

【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28年9月8日 (2016.9.8)

【公表番号】特表2015-523084(P2015-523084A)

【公表日】平成27年8月13日 (2015.8.13)

【年通号数】公開・登録公報2015-051

【出願番号】特願2015-521855(P2015-521855)

【国際特許分類】

C 1 3 K 1/02 (2006.01)

C 0 7 H 3/02 (2006.01)

C 0 7 H 3/06 (2006.01)

【F I】

C 1 3 K 1/02

C 0 7 H 3/02

C 0 7 H 3/06

【手続補正書】

【提出日】平成28年7月12日 (2016.7.12)

【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】

出発リグノセルロース系バイオマスをサイズ低減して、粒径約 5 0 0  $\mu$ m 未満を有するリグノセルロース系バイオマスを形成する工程と、

混合物を形成する工程であって、

水、および

粒径約 5 0 0  $\mu$ m 未満を有する前記リグノセルロース系バイオマス

を含む混合物を形成する工程と、

少なくとも 1 種類の C<sub>5</sub> または C<sub>6</sub> サッカリドを生成するのに十分な時間、少なくとも約 3 7 4 の温度および少なくとも約 2 2 1 パールの圧力で水と前記混合物を接触させる工程と

を含む方法において、

前記混合物が、外因性の酸を実質的に含有しないことを特徴とする、方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法において、

前記サイズ低減が、任意にアンモニア、二酸化硫黄、およびその組み合わせからなる群から選択される化学物質の存在下にて、前記出発リグノセルロース系バイオマスを蒸気爆発させることを含むことを特徴とする、方法。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の方法において、

前記サイズ低減が、前記出発リグノセルロース系バイオマスを粉碎することを含むことを特徴とする、方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の方法において、

前記出発リグノセルロース系バイオマスが、酸官能基を実質的に含有しないことを特徴とする、方法。

**【請求項 5】**

請求項 1 に記載の方法において、  
前記出発リグノセルロース系バイオマスが、自己加水分解に対して実質的に安定であることを特徴とする、方法。

**【請求項 6】**

請求項 1 に記載の方法において、  
前記 C<sub>5</sub> または C<sub>6</sub> サッカリドが、C<sub>5</sub> 単糖、重合度約 15 未満を有する C<sub>5</sub> オリゴ糖、C<sub>6</sub> 単糖、重合度約 15 未満を有する C<sub>6</sub> オリゴ糖、およびその組み合わせからなる群から選択される少なくとも 1 種類の糖であることを特徴とする、方法。

**【請求項 7】**

請求項 1 に記載の方法において、  
前記 C<sub>5</sub> または C<sub>6</sub> サッカリドが、グルコースとキシロースの組み合わせであることを特徴とする、方法。

**【請求項 8】**

請求項 1 に記載の方法において、  
前記期間が約 0.1 秒～約 10 秒であることを特徴とする、方法。

**【請求項 9】**

組成物の全重量に対して、C<sub>5</sub> 単糖を約 0.1 重量%～約 4 重量%；  
組成物の全重量に対して、重合度約 15 未満を有する C<sub>5</sub> オリゴ糖を約 0.1 重量%～約 4 重量%；  
組成物の全重量に対して、C<sub>6</sub> 単糖を約 0.1 重量%～約 8 重量%；  
組成物の全重量に対して、重合度約 15 未満を有する C<sub>6</sub> オリゴ糖を約 0.1 重量%～約 8 重量%；  
含むことを特徴とする、組成物。

**【請求項 10】**

組成物の全重量に対して、C<sub>5</sub> 単糖を約 0.1 重量%～約 4 重量%；  
組成物の全重量に対して、C<sub>6</sub> 単糖を約 0.1 重量%～約 8 重量%；  
含むことを特徴とする、組成物。

**【請求項 11】**

請求項 1 に記載の方法において、  
前記サイズ低減が、二酸化硫黄の存在下にて、前記出発リグノセルロース系バイオマス  
を蒸気爆発させることを含むことを特徴とする、方法。

**【請求項 12】**

請求項 1 に記載の方法において、  
前記リグノセルロース系バイオマスが熱処理されたセルロース系バイオマスから誘導さ  
れることを特徴とする、方法。

**【請求項 13】**

請求項 1 に記載の方法において、  
前記リグノセルロース系バイオマスが化学処理されたセルロース系バイオマスから誘導  
されることを特徴とする、方法。

**【請求項 14】**

請求項 1 に記載の方法において、  
前記リグノセルロース系バイオマスが、約 10  $\mu$ m 乃至 300  $\mu$ m の粒径を有すること  
を特徴とする、方法。

**【請求項 15】**

請求項 1 に記載の方法において、  
前記期間が約 2 秒またはそれより短いことを特徴とする、方法。

**【請求項 16】**

請求項 1 に記載の方法において、  
前記方法の少なくとも一部が発酵槽を使用することを特徴とする、方法。

**【請求項 17】**

請求項 16 に記載の方法において、  
前記サイズ低減が、前記出発リグノセルロース系バイオマスを蒸気爆発させることを含  
むことを特徴とする、方法。

**【請求項 18】**

請求項 1 に記載の方法において、  
前記出発リグノセルロース系バイオマスが、発酵槽中のバイオマスの処理から得られる  
ことを特徴とする、方法。

**【請求項 19】**

請求項 18 に記載の方法において、  
前記サイズ低減が、前記出発リグノセルロース系バイオマスを蒸気爆発させることを含  
むことを特徴とする、方法。

**【請求項 20】**

請求項 1 に記載の方法において、  
前記接触工程における前記水が、水温約 390 乃至約 470 であり、少なくとも 2  
25 パールの圧力であることを特徴とする、方法。