

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 1 区分

【発行日】平成23年9月1日 (2011.9.1)

【公表番号】特表2010-534063(P2010-534063A)

【公表日】平成22年11月4日 (2010.11.4)

【年通号数】公開・登録公報2010-044

【出願番号】特願2010-517194(P2010-517194)

【国際特許分類】

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

C 1 2 N 1/15 (2006.01)

C 1 2 N 1/19 (2006.01)

C 1 2 N 1/21 (2006.01)

C 1 2 N 5/10 (2006.01)

C 0 7 K 14/195 (2006.01)

A 6 1 K 38/00 (2006.01)

A 6 1 K 35/74 (2006.01)

A 6 1 K 8/64 (2006.01)

A 6 1 K 8/99 (2006.01)

A 6 1 Q 11/00 (2006.01)

A 6 1 P 31/04 (2006.01)

【 F I 】

C 1 2 N 15/00 Z N A A

C 1 2 N 1/15

C 1 2 N 1/19

C 1 2 N 1/21

C 1 2 N 5/00 1 0 1

C 0 7 K 14/195

A 6 1 K 37/02

A 6 1 K 35/74 F

A 6 1 K 8/64

A 6 1 K 8/99

A 6 1 Q 11/00

A 6 1 P 31/04

【手続補正書】

【提出日】平成23年7月14日 (2011.7.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 4 1 】

好ましい指示菌株は例えば、*Micrococcus luteus*, *Lactococcus lactis*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *E. coli*, *Serratia marcescens*, 及び *Proteus vulgaris* を含む。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 5 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0150】

ランチビオティックスは、指示菌株 *M. luteus*, *L. lactis*, *S. aureus*, *S. epidermidis*, *E. coli*, *S. marcescens*, 及び *P. vulgaris* の成長を阻害した。ランチビオティックスはこのアッセイでは、*P. aeruginosa* を阻害することはなかった。しかし、これらのデータから、ランチビオティックスが *P. aeruginosa* を阻害しないという結論を出すことはできない。

【手続補正3】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

アミノ酸配列を含む単離された生物活性化合物であって、該化合物のアミノ酸配列と配列番号21のアミノ酸配列とが少なくとも80%の同一性を有する、単離された生物活性化合物。

【請求項2】

前記化合物のアミノ酸配列と配列番号21のアミノ酸配列とが少なくとも90%の同一性を有する、請求項1に記載の単離された生物活性化合物。

【請求項3】

前記化合物が、大腸菌 (*E. coli*)、セラチア・プロテウス (*Serratia proteus*)、サルモネラ (*Salmonella*) 種、マイクロコッカス・ルテウス (*Micrococcus luteus*)、ラクトコッカス・ラクチス (*Lactococcus lactis*)、スタフィロコッカス・アウレウス (*Staphylococcus aureus*)、スタフィロコッカス・エピダーミジス (*Staphylococcus epidermidis*)、プロテウス・ブルガリス (*Proteus vulgaris*)、ストレプトコッカス (*Streptococcus*) 種、ラクトバチルス (*Lactobacillus*) 種、又はバチルス (*Bacillus*) 種の成長を阻害する、請求項1に記載の単離された生物活性化合物。

【請求項4】

前記化合物がビフィズス菌 (*Bifidobacterium*) によって生成される、請求項1に記載の単離された生物活性化合物。

【請求項5】

(a) ポリペプチドのアミノ酸配列と配列番号21のアミノ酸配列とが少なくとも80%の同一性を有するポリペプチドをコードするヌクレオチド配列、又は(b)(a)のヌクレオチド配列の完全相補形を含む、単離ポリヌクレオチド。

【請求項6】

請求項5に記載の単離ポリヌクレオチドを含む細胞。

【請求項7】

単離ランチビオティックスであって、該ランチビオティックスが、グラム陰性菌の外膜を損傷しない状態において該グラム陰性菌の成長を阻害し、ここで該ランチビオティックスは、pH2、37、24時間におけるペプシンでの分解により不活性化され、pH7.5、37、24時間におけるプロナーゼEでの分解により不活性化され、25、24時間におけるキモトリプシンでの分解によっては不活性化されず、25、24時間におけるトリプシンでの分解によっては不活性化されず、37、24時間におけるプロテイナーゼK又はサーモリシンでの分解によっては不活性化されず、そして100で10分間の加熱に対して抵抗性であることを特徴とする、単離ランチビオティックス。

【請求項8】

前記ランチビオティックスがアミノ酸配列を含み、該化合物のアミノ酸配列と配列番号21のアミノ酸配列とが少なくとも80%の同一性を有する、請求項7に記載のランチビオティックス。

【請求項 9】

前記グラム陰性菌が、大腸菌 (*E. coli*)、セラチア・プロテウス (*Serratia proteus*)、又はサルモネラ (*Salmonella*) 種である、請求項 8 に記載の単離ランチビオティックス。

