

【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 24 年 6 月 21 日 (2012.6.21)

【公表番号】特表 2009-523191 (P2009-523191A)

【公表日】平成 21 年 6 月 18 日 (2009.6.18)

【年通号数】公開・登録公報 2009-024

【出願番号】特願 2008-550324 (P2008-550324)

【国際特許分類】

C 0 8 G 65/332 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 65/332

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 24 年 5 月 7 日 (2012.5.7)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(a) 第 1 溶媒系中で、10 分～60 分間、ポリアルキレンオキシドを塩基と反応させ、

(b) 第 2 溶媒系中で、1 時間までの時間、工程 (a) の生成物をハロ酢酸 t - アルキルと反応させ、さらに

(c) 工程 (b) から得られたポリアルキレンオキシドの t - アルキルエステルを酸と反応させてポリアルキレンオキシド・カルボン酸を形成する、

各工程を有してなり、

工程 (a) および (b) の反応が 25 ～ 31 の温度で行なわれることを特徴とする、ポリアルキレンオキシド・カルボン酸の調製方法。

【請求項 2】

前記ポリアルキレンオキシドがポリエチレングリコールであることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

得られた前記ポリアルキレンオキシド t - アルキルエステルを前記第 2 溶媒系から分離する工程をさらに含むことを特徴とする請求項 1 記載の方法。

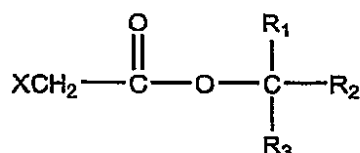
【請求項 4】

前記ポリエチレングリコールが - メトキシポリエチレングリコールであることを特徴とする請求項 2 記載の方法。

【請求項 5】

前記ハロ酢酸 t - アルキルが、下記構造式を含むことを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【化 1】



(X は塩素、臭素、またはヨウ素であり、

R₁₋₃ は、独立して、C₁₋₈ アルキル、C₁₋₈ 置換アルキル、C₁₋₈ 分岐鎖アルキルおよびアリールからなる群より選択される。)

【請求項 6】

前記ハロ酢酸 t - アルキルがハロ酢酸 t - ブチルであることを特徴とする請求項 5 記載の方法。

【請求項 7】

前記ハロ酢酸 t - ブチルが、ブロモ酢酸 t - ブチルまたはクロロ酢酸 t - ブチルであることを特徴とする請求項 6 記載の方法。

【請求項 8】

前記ポリアルキレンオキシドの前記塩基に対するモル比が 1 : 1 ~ 1 : 2 であることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 9】

前記塩基が、カリウム t - ブトキシド、ブチルリチウム、ナトリウム・アミド、水素化ナトリウム、およびこれらの組合せからなる群より選択されることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 10】

前記塩基がカリウム t - ブトキシドであることを特徴とする請求項 9 記載の方法。

【請求項 11】

前記酸が、トリフルオロ酢酸、硫酸、リン酸および塩酸からなる群より選択されることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 12】

前記酸がトリフルオロ酢酸であることを特徴とする請求項 11 記載の方法。

【請求項 13】

前記工程 (a) の反応が、20 分 ~ 40 分間行なわれることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 14】

前記工程 (c) の反応がジクロロメタンを含むことを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 15】

前記工程 (c) の反応が 18 ~ 30 で行なわれることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 16】

溶媒系に対するポリアルキレンオキシドの比が、15 ~ 25 ml の溶媒系に対して 1 g のポリアルキレンオキシドであることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 17】

前記ポリアルキレンオキシドが、200 ~ 100,000 の分子量を有することを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 18】

前記ポリアルキレンオキシドが 2,000 ~ 80,000 の分子量を有することを特徴とする請求項 17 記載の方法。

【請求項 19】

前記ポリアルキレンオキシドが 4,000 ~ 50,000 の分子量を有することを特徴とする請求項 17 記載の方法。

【請求項 20】

生成した前記ポリアルキレンオキシド・カルボン酸の純度が¹³C NMR の測定で 99 % を超えることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 21】

前記ポリアルキレンオキシドが直鎖または分岐鎖のいずれかであることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0038

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0038】

中間体を形成するため、ポリアルキレンオキシドを、およそ1：1～約1：10のモル比になる量で、ハロ酢酸 *t*-ブチルと反応させる。しかしながら、ハロ酢酸 *t*-ブチルは、約1：8のモル比で存在することが好ましい。さらには、ポリアルキレンオキシドの塩基に対するモル比は、約1：1～約1：2の範囲である。

【誤訳訂正3】

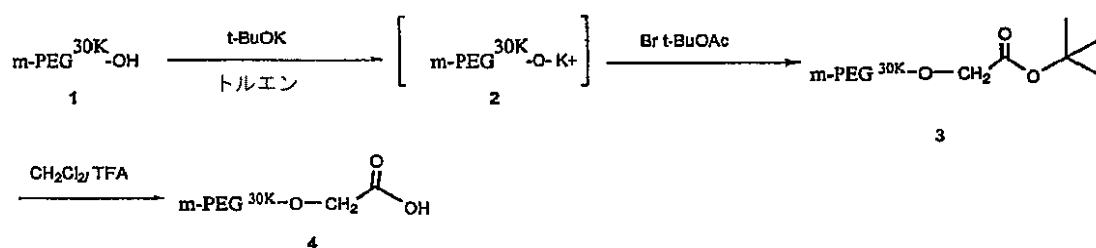
【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0063

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0063】



実施例 1

m-PEG^{30K}エステル 3

図1を参照すると、600 mlのトルエン中の31 g (1.03 mmol)のm-PEG^{30K}-OH (化合物1) 溶液を共沸して、130 mlの蒸留液を留出させた。次いで、その反応混合物を30℃まで冷却してから、*t*-ブタノール中のカリウム *t*-ブトキシドの1.0 mol 溶液2.1 ml (2.07 mmol)を加えた。得られた混合液を30℃で10～60分間攪拌し(化合物2の生成)、続いて、1.6 g (8.3 mmol)のプロモ酢酸 *t*-ブチルを加えた。得られた濁った反応混合液を30℃で1時間攪拌した。生成物(化合物3)を、エーテルを用いて反応混合液から沈殿させ、濾過して回収し、さらなるエーテルで洗浄した。この粗生成物を12% DMF / IPAから再結晶して27.8 g (収率90%)を得た。この生成物は、¹³C NMRにより純度99%強と確認され、60.5 ppmに見られるPEG-OHのピークは存在しなかった。図1を参照のこと。

¹³C NMR (75.4 MHz, CDCl₃) 169.07, 81.01, 71.54- 68.62(PEG), 58.65, 27.82。