

【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10月15日(2015.10.15)

【公表番号】特表2014-526253(P2014-526253A)

【公表日】平成26年10月6日(2014.10.6)

【年通号数】公開・登録公報2014-055

【出願番号】特願2014-529959(P2014-529959)

【国際特許分類】

C 12 P 19/04 (2006.01)

【F I】

C 12 P 19/04

【手続補正書】

【提出日】平成27年8月28日(2015.8.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

【表3】

表3

様々な定期間隔で形成されたポリ(α 1, 3グルカン)の重量

時間(時)	ポリ(α 1, 3グルカン)(g)
6	0.48
21	1.21
28	1.33
36	1.52
48	1.71
60	2.07
72	2.50

上記の結果は、酵素反応がより長い期間(たとえば72時間)、進行するのを可能にしたので、ポリ(α 1, 3グルカン)の產生が、有意に増強されたことを明確に示した。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0053】

以上、本発明を要約すると下記のとおりである。

1. 半透膜によって分離される2つのチャンバーを含む反応系において、ポリ(α 1, 3

グルカン)を產生するための方法であって、

a) 第1のチャンバーが、

i) スクロースと、

ii) 少なくとも1つのグルコシルトランスフェラーゼ酵素と
を含む酵素反応溶液を含み、

b) 第2のチャンバーが、前記酵素反応溶液に接する半透膜によって、前記第1のチャンバーから分離され、前記半透膜が、フルクトースに対して透過性であるが、ポリ(1,3グルカン)に対して不透過性であり、前記第1のチャンバー内部に、ポリ(1,3グルカン)および前記少なくとも1つのグルコシルトランスフェラーゼ酵素を保持しながら、フルクトースおよび他の低分子量成分の絶え間ない除去を促進する、方法。

2. 前記酵素反応溶液が、20～25の温度で維持される、上記1に記載の方法。

3. 少なくとも1つのプライマーをさらに含む、上記1に記載の方法。

4. 前記半透膜が、1リットル当たり30グラム～1リットル当たり200グラムの範囲にわたる濃度まで、ポリ(1,3グルカン)の蓄積を促進する、上記1に記載の方法。

5. 前記半透膜が、12,000～100,000ダルトンの分画分子量を有する、上記1に記載の方法。

6. 前記半透膜が、透析チューブである、上記5に記載の方法。

7. 前記少なくとも1つのグルコシルトランスフェラーゼ酵素が、連鎖球菌に由来する、上記1に記載の方法。

8. 前記少なくとも1つのグルコシルトランスフェラーゼ酵素が、gtfJ、gtfB、gtfC、およびgtfIからなる群から選択される、上記7に記載の方法。

9. 前記グルコシルトランスフェラーゼ酵素が、唾液連鎖球菌(Streptococcus salivarius)由来のものである、上記7に記載の方法。

10. 唾液連鎖球菌(Streptococcus salivarius)の前記グルコシルトランスフェラーゼ酵素が、gtfJである、上記9に記載の方法。

11. 前記少なくとも1つのプライマーが、デキストランである、上記3に記載の方法。

12. 前記グルコシルトランスフェラーゼ酵素が、プライマー非依存性の酵素である、上記1に記載の方法。

13. 前記グルコシルトランスフェラーゼ酵素が、プライマー依存性の酵素である、上記1に記載の方法。

14. 1つを超えるグルコシルトランスフェラーゼ酵素が、前記酵素反応溶液中に存在する、上記1に記載の方法。

15. 前記1つを超えるグルコシルトランスフェラーゼ酵素が、少なくとも1つのプライマー依存性の酵素および少なくとも1つのプライマー非依存性の酵素の混合物を含む、上記14に記載の方法。

【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】

半透膜によって分離される2つのチャンバーを含む反応系において、ポリ(1,3グルカン)を產生するための方法であって、

a) 第1のチャンバーが、

i) スクロースと、

ii) 少なくとも1つのグルコシルトランスフェラーゼ酵素と
を含む酵素反応溶液を含み、

b) 第2のチャンバーが、前記酵素反応溶液に接する半透膜によって、前記第1のチャンバーから分離され、前記半透膜が、フルクトースに対して透過性であるが、ポリ(1

，3グルカン)に対して不透過性であり、前記第1のチャンバー内部に、ポリ(1,3グルカン)および前記少なくとも1つのグルコシルトランスフェラーゼ酵素を保持しながら、フルクトースおよび他の低分子量成分の絶え間ない除去を促進する、方法。