

【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23年9月8日 (2011.9.8)

【公表番号】特表2010-534227(P2010-534227A)

【公表日】平成22年11月4日 (2010.11.4)

【年通号数】公開・登録公報2010-044

【出願番号】特願2010-517450(P2010-517450)

【国際特許分類】

A 6 1 K 8/63 (2006.01)

C 0 7 C 401/00 (2006.01)

A 6 1 Q 19/08 (2006.01)

A 6 1 Q 19/00 (2006.01)

A 6 1 Q 19/06 (2006.01)

A 6 1 K 31/575 (2006.01)

A 6 1 P 17/16 (2006.01)

A 6 1 P 17/18 (2006.01)

A 6 1 P 39/06 (2006.01)

A 2 3 L 1/30 (2006.01)

【 F I 】

A 6 1 K 8/63

C 0 7 C 401/00

A 6 1 Q 19/08

A 6 1 Q 19/00

A 6 1 Q 19/06

A 6 1 K 31/575

A 6 1 P 17/16

A 6 1 P 17/18

A 6 1 P 39/06

A 2 3 L 1/30 Z

【手続補正書】

【提出日】平成23年7月25日 (2011.7.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 8 】

本発明は、強力な酸化防止剤であるコレスト-4-エン-3-オン誘導体を酸化防止剤として使用する方法を含むので、強力な抗酸化化合物の必要性に対する回答である。

実際、本発明者らは、今や脂質そしてまた熱誘起又は光誘起の酸化反応を受ける可能性のある物質（例えば、タンパク質、砂糖、顔料、ビタミン、高分子）の過酸化に対する少なくとも1つのコレスト-4-エン-3-オンオキシム誘導体、そして特にコレスト-4-エン-3-オンオキシムの強力な抗酸化の役割を明らかにした。

これが、本発明の主題が少なくとも1つのコレスト-4-エン-3-オンオキシム誘導体を酸化防止剤として使用する方法である理由である。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

また、それゆえ、細線および深いしわ、肌の色合い、皮膚の乾燥および荒い外観、皮膚の堅さおよび／又は弾力性の喪失の修正を治療し、および／又は皮膚および／又は皮下の弛緩を治し、および／又は皮膚の組織を改善しそして皮膚の艶を蘇生させ、および／又は皮膚の毛穴のサイズを低減させるために、紫外線に起因する老化の症状に、すなわち日光に対する反復曝露の結果として現れる皮膚へのダメージに本発明による化合物の抗酸化特性を使用することが本発明の主題の１つである。

【手続補正３】

【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】

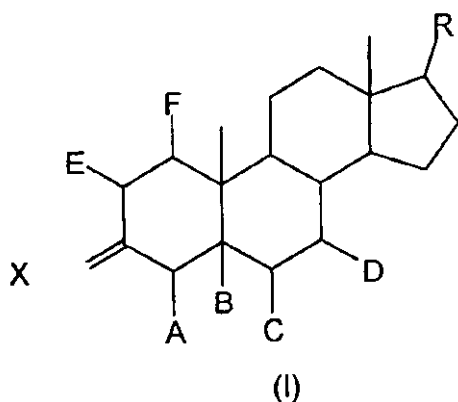
【請求項１】

少なくとも１つのコレスト-４-エン-３-オンオキシム誘導体又はその許容できる酸との付加塩の１つ、又はそのエステル of １つ、あるいは前記エステルの許容できる酸との付加塩の１つを酸化防止剤として使用する方法。

