

【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 07 C 409/38

C 07 C 407/00

C 08 F 4/34

【F I】

C 07 C 409/38

C 07 C 407/00

C 08 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_a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】

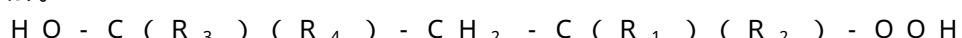
ヒドロキシヒドロペルオキシドがヒドロキシ-tert-アルキルヒドロペルオキシドであることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【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-tert-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、

R₁とR₂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、

R₃とR₄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 - $CH_2 - C(R_1)(R_2) - OH$ 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リ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 $R_5 R_6 R_7 C$ - および $R_9 CH = CR_8$ - 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 - プ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 15】

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 16】

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 15 に記載の方法。

【請求項 17】

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 18】

比 R_b が $1.00 \sim 1.17$ であることを特徴とする請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

比 R_b が $1.10 \sim 1.16$ であることを特徴とする請求項 17 に記載の方法。

【請求項 20】

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。