

【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1部門第1区分

【発行日】平成17年1月13日(2005.1.13)

【公表番号】特表2001-505042(P2001-505042A)

【公表日】平成13年4月17日(2001.4.17)

【出願番号】特願平9-541207

【国際特許分類第7版】

C 1 2 P 17/04

C 1 2 P 7/60

// C 1 2 N 9/16

C 1 2 N 9/20

C 1 2 N 9/56

C 1 2 N 9/84

【F I】

C 1 2 P 17/04

C 1 2 P 7/60

C 1 2 N 9/16 Z N A

C 1 2 N 9/20 Z N A

C 1 2 N 9/56 Z N A

C 1 2 N 9/84 Z N A

【手続補正書】

【提出日】平成16年5月13日(2004.5.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

手 続 補 正 書

平成16年5月13日

特許庁長官 今 井 康 夫 殿

1. 事件の表示

平成9年特許願第541207号

2. 補正をする者

名称 イーストマン ケミカル カンパニー

3. 代 理 人

住所 〒105-8423 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37森ビル

青和特許法律事務所 電話 03-5470-1900

氏名 弁理士(7751) 石 田 敬



4. 補正対象書類名

請求の範囲

5. 補正対象項目名

請求の範囲

6. 補正の内容

請求の範囲を別紙の通り補正する。

7. 添付書類の目録

請求の範囲

1 通



方 式 査 査



請求の範囲

1. 2-ケトー-L-グロン酸及び2-ケトー-L-グロン酸のエステルから成る群から選択される化合物を加水分解酵素触媒と接触させてアスコルビン酸を生成することを特徴とする、アスコルビン酸の製造方法。

2. 該加水分解酵素触媒が、プロテアーゼ、エステラーゼ、リパーゼ及びアミダーゼから成る群から選択される、請求項1の方法。

3. 該プロテアーゼが、バチルス (Bacillus) 属又はアスペルギルス (Aspergillus) 属から成る群から選択される属から得られる、請求項2の方法。

4. 該エステラーゼがブタ肝臓抽出物から得られる、請求項2の方法。

5. 該リパーゼが、アスペルギルス (Aspergillus) 属、ケカビ (Mucor) 属、カンジダ (Candida) 属、シュードモナス (Pseudomonas) 属、フミコーラ (Humicola) 属、クモノスカビ (Rhizopus) 属、クロモバクテリウム (Chromobacterium) 属、アルカリゲネス (Alcaligenes) 属、ゲオトリクム (Geotricum) 属及びペニシリウム (Penicillium) 属から成る群から選択される属から得られる、請求項2の方法。

6. 該カンジダ (Candida) 属から得られるリパーゼが、配列番号：3に示す配列を有するCandida Antartica B型リパーゼと少なくとも70%の配列相同性を有するリパーゼである、請求項5の方法。

7. 該リパーゼが、配列番号：3に示す配列を有するCandida Antartica B型リパーゼである、請求項6の方法。

8. 該アミダーゼがペニシリウム (Penicillium) 属から得られる、請求項2の方法。

9. 該加水分解酵素触媒が活性部位セリン残基を含有する、請求項1の方法。

10. さらに、該化合物を該加水分解酵素触媒と接触させる前に、水、C₁～C₆アルコール又はそれらの混合物から選ばれた溶媒を用いて該化合物の溶液を形成させ、そして該化合物を該加水分解酵素触媒とpH1.5～1.0及び温度5℃～120℃の範囲内で接触させる、請求項1の方法。

11. 該化合物を該加水分解酵素触媒と接触させる前に、該加水分解酵素触媒をin vivoで宿主生物から自然発現させる、請求項1の方法。

12. 該化合物を該加水分解酵素触媒と接触させる前に、該加水分解酵素触媒をコードする遺伝子配列を宿主生物中に挿入し、そして該宿主生物を培養することにより in vivo で該加水分解酵素触媒を発現させる、請求項1の方法。

13. (a) 2-ケト-L-グロン酸と、生成する2-ケト-L-グロン酸のエステルのアルキル部分に対応するアルコールとのアルコール性溶液を調製し、そして

(b) 該溶液中の2-ケト-L-グロン酸を加水分解酵素触媒と接触させて2-ケト-L-グロン酸のエステルを生成する

工程を含む、2-ケト-L-グロン酸のエステルの製造方法。

14. (a) 2-ケト-L-グロン酸の一次エステルと、生成する2-ケト-L-グロン酸の二次エステルのアルキル部分に対応するアルコールとのアルコール性溶液を調製し、そして

(b) 該溶液中の2-ケト-L-グロン酸の一次エステルを加水分解酵素触媒と接触させて2-ケト-L-グロン酸の二次エステルを生成する

工程を含む、2-ケト-L-グロン酸のエステルの製造方法。