

【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9月29日 (2011.9.29)

【公表番号】特表2010-536375(P2010-536375A)

【公表日】平成22年12月2日 (2010.12.2)

【年通号数】公開・登録公報2010-048

【出願番号】特願2010-521951(P2010-521951)

【国際特許分類】

C 1 2 P 19/16 (2006.01)

C 1 2 P 7/02 (2006.01)

C 1 2 P 7/10 (2006.01)

C 1 2 P 7/16 (2006.01)

C 1 2 P 7/18 (2006.01)

C 1 2 P 7/20 (2006.01)

C 1 2 P 7/54 (2006.01)

C 1 2 P 7/56 (2006.01)

C 1 2 P 7/40 (2006.01)

C 1 2 P 7/52 (2006.01)

C 1 2 P 7/46 (2006.01)

C 1 2 P 7/42 (2006.01)

C 1 2 P 19/02 (2006.01)

C 1 2 N 9/24 (2006.01)

【 F I 】

C 1 2 P 19/16

C 1 2 P 7/02

C 1 2 P 7/10

C 1 2 P 7/16

C 1 2 P 7/18

C 1 2 P 7/20

C 1 2 P 7/54

C 1 2 P 7/56

C 1 2 P 7/40

C 1 2 P 7/52

C 1 2 P 7/46

C 1 2 P 7/42

C 1 2 P 19/02

C 1 2 N 9/24

【手続補正書】

【提出日】平成23年8月10日 (2011.8.10)

【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】

バイオマスから糖含有量が高い加水分解物を生産するための方法であって、

a) 粒子サイズ低減機構を有する直立型攪拌タンク反応器に、

i) 混合可能な前処理バイオマススラリーの一部、および
ii) セルロースを加水分解可能な少なくとも1つの酵素を含んでなる第1の糖化酵素コンソーシアムの一部
を含んでなる反応成分の一部を備えるステップと、
b) 該スラリーおよび酵素を適切な条件下で反応させるステップと、
c) 粒子サイズ低減機構を適用するステップと、
d) さらなる前処理バイオマスの一部を添加し、より高い固形バイオマススラリーを生産するステップと、
e) 場合により、糖化酵素コンソーシアムのさらなる一部を添加するステップと、
f) 上記より高い固形バイオマススラリーを適切な条件下で反応させるステップと、
g) 場合により、1つもしくはそれ以上のステップ(c)、(d)、(e)、および(f)を1回もしくはそれ以上の回数繰り返すステップと、
を含んでなり、
それにより糖含有量が高い加水分解物を生産し、かつここにスラリーの降伏応力が30 Pa未満で維持される、方法。

【請求項2】

ステップ(a)(i)の前処理バイオマススラリーの混合可能な一部を、低粘度成分のヒールおよび前処理バイオマスの一部を直立型攪拌タンク反応器内で結合させ、かつ酵素の添加前に温度およびpHを調整することによって備える請求項1に記載の方法。

【請求項3】

バイオマスの一部が連続的に添加される請求項1に記載の方法。

【請求項4】

結合されるすべての前処理バイオマスの一部におけるバイオマスの乾燥室質量が最終加水分解生成物の質量の20%より大きい請求項1に記載の方法。

【請求項5】

粒子サイズ低減機構を適用するステップが、ステップ(b)の前、その間、もしくはその後、またはそれらの任意の組み合わせで、1回またはそれ以上の回数行なわれる請求項1に記載の方法。

【請求項6】

pHおよび温度がさらなる前処理バイオマスの一部を添加後に制御される請求項1に記載の方法。

【請求項7】

pHが約4～約10の間に調整される請求項2または6に記載の方法。

【請求項8】

温度が約20～約80の間に調整される請求項2または6に記載の方法。

【請求項9】

バイオマスの乾燥質量が少なくとも約24%である請求項4に記載の方法。

【請求項10】

バイオマスが複数の供給原料に由来する請求項1に記載の方法。

【請求項11】

糖含有量が高い加水分解物が単糖およびオリゴ糖を含有する請求項1に記載の方法。

【請求項12】

加水分解物中の糖類の濃度が少なくとも約100 g/Lである請求項11に記載の方法。

。