

【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27年11月5日(2015.11.5)

【公表番号】特表2014-530625(P2014-530625A)

【公表日】平成26年11月20日(2014.11.20)

【年通号数】公開・登録公報2014-064

【出願番号】特願2014-537289(P2014-537289)

【国際特許分類】

C 1 2 N 1/21 (2006.01)

C 1 2 P 21/02 (2006.01)

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

【F I】

C 1 2 N 1/21

C 1 2 P 21/02 Z N A C

C 1 2 N 15/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成27年9月9日(2015.9.9)

【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】

天然親株のゲノムよりも約5%～約30%縮小するように遺伝子操作されたゲノムを有するゲノム縮小化大腸菌であって、I S 1、I S 2、I S 3、I S 4、I S 5、I S 3 0、I S 1 5 0、I S 1 8 6、I S 6 0 0、I S 9 1 1およびI S 1 0挿入配列の全てを欠き、機能する p o l B 遺伝子を欠き、機能する d i n B 遺伝子を欠き、および場合によって、機能する u m u D C 遺伝子を欠く、ゲノム縮小化大腸菌細菌。

【請求項2】

少なくとも、大腸菌K-12株MG1655のb0245-b0301、b0303-b0310、b1336-b1411、b4426-b4427、b2441-b2450、b2622-b2654、b2657-b2660、b4462、b1994-b2008、b4435、b3322-b3338、b2349-b2363、b1539-b1579、b4269-b4320、b2968-b2972、b2975-b2977、b2979-b2987、b4466-4468、b1137-b1172、b0537-b0565、b0016-b0022、b4412-b4413、b0577-b0582、b4415、b2389-b2390、b2392-b2395、b0358-b0368、b0370-b0380、b2856-b2863、b3042-b3048、b0656、b1325-b1333、b2030-b2062、b2190-b2192、b3215-b3219、b3504-b3505、b1070-b1083、b1878-b1894、b1917-b1950、b4324-b4342、b4345-b4358、b4486、b0497-b0502、b0700-b0706、b1456-b1462、b3481-b3484、b3592-b3596、b0981-b0988、b1021-b1029、b2080-b2096、b4438、b3440-b3445、b4451、b3556-b3558、b4455、b1786、b0150-b0153およびb2945のDNAセグメントが欠失している、請求項1に記載の細菌。

【請求項 3】

前記細菌の天然親株が B 株である、請求項 2 に記載の細菌。

【請求項 4】

前記細菌の天然親株が株 B L 2 1 (D E 3) である、請求項 3 に記載の細菌。

【請求項 5】

前記細菌の天然親株が K 1 2 株である、請求項 2 に記載の細菌。

【請求項 6】

前記細菌の天然親株が K 1 2 株 M G 1 6 5 5 である、請求項 5 に記載の細菌。

【請求項 7】

前記細菌が、前記 p o l B 遺伝子、前記 d i n B 遺伝子および場合によっては前記 u m u D C 遺伝子を機能しないようにさせることにより、M D S 4 2 から作製される、請求項 6 に記載の細菌。

【請求項 8】

機能する遺伝子 u m u D C を有する、請求項 1 に記載の細菌。

【請求項 9】

機能する遺伝子 u m u D C を欠く、請求項 1 に記載の細菌。

【請求項 10】

異種核酸を含む、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の細菌。

【請求項 11】

前記異種核酸が、発現制御配列に作動的に連結されたポリペプチドをコードする核酸を含む、請求項 1 0 に記載の細菌。

【請求項 12】

ポリペプチドを製造するための方法であって、ポリペプチドの発現に好適な条件下で請求項 1 1 に記載の細菌をインキュベートすることと、該ポリペプチドを回収することとを含む、方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

本発明のこれらおよび他の実施形態を本明細書の以下にさらに詳細に記載する。

特定の実施形態では、例えば以下が提供される：

(項目 1)

天然親株のゲノムよりも約 5 % ~ 約 3 0 % 縮小するように遺伝子操作されたゲノムを有するゲノム縮小化大腸菌であって、全ての挿入配列を欠き、p o l B 、d i n B および u m u D C からなる群から選択される少なくとも 1 つの機能しない遺伝子を含む、ゲノム縮小化大腸菌細菌。

(項目 2)

