



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

- 首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

中国科大研制出一种新型低聚物水凝胶

文章来源: 中国科学技术大学 发布时间: 2015-02-03 【字号: 小 中 大】

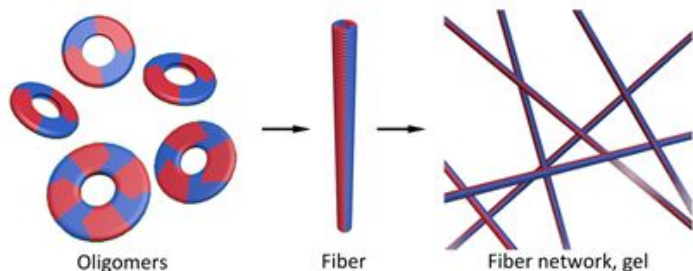
我要分享

近日, 中国科学技术大学教授梁高林课题组研制出一种新型低聚物水凝胶, 相关研究成果发表在1月28日的《德国应用化学》上。课题组的博士生刘爽是论文的第一作者。

水凝胶是一种大量富含水的材料, 被广泛地应用于药物释放、组织工程等领域。现今已有的水凝胶通常被分为两种, 高聚物水凝胶和小分子水凝胶。高聚物水凝胶主要以共价键结合, 其强度大于小分子水凝胶, 常用于高分子材料、电学以及长时间药物释放等领域, 然而其难降解的特性及在合成过程中毒性反应的特点, 影响了它的生物相容性。小分子的水凝胶易降解, 有良好的生物相容性, 但其较弱的力学强度制约了其在组织工程和长时间药物释放领域的应用。此次提出的低聚物水凝胶在力学强度上超过小分子水凝胶, 而其低聚物的性质使其兼顾生物相容性, 使之在组织工程和长时间药物释放的领域有着广泛的应用前景。

研究人员利用梁高林发展出的一个独特的缩合反应平台(Nat. Chem. 2010, 2: 54-60), 使用还原剂谷胱甘肽(Glutathione)控制小分子的缩合, 用溶液酸碱性控制低聚物的自组装, 得到低聚物纤维, 并形成水凝胶。表征结果证明缩合得到的化合物为低聚物, 水凝胶的力学强度低于许多高分子水凝胶但却高于大多数小分子水凝胶。

上述研究得到苏州纳米科技协同创新中心、国家自然科学基金委和中国科大的资助。



中国科大研制出一种新型低聚物水凝胶

(责任编辑: 叶瑞优)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们 地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864

热点新闻

中科院与北京市推进怀柔综合性...

- 中科院党组学习贯彻《中国共产党纪律处... 发展中国家科学院第28届院士大会开幕 14位大陆学者当选2019年发展中国家科学... 青藏高原发现人类适应高海拔极端环境最... 中科院举行离退休干部改革创新形势...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【北京卫视】北京市与中科院领导检查怀柔科学城建设进展 巩固院市战略合作机制 建设世界级原始创新承载区

专题推荐