【請求項 10】

請求項 7 に記載のランチビオティックスと食品とを含む組成物。

【請求項 11】

前記ランチビオティックスが食品の表面上又は食品中に存在する、請求項 10 に記載の組成物。

【請求項 12】

請求項 7 に記載のランチビオティックス及び医薬として許容される担体を含む組成物。

【請求項 13】

ランチビオティックスの製造方法であって：

該ランチビオティックスを製造するために適した条件下において単離したビフィズス菌 (*Bifidobacterium*) を成長させる工程を含み、該ビフィズス菌 (*Bifidobacterium*) がランチビオティックスを生成することを特徴とする、方法。

【請求項 14】

前記成長工程が、表面上でビフィズス菌 (*Bifidobacterium*) を成長させることを含む、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

請求項 13 に記載の方法によって製造されたランチビオティックスであって、ここで該ランチビオティックスは、pH 2、37、24 時間におけるペプシンでの分解により不活性化され、pH 7.5、37、24 時間におけるプロナーゼ E での分解により不活性化され、25、24 時間における - キモトリプシンでの分解によっては不活性化されず、25、24 時間におけるトリプシンでの分解によっては不活性化されず、37、24 時間におけるプロテイナーゼ K 又はサーモリシンでの分解によっては不活性化されず、そして 100 で 10 分間の加熱に対して抵抗性であることを特徴とする、ランチビオティックス。

【請求項 16】

ランチビオティックスの製造方法であって：

アミノ酸配列を含むポリペプチドをコードするポリヌクレオチドを含む微生物を成長させる工程を含み、該ポリペプチドのアミノ酸配列と配列番号 21 のアミノ酸配列とが少なくとも 80% の同一性を有し、該微生物が、該ポリペプチドを製造するために適した条件下で成長させられ、該微生物が該ポリペプチドを生成することを特徴とする、方法。

【請求項 17】

前記ポリヌクレオチドが組み換えポリヌクレオチドである、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

ランチビオティックスを単離する工程をさらに含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 19】

前記微生物がさらに、配列番号 2、配列番号 4、配列番号 6、配列番号 8、配列番号 10、配列番号 12、配列番号 14、配列番号 16、又はこれらの組み合わせから選択されるポリペプチドをコードするポリヌクレオチドを含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 20】

前記成長工程が、前記微生物を表面上で成長させることを含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 21】

前記微生物がビフィズス菌 (*Bifidobacterium*) 種、大腸菌 (*E. coli*)、サルモネラ (*Salmonella*) 種、ラクトコッカス・ラクチス (*Lactococcus lactis*)、及びラクトバチルス・サケイ (*Lactobacillus sakei*) から選択される、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 22】

請求項 7 に記載のランチビオティックスを食品に添加することを含む、ランチビオティックスの使用方法。

【請求項 2 3】

前記添加が、食品の表面にランチビオティックスを適用することを含む、請求項 2 2 に記載の方法。

【請求項 2 4】

ランチビオティックスを含むケーシング、フィルム、又はパッケージング材料の表面を食品に接触させることにより、ランチビオティックスが添加される、請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 5】

前記添加が、ランチビオティックスを食品に加えることを含む、請求項 2 2 に記載の方法。

【請求項 2 6】

対象に投与される医薬の調製におけるランチビオティックスの使用であって、該対象が、該ランチビオティックスによって阻害される微生物による感染症を有するか又はそのリスクがあり、そして該ランチビオティックスが、グラム陰性菌の外膜を損傷しない状態において該グラム陰性菌の成長を阻害する特徴を含んでいることを特徴とする、使用。

【請求項 2 7】

ランチビオティックスを生成するビフィズス菌 (Bifidobacterium) を含む組成物であって、該ランチビオティックスがグラム陰性菌の外膜を損傷しない状態において該グラム陰性菌の成長を阻害する特徴を含み、ここで該ランチビオティックスは、p H 2、3 7、2 4 時間におけるペプシンでの分解により不活性化され、p H 7 . 5、3 7、2 4 時間におけるプロナーゼ E での分解により不活性化され、2 5、2 4 時間における - キモトリプシンでの分解によっては不活性化されず、2 5、2 4 時間におけるトリプシンでの分解によっては不活性化されず、3 7、2 4 時間におけるプロテイナーゼ K 又はサーモリシンでの分解によっては不活性化されず、そして 1 0 0 で 1 0 分間の加熱に対して抵抗性であることを特徴とする、組成物。

【請求項 2 8】

前記ビフィズス菌 (Bifidobacterium) がカプセル封入されている、請求項 2 7 に記載の組成物。

【請求項 2 9】

前記組成物がさらに食品を含む、請求項 2 7 に記載の組成物。

【請求項 3 0】

ビフィズス菌 (Bifidobacterium) を必要とする動物に投与される医薬の調製におけるビフィズス菌 (Bifidobacterium) の使用であって、該ビフィズス菌 (Bifidobacterium) が、グラム陰性菌の外膜を損傷しない状態において該グラム陰性菌の成長を阻害する特徴を含むランチビオティックスを生成することを特徴とする、使用。