少なくとも、大腸菌 K - 1 2 株 M G 1 6 5 5 の b 0 2 4 5 - b 0 3 0 1 、 b 0 3 0 3 - b 0 3 1 0 、 b 1 3 3 6 - b 1 4 1 1 、 b 4 4 2 6 - b 4 4 2 7 、 b 2 4 4 1 - b 2 4 5 0 、 b 2 6 2 2 - b 2 6 5 4 、 b 2 6 5 7 - b 2 6 6 0 、 b 4 4 6 2 、 b 1 9 9 4 - b 2 0 0 8 、 b 4 4 3 5 、 b 3 3 2 2 - b 3 3 3 8 、 b 2 3 4 9 - b 2 3 6 3 、 b 1 5 3 9 - b 1 5 7 9 、 b 4 2 6 9 - b 4 3 2 0 、 b 2 9 6 8 - b 2 9 7 2 、 b 2 9 7 5 - b 2 9 7 7 、 b 2 9 7 9 - b 2 9 8 7 、 b 4 4 6 6 - 4 4 6 8 、 b 1 1 3 7 - b 1 1 7 2 、 b 0 5 3 7 - b 0 5 6 5 、 b 0 0 1 6 - b 0 0 2 2 、 b 4 4 1 2 - b 4 4 1 3 、 b 0 5 7 7 - b 0 5 8 2 、 b 4 4 1 5 、 b 2 3 8 9 - b 2 3 9 0 、 b 2 3 9 2 - b 2 3 9 5 、 b 0 3 5 8 - b 0 3 6 8 、 b 0 3 7 0 - b 0 3 8 0 、 b 2 8 5 6 - b 2 8 6 3 、 b 3 0 4 2 - b 3 0 4 8 、 b 0 6 5 6 、 b 1 3 2 5 - b 1 3 3 3 、 b 2 0 3 0 - b 2 0 6 2 、 b 2 1 9 0 - b 2 1 9 2 、 b 3 2 1 5 - b 3 2 1 9 、 b 3 5 0 4 - b 3 5 0 5 、 b 1 0 7 0 - b 1 0 8 3

、 b 1 8 7 8 - b 1 8 9 4 、 b 1 9 1 7 - b 1 9 5 0 、 b 4 3 2 4 - b 4 3 4 2 、 b 4 3 4 5 - b 4 3 5 8 、 b 4 4 8 6 、 b 0 4 9 7 - b 0 5 0 2 、 b 0 7 0 0 - b 0 7 0 6 、 b 1 4 5 6 - b 1 4 6 2 、 b 3 4 8 1 - b 3 4 8 4 、 b 3 5 9 2 - b 3 5 9 6 、 b 0 9 8 1 - b 0 9 8 8 、 b 1 0 2 1 - b 1 0 2 9 、 b 2 0 8 0 - b 2 0 9 6 、 b 4 4 3 8 、 b 3 4 4 0 - b 3 4 4 5 、 b 4 4 5 1 、 b 3 5 5 6 - b 3 5 5 8 、 b 4 4 5 5 、 b 1 7 8 6 、 b 0 1 5 0 - b 0 1 5 3 および b 2 9 4 5 の DNA セグメントが欠失している、項目 1 に記載の細菌。

(項目 3)

前記細菌の天然親株が B 株である、項目 2 に記載の細菌。

(項目 4)

前記細菌の天然親株が株 B L 2 1 (D E 3) である、項目 3 に記載の細菌。

(項目 5)

前記細菌の天然親株が K 1 2 株である、項目 2 に記載の細菌。

(項目 6)

前記細菌の天然親株が K 1 2 株 M G 1 6 5 5 である、項目 5 に記載の細菌。

(項目 7)

前記細菌が M D S 4 2 である、項目 6 に記載の細菌。

(項目 8)

前記細菌が M D S 6 6 である、項目 6 に記載の細菌。

(項目 9)

p o l B 、 d i n B および u m u D C からなる群から選択される少なくとも 2 つの機能しない遺伝子を有する、項目 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の細菌。

(項目 10)

機能しない遺伝子 p o l B および d i n B を有する、項目 9 に記載の細菌。

(項目 11)

機能する遺伝子 u m u D C を有する、項目 1 0 に記載の細菌。

(項目 12)

機能しない遺伝子 u m u D C を有する、項目 1 0 に記載の細菌。

(項目 13)

異種核酸を含む、項目 1 ~ 1 2 のいずれか一項に記載の細菌。

(項目 14)

前記異種核酸が、発現制御配列に作動的に連結されたポリペプチドをコードする核酸を含む、項目 1 2 に記載の細菌。

(項目 15)

ポリペプチドを製造するための方法であって、ポリペプチドの発現に好適な条件下で項目 1 4 に記載の細菌をインキュベートすることと、該ポリペプチドを回収することとを含む、方法。