【請求項２】

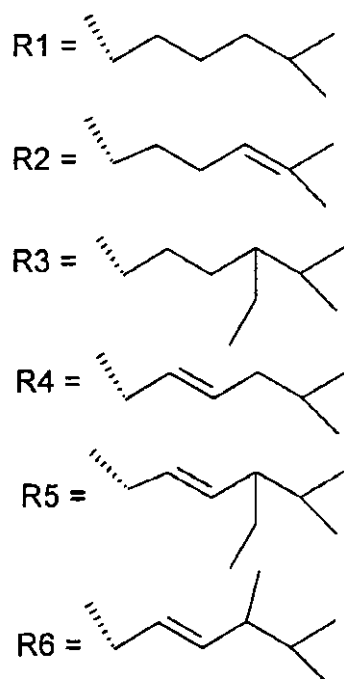
式１：

【化１】



(式中、Xはオキシム基(=NOH)を示し、Rは下記：

## 【化 2】



から選択される基を示し、

A は水素原子、ヒドロキシ基又は B とともに炭素-炭素結合を示し、

B は水素原子、ヒドロキシ基又は A とともに炭素-炭素結合を示し、

C は水素原子、ケトン基又はオキシム基 ( $=NOH$ )、あるいは D とともに炭素-炭素結合を示し、

D は水素原子又は C とともに炭素-炭素結合を示し、

E は水素原子又は F とともに炭素-炭素結合を示し、

F は水素原子又は E とともに炭素-炭素結合を示す。) に相当する少なくとも 1 つの化合物、又は医薬的に許容できる酸との付加塩の 1 つ、又はそのエステル of 1 つ、あるいは前記エステルの医薬的に許容できる酸との付加塩の 1 つ、である請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 3】

前記式 1 の化合物が、X はオキシム基 ( $=NOH$ ) を示し、そして、

- A は B とともに炭素-炭素結合を示し、C、D は水素原子を示し、E、F は水素原子又はともに炭素-炭素結合を示しそして R は R 1 を意味し、

- A は B とともに炭素-炭素結合を示し、C、D は水素原子を示し、E、F は水素原子を示しそして R は R 2 又は R 3 あるいは R 4 を意味し、

- A は B とともに二重結合を示し、C は D とともに炭素-炭素結合を示し、E、F は水素原子を示しそして R は R 1 又は R 6 を意味し、

- A は B とともに二重結合を示し、C は D とともに炭素-炭素結合を示し、E は F とともに炭素-炭素結合を示し、そして R は R 1 を意味し、

- E は F とともに二重結合を示し、C、D、A、B は水素原子を示し、そして R は R 1 を意味する、

式 1 の少なくとも 1 つの化合物から選択されることを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

## 【請求項 4】

式 1 の化合物が、コレスタン-3-オンオキシム、コレスト-4-エン-3-オンオキシム、

コレスト-1, 4-ジエン-3-オンオキシムから選択されることを特徴とする請求項2又は3に記載の方法。

【請求項5】

式1の化合物が、コレスト-4-エン-3-オンオキシム又はコレスト-1, 4-ジエン-3-オンオキシムから選択されることを特徴とする請求項2～4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】

化粧品分野で酸化防止剤としての請求項2～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】

酸化的ストレスに対抗するための請求項6に記載の方法。

【請求項8】

老化を治療するための請求項6又は7に記載の方法。

【請求項9】

皮膚の老化を治療するための請求項8に記載の方法。

【請求項10】

細線および深いしわ、肌の色合い、皮膚の乾燥および荒い外観、皮膚の堅さおよび/又は弾力性の喪失の修正を治療するための請求項8又は9に記載の方法。

【請求項11】

食品分野で酸化防止剤としての請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項12】

食品サプリメントとしての請求項11に記載の方法。

【請求項13】

抗酸化防腐剤としての請求項1～12のいずれか1項に記載の方法。

【請求項14】

化粧品、食品および医薬品での抗酸化防腐剤としての請求項13に記載の方法。

【請求項15】

前記コレスト-4-エン-3-オンオキシム誘導体が、単独で又は混合物で用いられる請求項1～14のいずれか1項に記載の方法。

【請求項16】

前記コレスト-4-エン-3-オンオキシム誘導体が、抗酸化特性で知られている1つ以上の他の化合物と組み合わせて混合物で用いられる請求項15に記載の方法。