée à une utilisation dans une méthode selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.
16. Composition comprenant la cellule ou la culture biologiquement pure pour utilisation selon la revendication 15, éventuellement où la composition comprend un véhicule ou excipient pharmaceutiquement acceptable.