

【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28年3月10日(2016.3.10)

【公表番号】特表2015-504688(P2015-504688A)

【公表日】平成27年2月16日(2015.2.16)

【年通号数】公開・登録公報2015-010

【出願番号】特願2014-554943(P2014-554943)

【国際特許分類】

C 1 2 N 1/21 (2006.01)

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

C 1 2 N 15/00 (2006.01)

C 1 2 P 7/44 (2006.01)

【F I】

C 1 2 N 1/21

C 1 2 N 15/00 A

C 1 2 N 15/00 Z N A

C 1 2 P 7/44

【手続補正書】

【提出日】平成28年1月22日(2016.1.22)

【手続補正1】

【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】

漏れやすい(leaky)シキメートデヒドロゲナーゼ酵素をコードする遺伝子を含む、非芳香族炭素源から出発してcis、cis-ムコン酸を生成する遺伝子操作された微生物。

【請求項2】

前記遺伝子操作された微生物が細菌である、請求項1に記載の遺伝子操作された微生物。

【請求項3】

前記遺伝子操作された微生物が大腸菌である、請求項1に記載の遺伝子操作された微生物。

【請求項4】

aroZ、qa-4、asbF、aroY、quiCおよびcatAXからなる群から選択される1つまたは複数の外因性遺伝子をさらに含む遺伝子操作された微生物であって、前記外因性遺伝子がムコン酸経路において機能するタンパク質をコードする、請求項1に記載の遺伝子操作された微生物。

【請求項5】

aroB、aroD、aroF、aroG、aroH、tktA、talB、rpeおよびrpiからなる群から選択される1つまたは複数の外因性遺伝子をさらに含む遺伝子操作された微生物であって、前記外因性遺伝子がシキミ酸経路において機能するタンパク質をコードする、請求項1に記載の遺伝子操作された微生物。

【請求項6】

tyrR遺伝子またはその相同体によりコードされる芳香族アミノ酸生合成の負の調節因子タンパク質の活性が実質的に低下したか、または排除された、請求項1に記載の遺伝

子操作された微生物。

【請求項7】

フェニルアラニンによる阻害に対して実質的に耐性であるD A H Pシンターゼ酵素をコードするar o G * 遺伝子をさらに含む、請求項1に記載の遺伝子操作された微生物。

【請求項8】

ar o G * 20 - 893、ar o G * 20 - 897、ar o G * 20 - 899、ar o G * 20 - 901、ar o G * 111、ar o G * 211、ar o G * 212、ar o G * 311、ar o G * 312、ar o G * 411、ar o G * 412およびar o G * 511からなる群から選択されるD A H Pシンターゼ酵素をコードするar o G * 遺伝子を含む、請求項7に記載の遺伝子操作された微生物。

【請求項9】

アシネトバクター属の細菌のQ u i C酵素、または前記Q u i C酵素の相同体をコードする外因性遺伝子を含む、非芳香族炭素源から出発してc i s、c i s - μ コン酸を生成する遺伝子操作された微生物。

【請求項10】

前記遺伝子操作された微生物が細菌である、請求項9に記載の遺伝子操作された微生物。

【請求項11】

前記遺伝子操作された微生物が大腸菌である、請求項9に記載の遺伝子操作された微生物。

【請求項12】

ar o Z、qa - 4、as b F、ar o Yおよびcat A Xからなる群から選択される1つまたは複数の外因性遺伝子をさらに含む遺伝子操作された微生物であって、前記外因性遺伝子が μ コン酸経路において機能するタンパク質をコードする、請求項9に記載の遺伝子操作された微生物。

【請求項13】

ar o B、ar o D、ar o F、ar o G、ar o H、tk t A、tal B、r p eおよびr p iからなる群から選択される1つまたは複数の外因性遺伝子をさらに含む遺伝子操作された微生物であって、前記外因性遺伝子がシキミ酸経路において機能するタンパク質をコードする、請求項9に記載の遺伝子操作された微生物。

【請求項14】

ty r R遺伝子またはその相同体によりコードされる芳香族アミノ酸生合成の負の調節因子タンパク質の活性が実質的に低下したか、または排除された、請求項9に記載の遺伝子操作された微生物。

【請求項15】

フェニルアラニンによる阻害に対して実質的に耐性であるD A H Pシンターゼ酵素をコードするar o G * 遺伝子をさらに含む、請求項9に記載の遺伝子操作された微生物。

【請求項16】

ar o G * 20 - 893、ar o G * 20 - 897、ar o G * 20 - 899、ar o G * 20 - 901、ar o G * 111、ar o G * 211、ar o G * 212、ar o G * 311、ar o G * 312、ar o G * 411、ar o G * 412およびar o G * 511からなる群から選択されるD A H Pシンターゼ酵素をコードするar o G * 遺伝子を含む、請求項16に記載の遺伝子操作された微生物。

【請求項17】

漏れやすい(l e a k y)シキメートデヒドロゲナーゼ酵素をコードする遺伝子をさらに含む、請求項9に記載の遺伝子操作された微生物。