

【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3区分

【発行日】平成16年11月25日(2004.11.25)

【公開番号】特開2003-89720(P2003-89720A)

【公開日】平成15年3月28日(2003.3.28)

【出願番号】特願2002-39259(P2002-39259)

【国際特許分類第7版】

C 0 8 G 63/68

C 1 2 P 7/62

【F I】

C 0 8 G 63/68

C 1 2 P 7/62

【手続補正書】

【提出日】平成15年12月10日(2003.12.10)

【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

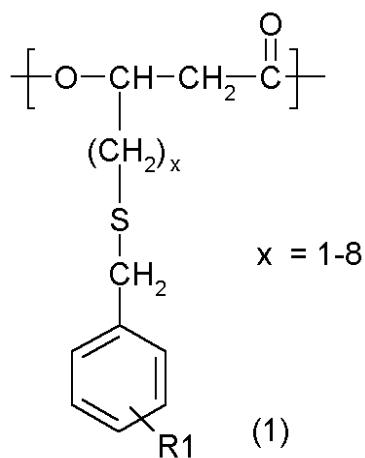
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

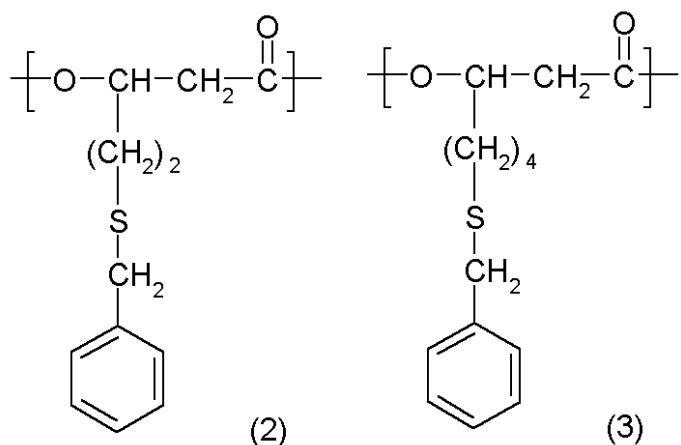
化学式(1):

【化1】



(式中、R1は芳香環への置換基を示し、H原子、CH<sub>3</sub>基、C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>基、CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>基、(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CH基、(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>C基から任意に選択される基であり、また、xは、1~8から選択される任意の整数を表し、ポリマー中ににおいて、一つ以上の値をとり得る)で示されるユニットを分子中に含むことを特徴とするポリヒドロキシアルカノエート(但し、化学式(2)及び(3)に示す2つのユニットの組み合わせのみからなるポリヒドロキシアルカノエートを除く)。

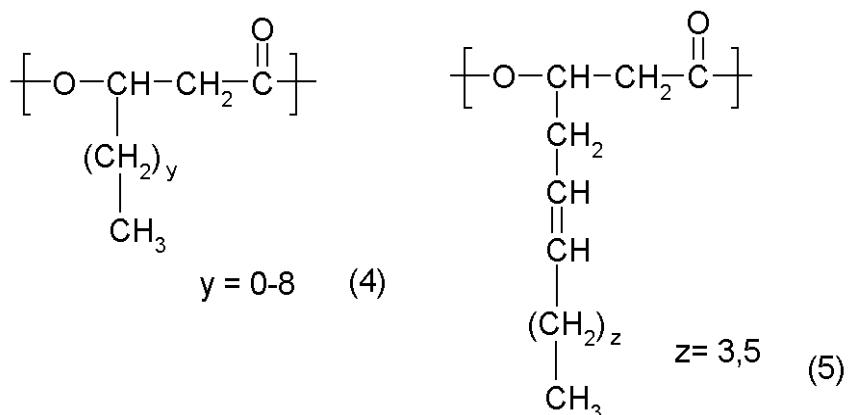
【化2】



【請求項2】

化学式(1)に示されるユニット以外に、化学式(4)及び(5)に示されるユニットの少なくとも一つを含む、請求項1に記載のポリヒドロキシアルカノエート。

【化 3】

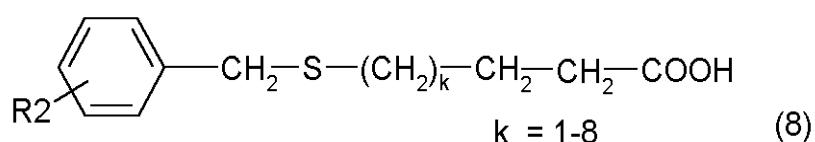


(y及びzは化学式(1)で示すユニットと独立して化学式中に示した範囲内で任意の一つ以上の整数値をとり得る。)

