

【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 12 P 19/02 (2006.01)

【F I】

C 12 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つて、

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させて、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、pH4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ビオースを含み、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酵素を含む請求項1の方法。

【請求項3】

前記組換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ビオースに転換する方法であつて、

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つて、前記可溶性糖類がグルコースとセロビオースを含み、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、コーニングレーン、コーンの穂軸、コーンの殻、コーンスチーバー、草、コムギ、小麦わら、干し草、稻ワラ、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、稻ワラ、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、セルモモスボラフースカ (Thermomonospora fusca) E 3 を含む請求項 4 の方法。