

【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1月13日 (2011.1.13)

【公表番号】特表2010-508866(P2010-508866A)

【公表日】平成22年3月25日 (2010.3.25)

【年通号数】公開・登録公報2010-012

【出願番号】特願2009-537169(P2009-537169)

【国際特許分類】

C 1 2 P 19/02 (2006.01)

【 F I 】

C 1 2 P 19/02

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月15日 (2010.11.15)

【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】

セルロース系物質をグルコースに転換する方法であって、  
前記セルロース物質とトリコデルマレーシ (Trichoderma reesei) 完全セルラーゼを組合わせて、重量により、1%乃至30%のセルロースを含むセルロース系物質と前記セルラーゼとの組合せを提供する工程、前記セルロース系物質と前記セルラーゼとの組合せを、50 乃至60、pH 4乃至9で、0.1乃至96時間、インキュベートして、加水分解反応を生じさせ、少なくとも20%のセルロース系物質を可溶性糖に転換する工程、を含み、  
 前記可溶性糖がグルコース及びセロピオースを含み、グルコースの分画が前記可溶性糖に対して少なくとも0.75であり、  
50 でインキュベーションしたときのグルコース生成が30 でインキュベートした場合と比べて増加していることを特徴とする、方法。

【請求項 2】

前記トリコデルマレーシ (Trichoderma reesei) 完全セルラーゼが過剰発現している組換え酵素を含む請求項 1 の方法。

【請求項 3】

前記組換え酵素がベータグルコシダーゼである、請求項 2 の方法。

【請求項 4】

セルロース系物質をセロピオースに転換する方法であって、  
 セルロース系物質をエンドグルカナーゼ 1 を含むトリコデルマレーシ (Trichoderma reesei) 完全セルラーゼ混合物と組み合わせて、セルロースを重量により1%乃至30%含む、セルロース系物質と前記セルラーゼ混合物との組合せを提供する工程、及び  
前記セルロース系物質と前記セルラーゼ混合物との組合せを、50 乃至65 の温度、4乃至9のpHで0.1時間乃至96時間インキュベートして、加水分解を行い、前記セルロース系物質の50%までを可溶性糖類に転換する工程を含む方法であって、前記可溶性糖類がグルコースとセロピオースを含み、グルコース分画の可溶性糖類に対する割合が0.5未満であり、  
50 でインキュベーションしたときのグルコース生成が30 でインキュベートした場

合と比べて増加していることを特徴とする、方法。

【請求項 5】

前記セルロース系物質が、生物燃料エネルギーの収穫物、農業の残分、地方自治体の固形廃棄物、産業の固形廃棄物、庭ゴミ、材、林業廃棄物、スイッチグラス、故紙、紙製造からのスラッジ、コーングレーン、コーンの穂軸、コーンの殻、コーンスチーパー、草、コムギ、小麦わら、干し草、稲ワラ、砂糖きびバガス、ソルガム、大豆、木、スイッチグラス、干し草、大麦、大麦わら、稲ワラ、および草からなる群より選択される、請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

更にセルロース系物質の前処理工程を更に含む、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

前記前処理剤処理が、蒸気噴射、パルプ化（蒸解法）、粉碎、酸加水分解、及びこれらの組合せからなる群より選択される、請求項 6 の方法。

【請求項 8】

更に、グルコース量を決定する工程を更に含む、請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

可溶性糖の量を決定する工程を更に含む、請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

セルラーゼの量が 2 乃至 40 mg / g セルロース系物質 である、請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

前記セルラーゼ混合物が更にセロビオハイドロラーゼ 1 を含む、請求項 4 の方法。

【請求項 12】

前記セルラーゼ混合物がセロビオハイドロラーゼ 2 を更に含む、請求項 4 の方法。

【請求項 13】

前記セルラーゼ混合物が更に、セルモモスボラフスカ（*Thermomonospora fusca*）E 3 を含む請求項 4 の方法。