

【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 2 区分

【発行日】平成 20 年 6 月 26 日 (2008.6.26)

【公表番号】特表 2008-505122 (P2008-505122A)

【公表日】平成 20 年 2 月 21 日 (2008.2.21)

【年通号数】公開・登録公報 2008-007

【出願番号】特願 2007-519536 (P2007-519536)

【国際特許分類】

C 07 D 307/33 (2006.01)

C 07 D 493/04 (2006.01)

【F I】

C 07 D 307/32 C S P Q

C 07 D 493/04 1 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 5 月 2 日 (2008.5.2)

【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】

a) i) 溶媒混合物の全体積を基準にして、非水性溶媒約 95 ~ 約 0 体積%、水約 5 ~ 約 100 体積%を含んでなる溶媒混合物、

ii) C5 ~ C8 アルドン酸、C5 ~ C8 アルダル酸、および C5 ~ C8 アルダロラクトンから選択される 1 つもしくはそれ以上の化合物を含んでなる出発原料、  
を含んでなる反応混合物を提供することと、

b) 場合により、反応混合物を加熱することと、

c) 減圧によって反応混合物から非水性溶媒を除去して、非水性溶媒を実質的に含有しない混合物を形成することと、

d) 場合により、非水性溶媒を実質的に含有しない混合物を固形分約 10 ~ 約 90 重量%の濃度に調節することと、

e) 加熱および場合により攪拌しながら、非水性溶媒を実質的に含有しない混合物に不活性ガスのストリームを通すことによって、非水性溶媒を実質的に含有しない混合物をスパーキングすることと

を含んでなるラクトンまたはジラクトンの製造方法。

【請求項 2】

溶媒混合物がアセトン、メチルエチルケトン、メタノール、エタノール、イソプロパノールおよびテトラヒドロフランから選択される少なくとも 1 つを含んでなる請求項 3 に記載の方法。

【請求項 3】

溶媒混合物が溶媒混合物の全体積を基準にして、アセトンおよび 10 ~ 90 体積%の水を含んでなる請求項 3 に記載の方法。

【請求項 4】

反応混合物がグルコン酸、マンノン酸、ガラクトン酸、イドン酸、アロン酸、アルトロニ酸、グロン酸、タロン酸、リボン酸、キシロン酸、アラボン酸、リキソン酸、グルカル酸、マンナル酸、ガラクトアル酸、イダル酸、アララル酸、アルトララル酸、リバル酸、キシラル酸およびアラビナル酸から選択される 1 つもしくはそれ以上の酸を含んでなる請求項 1

に記載の方法。

【請求項 5】

反応混合物がアルダル酸と、1 つもしくはそれ以上の相当するアルダロラクトンまたはアルダロジラクトンとの平衡混合物、またはアルドン酸と、相当するアルドノラクトンとの平衡混合物を含んでなる請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

アルドン酸、アルダル酸またはアルダロラクトンがその鏡像異性立体配置における D、L、ラセミまたは非ラセミ混合物である請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

反応混合物が対称面を有し、したがってメソ形で存在するアルダル酸を含んでなる請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

アルドン酸、アルダル酸またはアルダロラクトンを、相当するその第 I 族塩、第 II 族塩、またはアンモニウム塩、あるいは該塩の混合物から、その場で生成することをさらに含んでなる請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

塩がグルカル酸カルシウムである請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

アルドン酸、アルダル酸またはアルダロラクトンが硫酸、HCl、リン酸、HF、シュウ酸、トリフルオロ酢酸、または酸性陽イオン交換樹脂の添加によって、その場で生成される請求項 8 に記載の方法。

【請求項 11】

アルドン酸、アルダル酸またはアルダロラクトンがその場で生成される間に形成された沈殿物を除去することをさらに含んでなる請求項 8 に記載の方法。

【請求項 12】

溶媒混合物が水 10 ~ 50 体積%と、アセトン、メチルエチルケトン、メタノール、エタノール、イソプロパノールおよびテトラヒドロフランから選択される少なくとも 1 つの非水性溶媒とを含んでなる請求項 1 に記載の方法。