

【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3部門第3区分  
【発行日】平成17年12月22日(2005.12.22)

【公表番号】特表2003-504427(P2003-504427A)  
【公表日】平成15年2月4日(2003.2.4)  
【出願番号】特願2001-508228(P2001-508228)  
【国際特許分類第7版】

C 0 8 B 15/08  
D 2 1 C 9/147

【F I】

C 0 8 B 15/08  
D 2 1 C 9/147

【手続補正書】

【提出日】平成16年7月30日(2004.7.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 微結晶セルロースの製造方法であって、

1 工程法により、非漂白パルプを酸性環境において十分な量の活性酸素で加水分解し；  
微結晶セルロースを回収する；

ことを含む、上記方法。

【請求項2】 微結晶セルロースの製造方法であって、

1 工程法により、パルプを酸性環境において十分な量の活性酸素で加水分解し；  
次いで、NaOHを用いて抽出し；  
微結晶セルロースを回収する；

ことを含む、上記方法。

【請求項3】 微結晶セルロースの製造方法であって、

1 工程法により、パルプを酸性環境において十分な量の活性酸素で加水分解し；  
微結晶セルロースを回収する；

ことを含み、ここで、活性酸素の量と酸性環境のpHが、回収された微結晶セルロースに90を上回る色明度( $L^*$ )をもたらすのに十分である、上記方法。

【請求項4】 微結晶セルロースの色明度( $L^*$ )が95を上回る、請求項3に記載の方法。

【請求項5】 前記活性酸素がペルオキシ酸から誘導される、請求項1～3のいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】 前記ペルオキシ酸がペルオキシ硫酸である、請求項5に記載の方法。

【請求項7】 鉱酸、有機酸及びそれらの混合物からなる群より選択されるさらなる酸が前記1工程法に含まれる、請求項1～3および5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項8】 前記ペルオキシ酸を、1工程法に先立ち、十分な量の酸と十分な量の過酸化物を反応させることによって形成する、請求項5に記載の方法。

【請求項9】 パルプの添加前に、さらなる酸をペルオキシ酸に添加する、請求項8に記載の方法。

【請求項10】 加水分解したパルプをNaOHで抽出する、請求項8に記載の方法。

【請求項11】 鉱酸、有機酸及びそれらの混合物からなる群より選択されるさらなる

る酸が前記 1 工程法に含まれる、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 2】 前記酸が硫酸であり、前記過酸化物が過酸化水素である、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 3】 前記酸が鉱酸、カルボン酸及びそれらの混合物からなる群より選択される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 4】 前記カルボン酸が酢酸である、請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 5】 前記活性酸素が酸素、オゾン、有機過酸化物、ヒドロペルオキシド、ペルオキシ酸、及びペルオキシエステルからなる群のメンバーから誘導される、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 6】 前記活性酸素がベンゾイルペルオキシド、オキサロイルペルオキシド、ラウロイルペルオキシド、アセチルペルオキシド、*t*-ブチルペルオキシド、*t*-ブチルペルアセテート、*t*-ブチルペルオキシピバレート、クメンヒドロペルオキシド、ジクミルペルオキシド、2-メチルペンタノイルペルオキシド及び過酸化水素からなる群のメンバーから誘導される、請求項 1 5 に記載の方法。

【請求項 1 7】 前記酸性環境が鉱酸、有機酸又はそれらの混合物によってもたらされる、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 8】 前記鉱酸が塩酸、硫酸、リン酸、硝酸、ホウ酸及びそれらの混合物からなる群より選択される、請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 1 9】 前記有機酸がカルボン酸である、請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 2 0】 前記カルボン酸がギ酸、酢酸、シュウ酸及びそれらの混合物からなる群より選択される、請求項 1 9 に記載の方法。

【請求項 2 1】 前記加水分解を加熱条件下で行う、請求項 1 ~ 3 および 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 2 2】 前記加水分解が約 5 未満の pH で生じる、請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 2 3】 パルプの色明度 ( $L^*$ ) が 70 未満であり、かつ活性酸素の量と酸性環境の pH が、回収された微結晶セルロースに 90 を上回る色明度 ( $L^*$ ) をもたらずのに十分である、請求項 1 ~ 2 および 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 2 4】 パルプの緑 - 赤色値 ( $a$ ) が 1 を上回り、かつ活性酸素の量と酸性環境の pH が、回収された微結晶セルロースの緑 - 赤色値 ( $a$ ) が - 0.5 ~ 0.5 となるのに十分である、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 2 5】 パルプの緑 - 赤色値 ( $a$ ) が 2 を上回り、かつ活性酸素の量と酸性環境の pH が、回収された微結晶セルロースの緑 - 赤色値 ( $a$ ) が - 1 ~ 1 となるのに十分である、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の方法。