【請求項3】

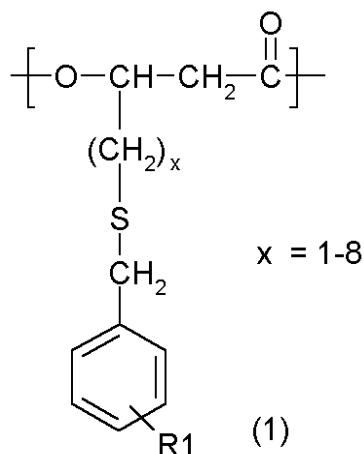
化学式(8)で示される化合物を少なくとも一種類含む培地中で微生物を培養する工程と、前記微生物細胞からポリヒドロキシアルカノエートを分離回収する工程とを有することを特徴とする、化学式(1)で示すユニットを含むポリヒドロキシアルカノエート(化学式(2)及び(3)に示す2つのユニットの組み合わせのみからなるポリヒドロキシアルカノエートを除く)の製造方法。

【化7】



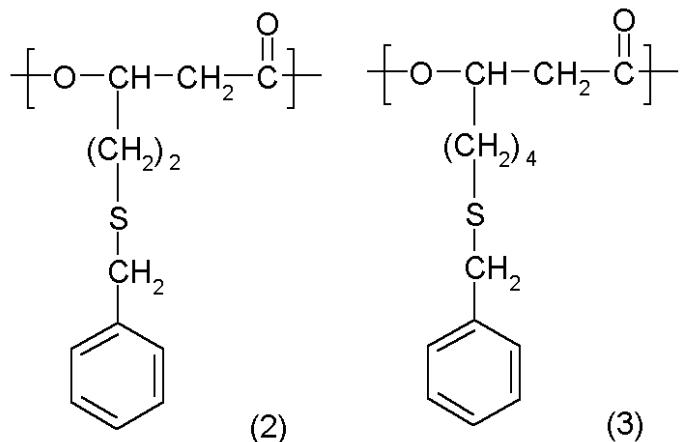
(式中、R<sub>2</sub>は芳香環への置換基を示し、H原子、CH<sub>3</sub>基、C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>基、CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>基、(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CH基、(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>C基から任意に選択される基であり、また、kは、1~8から選択される任意の整数を表し、一つ以上の値をとり得る)

【化 8】



(式中、R 1 は芳香環への置換基を示し、H 原子、CH<sub>3</sub> 基、C<sub>2</sub>H<sub>5</sub> 基、CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub> 基、(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CH 基、(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>C 基から任意に選択される基であり、また、x は、1 ~ 8 から選択される任意の整数を表し、ポリマー中において、一つ以上の値をとり得る)

【化 9】



#### 【請求項4】

前記微生物の培養が、二段階以上の培養工程を含むことを特徴とする請求項3に記載の製造方法。

## 【請求項5】

前記微生物の培養において、二段階目以降の培地中に窒素源を含まないことを特徴とする請求項4に記載の製造方法。

— 6 —

## 前記微生物の培養が、

(工程 1 - 1) 化学式(8)で示される化合物を少なくとも一種類含み、且つポリペプトンを含む培地中で微生物を培養する工程と、これに続き、(工程 1 - 2) 化学式(8)で示される化合物を少なくとも一種類含み、且つ有機酸或いはその塩とを含む培地中で、工程 1 - 1 で培養された微生物を更に培養する工程とを有することを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の製造方法。

### 【請求項 7】

前記微生物の培養が、(工程 1 - 3) 化学式(8)で示される化合物を少なくとも一種類含み目つ糖類を含む培地由で微生物を培養する工程と、これに続き

、且つ糖類を自己培地中で微生物を培養する工程と、これに就き、  
(工程 1 - 4) 化学式(8)で示される化合物を少なくとも一種類含み、且つ糖類を含む培地中で、工程 1 - 3 で培養された微生物を更に培養する工程とを有することを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の製造方法。

#### 【請求項 8】

前記ポリヒドロキシアルカノエート分離回収工程が、微生物細胞を破碎する工程を含むことを特徴とする請求項3～7のいずれかに記載の製造方法。