

【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 08 G 63/68

C 12 P 7/62

【F I】

C 08 G 63/68

C 12 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

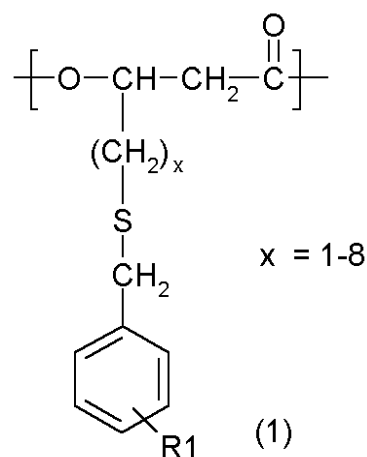
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

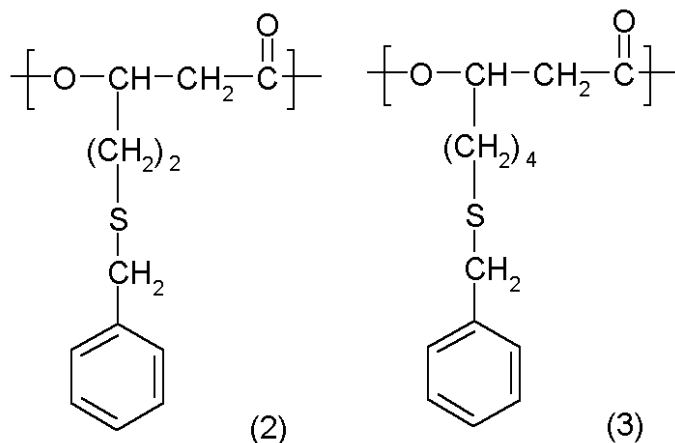
化学式 (1):

【化 1】



(式中、R 1 は芳香環への置換基を示し、H 原子、C H₃ 基、C₂H₅ 基、C H₃ C H₂ C H₂ 基、(C H₃)₂ C H 基、(C H₃)₃ 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)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)。

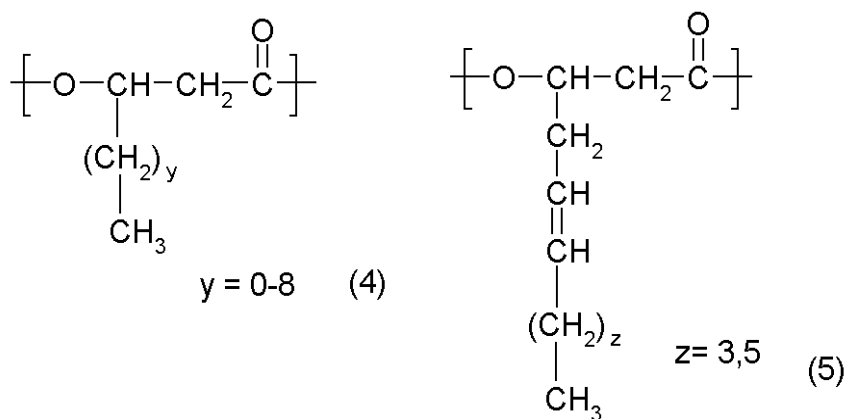
【化 2】



【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】

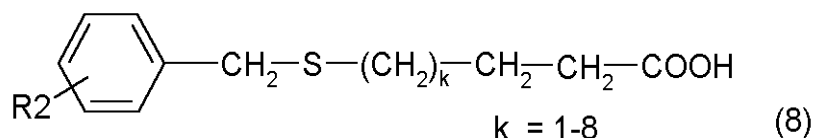


(y及び zは化学式(1)で示すユニットと独立して化学式中に示した範囲内で任意の一つ以上の整数値をとり得る。)

【請求項 3】

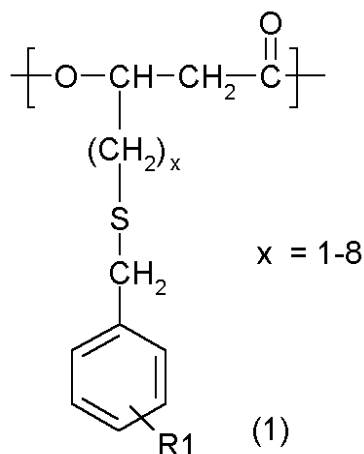
化学式(8)で示される化合物を少なくとも一種類含む培地中で微生物を培養する工程と、前記微生物細胞からポリヒドロキシアルカノエートを分離回収する工程とを有することを特徴とする、化学式(1)で示すユニットを含むポリヒドロキシアルカノエート(化学式(2)及び(3)に示す2つのユニットの組み合わせのみからなるポリヒドロキシアルカノエートを除く)の製造方法。

【化 7】



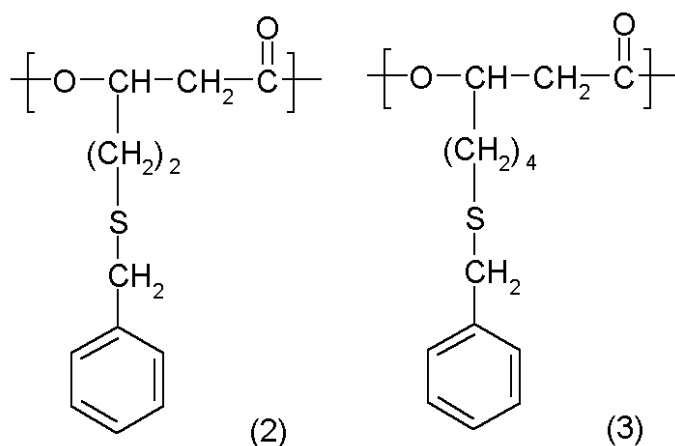
(式中、R₂は芳香環への置換基を示し、H原子、CH₃基、C₂H₅基、CH₃CH₂CH₂基、(CH₃)₂CH基、(CH₃)₃C基から任意に選択される基であり、また、kは、1～8から選択される任意の整数を表し、一つ以上の値をとり得る)

【化 8】



(式中、R 1 は芳香環への置換基を示し、H 原子、CH₃ 基、C₂H₅ 基、CH₃CH₂CH₂ 基、(CH₃)₂CH 基、(CH₃)₃C 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。

【請求項 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、且つ糖類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 1-4) 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、微生物細胞を破砕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。