

水凝胶在组织工程和再生医学中的应用

黄江鸿 主编



澳門科學出版社  
Macao Scientific Publishers

# 水 凝 胶

## 在组织工程和再生医学中的应用

黄江鸿 主编



澳門科學出版社  
Macao Scientific Publishers

好  
收



Macao Scientific Publishers  
澳門科學出版社

# 水凝胶在组织工程 和再生医学中的应用

黄江鸿 主编



澳門科學出版社  
Macao Scientific Publishers

书名：水凝胶在组织工程和再生医学中的应用

出版：澳門科學出版社

地址：澳门南湾大马路 63 号恒昌大厦 11 楼 E 座

印刷公司：广州市创艺印务有限公司

出版日期：2023 年 9 月

版次：2023 年 9 月第一次印刷

发行数量：3,000 册

字数：200 000

ISBN 978-99981-25-02-5

## 作者简介

**黄江鸿**，副研究员，深圳市第二人民医院（深圳大学第一附属医院）中心实验室，广东省智能化数字骨科技术工程研究中心学科骨干成员，主要开展广泛的骨与软骨缺损生物修复材料实验研究，阐述了纳米生物材料羟基磷灰石材料和 hBMP-2 对骨与软骨缺损修复机制及临床应用效果，在骨与软骨组织工程领域及基因治疗骨与软骨缺损修复领域方面进行了深入的研究和探索。近三年在纳米材料以及水凝胶研究领域通过 3D 生物打印的技术掌握着多种骨与软骨组织工程医用生物材料制备，主要包括三维多孔的 PLGA、PLGA/n-HA、PLGA/COLI，PLGA/COLI-PLGA / n-HA/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 双层支架，Gelatin/ $\beta$ -CD/COLII 水凝胶，Gelatin/n-HA 水凝胶，Gelatin/COLIII 水凝胶，磁性纳米复合水凝胶，超分子磁性水凝胶，脉冲电磁场治疗方案等多种组织工程化骨与软骨的制备及骨与软骨缺损动物模型制备和临床治疗体系等多项关键技术，特别是在生物打印构建多孔复合人工骨软骨支架材料的研究中有突破性的进展，获得相关的国家发明专利授权 2 项，（授权专利号：ZL201610013343.0，ZL201310431866.3），并且在骨与软骨组织工程、生物材料等相关领域以第一作者以及通讯作者发表研究论文 20 篇。



# 前 言

本书全面系统地介绍了水凝胶在组织工程和再生医学中的应用。该书从水凝胶的制备方法、材料特性、生物相容性等方面入手，详细介绍了水凝胶在软骨、骨、血管、神经、皮肤、心血管等组织工程领域的应用。

此外，该书还重点讨论了水凝胶在生物打印、干细胞培养、药物释放等方面的应用，并对未来水凝胶在组织工程和再生医学中的应用进行了展望。本书内容丰富、深入，是水凝胶领域从事研究和开发人员的必备工具书。

