

ポリマーおよびその製造方法ならびに接着組成物

●生体適合性に優れる

①技術分野

本発明は、ポリマーおよびその製造方法ならびに接着組成物に関する。

②発明の背景と目的

アパタイト（人工骨）と骨の接合に有効な接着剤は無く、ポリメタクリル酸メチル等の樹脂を重合させて接着する方法が主に用いられている（非特許文献1：カスタムメイド骨接合材料の開発ガイドライン2010、平成22年11月、経済産業省参照）。但し、この場合、約80℃の反応熱を伴うため、周辺の細胞が壊死するおそれがある。

高い接着力を有するとともに、アルコール溶解性、特に、エタノール溶解性を有するポリマーを提供する。

③発明の構成と効果

構成

ポリマーは、3-（3-ヒドロキシフェニル）プロピオン酸および3,4-ジヒドロキシ桂皮酸のうちから選ばれるいずれか1つまたは双方と、3,4-ジヒドロキシフェニルアラニンおよび4-ヒドロキシフェニルアラニンのうちから選ばれるいずれか1つまたは双方をエステル共重合化してなる。無水酢酸およびアパタイトを触媒とする。

効果

本発明に係るポリマーは、3-（3-ヒドロキシフェニル）プロピオン酸および3,4-ジヒドロキシ桂皮酸のうちから選ばれるいずれか1つまたは双方と、3,4-ジヒドロキシフェニルアラニンおよび4-ヒドロキシフェニルアラニンのうちから選ばれるいずれか1つまたは双方をエステル共重合化したものであるため、高い接着力を有するとともに、アルコール溶解性、特に、エタノール溶解性を有する。

また、本発明に係るポリマーの製造方法は、無水酢酸およびアパタイトを触媒としてエステル共重合化するので、製造工程が簡易である。

また、本発明に係る接着組成物は、上記のポリマーを含有するため、接着剤として生体に用いるときに、生体適合性に優れる。

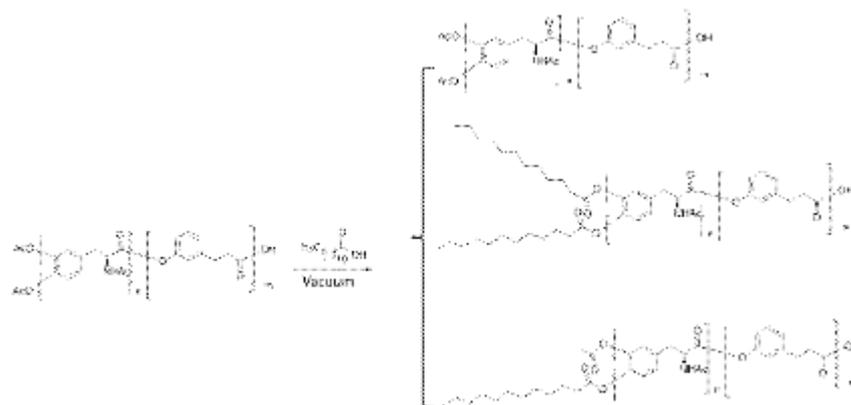


図 1



国立大学法人

九州工業大学

イノベーション推進機構産学連携・URA領域

〒804-8550 北九州市戸畑区仙水町 1-1

TEL093 (884) 3499 FAX093 (884) 3531

E-Mail: chizai@jimu.kyutech.ac.jp