

【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26年8月28日(2014.8.28)

【公表番号】特表2013-530719(P2013-530719A)

【公表日】平成25年8月1日(2013.8.1)

【年通号数】公開・登録公報2013-041

【出願番号】特願2013-520127(P2013-520127)

【国際特許分類】

C 1 2 P 19/00 (2006.01)

【F I】

C 1 2 P 19/00 Z N A

【手続補正書】

【提出日】平成26年7月7日(2014.7.7)

【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】

1 またはそれ以上のガラクトオリゴ糖を含有する組成物を生産する方法であって、

a) - 脱離基に結合したガラクトシル基を含み、最大でも 350 g / モルのモル重量を有するガラクトシル供与体、

- ガラクトシル供与体とは異なり、糖または糖アルコールであるガラクトシル受容体

を含む混合物であって、ガラクトシル受容体とガラクトシル供与体のモル比が少なくとも 1 : 10 であり、少なくとも 0.05 モル / L のガラクトシル受容体及び 0.7 モル / L 以下のガラクトシル供与体を含む混合物を提供する段階、

b) - ガラクトシダーゼ活性を有し、最大でも 0.6 の T 値を有する酵素を提供して、前記酵素を混合物と接触させる段階であって、前記 - ガラクトシダーゼ活性を有する酵素の T 値は実施例 2 に記載のアッセイ並びに以下の式により決められる、酵素を混合物と接触させる段階、

$$T\text{-value} = \frac{\text{amount of produced galactose (in mol)}}{\text{amount of used lactose (in mol)}}$$

および

c) 酵素にガラクトシル供与体の脱離基を放出させ、ガラクトシル供与体のガラクトシル基をガラクトシル受容体に転移させて、このようにしてガラクトオリゴ糖を形成し、それによりガラクトオリゴ糖を含有する組成物を得る段階を含む方法。

【請求項 2】

前記酵素の T 値が 0.5 以下である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

ガラクトシル供与体の脱離基がグリコシル基である、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記ガラクトシル受容体とガラクトシル供与体のモル比が、少なくとも 1 : 5 である、

請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の方法。

【請求項 5】

前記段階 a) の混合物に含まれるガラクトシル供与体が 0 . 4 モル / L 以下である、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の方法。

【請求項 6】

前記ガラクトシル供与体が、ラクトースまたはラクチトールである、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の方法。

【請求項 7】

酵素が、

- 配列番号：2 のアミノ酸配列と少なくとも 80 % の配列同一性を有するアミノ酸配列、または

- 配列番号：2 の Met (1) から Ile (1 1 7 4) までのアミノ酸配列と少なくとも 80 % の配列同一性を有するアミノ酸配列、または

- 配列番号：2 の Val (3 3) から Ile (1 1 7 4) までのアミノ酸配列と少なくとも 80 % の配列同一性を有するアミノ酸配列を含む、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の方法。

【請求項 8】

酵素が、配列番号：2 の Val (3 3) から Ile (1 1 7 4) までのアミノ酸配列と少なくとも 90 % の配列同一性を有するアミノ酸配列を含む、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の方法。

【請求項 9】

酵素が、配列番号：2 の Val (3 3) から Ile (1 1 7 4) までのアミノ酸配列と少なくとも 90 % の配列同一性を有するアミノ酸配列を有する、請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の方法。

【請求項 10】

酵素が、配列番号：2 の Val (3 3) から Ile (1 1 7 4) までのアミノ酸配列を有する、請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の方法。

【請求項 11】

段階 c) がさらなるガラクトシル供与体の添加を含む、請求項 1 ~ 10 のいずれかに記載の方法。

【請求項 12】

段階 c) の間、混合物のガラクトシル供与体の濃度が 0 . 0 1 ~ 1 モル / L の範囲内の濃度に維持される、請求項 1 ~ 11 のいずれかに記載の方法。

【請求項 13】

d) 段階 c) の組成物のガラクトオリゴ糖を富化することの段階をさらに含む、請求項 1 ~ 12 のいずれかに記載の方法。

【請求項 14】

富化がクロマトグラフィ分離および / またはナノろ過を含む、請求項 13 に記載の方法。