

【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26年2月27日(2014.2.27)

【公表番号】特表2013-517342(P2013-517342A)

【公表日】平成25年5月16日(2013.5.16)

【年通号数】公開・登録公報2013-024

【出願番号】特願2012-548413(P2012-548413)

【国際特許分類】

C 0 8 B 15/00 (2006.01)

C 0 8 B 37/14 (2006.01)

【F I】

C 0 8 B 15/00

C 0 8 B 37/14

【手続補正書】

【提出日】平成26年1月9日(2014.1.9)

【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】

多糖またはオリゴ糖の塩素化方法であって、

(A) 少なくとも1種のイオン性液体を含む溶媒系に多糖またはオリゴ糖を溶解させること、および

(B) 多糖またはオリゴ糖と塩素化剤とを反応させること

を含んでなる方法。

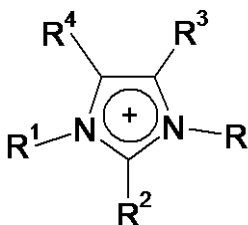
【請求項2】

多糖またはオリゴ糖が、セルロース、ヘミセルロース若しくは化学修飾セルロースである、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

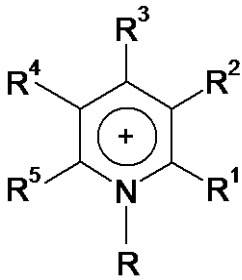
イオン性液体が、式I：

【化1】



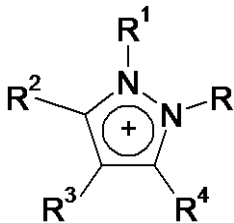
で示されるイミダゾリウムカチオン、式II：

【化 2】



で示されるピリジニウムカチオン、または、式 I I I :

【化 3】



で示されるピラゾリウムカチオン

〔各式中の基は、以下の意味を有する：Rは、炭素数1～20の有機基であり、R1～R5は、互いに独立して、水素原子または炭素数1～20の有機基である〕  
から選択されるカチオンを含有する、請求項1または2に記載の方法。

【請求項 4】

イオン性液体がイミダゾリウム塩である、請求項1～3のいずれかに記載の方法。

【請求項 5】

溶媒系が、少なくとも1種のイオン性液体と少なくとも1種の非イオン性溶媒を含む溶媒の混合物である、請求項1～4のいずれかに記載の方法。

【請求項 6】

溶媒混合物におけるイオン性液体の含有量が少なくとも20重量%である、請求項5に記載の方法。

【請求項 7】

塩素化剤が塩化チオニルである、請求項1～6のいずれかに記載の方法。

【請求項 8】

塩素化時の温度が30～150 である、請求項1～7のいずれかに記載の方法。

【請求項 9】

得られる塩素化多糖若しくはオリゴ糖が少なくとも0.5の置換度(DS)を有する(DSは、塩素により置換された多糖またはオリゴ糖の六員環単位当たりのヒドロキシ基の平均数として定義される)、請求項1～8のいずれかに記載の方法。

【請求項 10】

得られる塩素化多糖若しくはオリゴ糖が、非塩素化多糖若しくはオリゴ糖の重合度(DP)より低い重合度を有する、請求項1～9のいずれかに記載の方法。

【請求項 11】

0.5～3のDSおよび10～100のDPの塩素化セルロースを得る、請求項1～10のいずれかに記載の方法。

【請求項 12】

イオン性液体および塩素化多糖若しくはオリゴ糖を含んでなる溶液。

【請求項 13】

凝固溶媒(塩素化多糖若しくはオリゴ糖について非溶媒)または他の凝固剤を加え、混合物から凝固した塩素化多糖若しくはオリゴ糖を分離することにより、塩素化多糖若しくはオリゴ糖を得る、請求項1～11のいずれかに記載の方法。

【請求項 1 4】

請求項 1 ~ 1 1 および 1 3 のいずれかに記載の方法により得られる塩素化多糖若しくはオリゴ糖。