

組織の修復効果、再生効果に優れた再生医療用足場材料（U514）

本発明の実用化・産業応用を目指して、技術移転を受けて頂く企業様を求めます

Description

コラーゲンは、再生医療において足場材料として用いられる代表的な材質の一つである。コラーゲンは天然高分子で組織親和性が高いという利点を有するが、再生させたい臓器または部位によっては、耐久性が不十分であるという問題があった。

京都大学の茂野講師らは、強度が高く体内での足場材料としての耐久性に優れ、かつ、組織親和性に優れた多孔質コラーゲン材料を開発した。

本発明の多孔質材料は、生体内で少なくとも2週間以上は細孔を維持して足場材料として機能する。また、組織親和性も高く、異物反応はほとんど生じない。さらに、多孔質材料を構成するコラーゲン繊維に配向性を持たせており、周囲から細胞や血管等が入り込みやすく、組織の修復効果、再生効果が非常に高い。

Advantage

- ① 高い強度と耐久性
- ② 高い組織親和性
- ③ コラーゲン繊維100%の材料
- ④ 生体組織の再生、修復効果が非常に優れる

再生医療用足場材料の比較

	材質	耐久性	組織親和性	
従来技術	合成高分子 (PGA、PLLA)	○	△	局所的な炎症反応が誘発される恐れがある
	天然高分子 (コラーゲン、ゼラチン)	×	○	耐久性に乏しく、体内で細孔を維持できない
新発明	100%コラーゲン繊維 (天然高分子)	◎	◎	耐久性、組織親和性が共に高い

Business Opportunity

コラーゲン繊維足場材料を試作し、ラットの背中皮下に埋入して、耐久性、組織親和性を試験した。

今後は、本発明の実用化・産業応用を目指して、技術移転を受けて頂く企業様を求める。

【本技術の適用産業】

- ✓ 医療機器、医療材料業界
- ・ 再生医療用足場材料
- ・ 細胞培養用足場材料

Patent

JP 20XX-XXXX

【発明の名称】多孔性足場材料及びその製造方法

【発明者】中田顕ほか

【出願人】国立大学法人京都大学