

【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 17 年 5 月 26 日 (2005.5.26)

【公表番号】特表 2004-529098 (P2004-529098A)

【公表日】平成 16 年 9 月 24 日 (2004.9.24)

【年通号数】公開・登録公報 2004-037

【出願番号】特願 2002-564488 (P2002-564488)

【国際特許分類第 7 版】

C 0 7 C 409/38

C 0 7 C 407/00

C 0 8 F 4/34

【F I】

C 0 7 C 409/38

C 0 7 C 407/00

C 0 8 F 4/34

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 9 月 1 日 (2003.9.1)

【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】

ヒドロキシヒドロペルオキシドを塩基と反応させることによってヒドロキシヒドロペルオキシド塩を製造し、その後、該ヒドロキシヒドロペルオキシド塩を酸ハロゲン化物または酸無水物と反応させることからなるヒドロキシペルオキシエステルの製造方法であって、ヒドロキシヒドロペルオキシドに対する塩基のモル比 R_b が 0.5 ~ 1.5 の状態でヒドロキシヒドロペルオキシド塩を製造すること、酸ハロゲン化物に対するヒドロキシヒドロペルオキシドのモル比 R_b が 0.5 ~ 1.5 または酸無水物に対するヒドロキシヒドロペルオキシドのモル比 R_b が 1.0 ~ 3.0 の状態でヒドロキシペルオキシエステルを製造すること、およびヒドロキシヒドロペルオキシド塩と酸ハロゲン化物または酸無水物の反応を有機溶媒を含まない水性媒体中で行うことを特徴とするヒドロキシペルオキシエステルの製造方法。

【請求項 2】

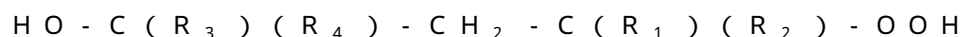
ヒドロキシヒドロペルオキシドがヒドロキシ - t e r t - アルキルヒドロペルオキシドであることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

ヒドロキシヒドロペルオキシドが、水酸基がヒドロペルオキシ基に関して 3 位に位置しているヒドロキシ - t e r t - アルキルヒドロペルオキシドであることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

ヒドロキシヒドロペルオキシドが次式に相当することを特徴とする請求項 3 に記載の方法。



ここで、

$R _ 1$ と $R _ 2$ は、お互いに独立して、1 ~ 4 個の炭素原子を有するアルキルであり、

$R _ 3$ と $R _ 4$ は、お互いに独立して、水素または 1 ~ 4 個の炭素原子を有するアルキルであ

り、

R_1 と R_3 は、3 個の炭素原子を有するアルキレンの橋を介してお互いに連結していてもよく、この橋は 1 ~ 4 個の炭素原子を有するアルキルによって置換されていてもよく、さらに、 R_3 は $-CH_2-C(R_1)(R_2)-OOH$ 基であってもよい。

【請求項 5】

ヒドロキシ - *tert* - アルキルヒドロペルオキシドが 3 - ヒドロキシ - 1, 1 - ジメチルプロピルヒドロペルオキシド、3 - ヒドロキシ - 1, 1 - ジメチルブチルヒドロペルオキシド、1 - エチル - 3 - ヒドロキシ - 1 - メチルペンチルヒドロペルオキシド、1, 1 - ジエチル - 3 - ヒドロキシブチルヒドロペルオキシドおよび 5 - ヒドロキシ - 1, 3, 3 - トリメチルシクロヘキシルヒドロペルオキシドからなる群から選ばれることを特徴とする請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

相間移動触媒が存在しない状態で行なわれることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

塩基が KOH であることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

比 R_a が $0.9 \sim 1.3$ であることを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

比 R_a が $1.00 \sim 1.22$ であることを特徴とする請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

