

【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つて、  
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、より高い固体バイオマスラリーを生  
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 ) 上記より高い固体バイオマ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  
の後に、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

。