比 R_a が $1.10 \sim 1.19$ であることを特徴とする請求項 8 に記載の方法。

【請求項 11】

酸無水物が、2 - メトキシプロピオン酸、イソ酪酸、*tert* - 酪酸、ピバル酸、2, 2 - ジメチル酪酸、2 - エチル酪酸、ヘキサン酸、ネオヘキサン酸、安息香酸、ヘプタン酸、ネオヘプタン酸、2 - エチルヘキサン酸、オクタン酸、ネオオクタン酸、2 - フェノキシプロパン酸、2 - フェニルプロパン酸、ノナン酸、イソノナン酸、ネオノナン酸、2 - メチル - 2 - フェニルプロピオン酸、2 - フェニル酪酸、デカン酸、ネオデカン酸、ドデカン酸、2 - ブチルオクタン酸、ネオドデカン酸、ウンデカン酸、ネオトリデカン酸、メタクリル酸、メチルクロトン酸および 2 - メチル - 2 - ブテン酸の無水物からなる群から選ばれることを特徴とする請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 12】

反応がヒドロキシヒドロペルオキシド塩と酸ハロゲン化物の間で行なわれることを特徴とする請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 13】

酸ハロゲン化物が式 $R'COX$ に相当することを特徴とする請求項 12 に記載の方法。
ここで、

R' は式 $R_5R_6R_7C-$ および $R_9CH=CR_8-$ のうちの 1 つに相当し、

R_5 は、水素または 1 ~ 8 個の炭素原子を有するアルキルであり、

R_6 は 1 ~ 8 個の炭素原子を有するアルキルであり、

R_7 は、1 ~ 8 個の炭素原子を有するアルキル、2 ~ 8 個の炭素原子を有するアルケニル、6 ~ 10 個の炭素原子を有するアリール、1 ~ 6 個の炭素原子を有するアルコキシ、または 6 ~ 10 個の炭素原子を有するアリールオキシであり、

R_8 と R_9 は、お互いに独立して、1 ~ 4 個の炭素原子を有するアルキルであり、そして、

X はハロゲンである。

【請求項 14】

ハロゲン化物が、ハロゲン化 - 2 - メトキシプロピオニル、ハロゲン化イソブチロイル、ハロゲン化 - *tert* - ブチロイル、ハロゲン化ピバロイル、ハロゲン化 - 2, 2 - ジ

メチルブチロイル、ハロゲン化 - 2 - エチルブチロイル、ハロゲン化ヘキサノイル、ハロゲン化ネオヘキサノイル、ハロゲン化ベンゾイル、ハロゲン化ヘプタノイル、ハロゲン化ネオヘプタノイル、ハロゲン化 - 2 - エチルヘキサノイル、ハロゲン化オクタノイル、ハロゲン化ネオオクタノイル、ハロゲン化 - 2 - フェノキシプロパノイル、ハロゲン化 - 2 - フェニルプロパノイル、ハロゲン化ノナノイル、ハロゲン化イソノナノイル、ハロゲン化ネオノナノイル、ハロゲン化 - 2 - メチル - 2 - フェニルプロピオニル、ハロゲン化 - 2 - フェニルブチロイル、ハロゲン化デカノイル、ハロゲン化ネオデカノイル、ハロゲン化ドデカノイル、ハロゲン化 - 2 - ブチルオクタノイル、ハロゲン化ネオドデカノイル、ハロゲン化ウンデカノイル、ハロゲン化ネオトリデカノイル、ハロゲン化メタクリロイル、ハロゲン化メチルクロトノイルおよびハロゲン化 - 2 - メチル - 2 - ブテノイルからなる群から選ばれることを特徴とする請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 5】

酸ハロゲン化物が酸塩化物であることを特徴とする請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 6】

酸ハロゲン化物が塩化ネオデカノイルであることを特徴とする請求項 1 5 に記載の方法。

【請求項 1 7】

比 R_b が $0.9 \sim 1.2$ であることを特徴とする請求項 1 ~ 1 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 8】

比 R_b が $1.00 \sim 1.17$ であることを特徴とする請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 1 9】

比 R_b が $1.10 \sim 1.16$ であることを特徴とする請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 2 0】

ヒドロキシヒドロペルオキシドが 3 - ヒドロキシ - 1, 1 - ジメチルブチルヒドロペルオキシドであり、酸ハロゲン化物が塩化ネオデカノイルであることを特徴とする請求項 1 ~ 1 9 のいずれか 1 項に記載の方法。