

[首页](#)[组织机构](#)[科学研究](#)[成果转化](#)[人才教育](#)[学部与](#)[首页 > 科研进展](#)

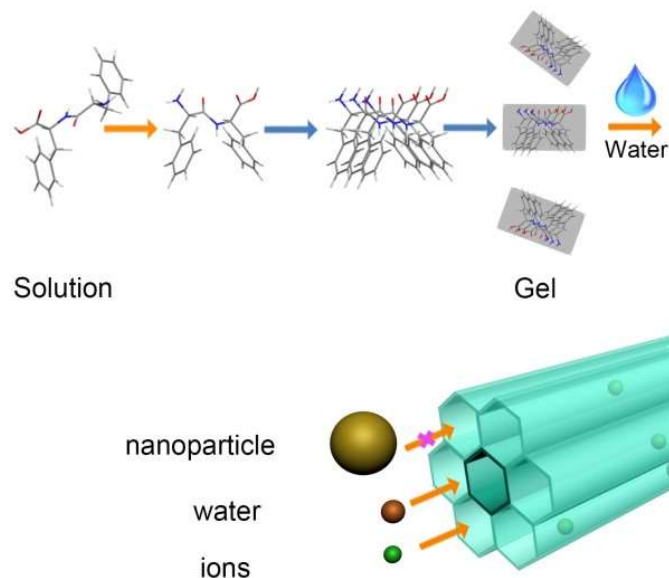
化学所在短肽分子可控组装及功能化研究方面取得进展

2019-09-16 来源：化学研究所

作为组成生命体的关键部分之一，短肽具有结构简单、易于化学修饰、良好的生物相容性。在组织工程与再生医学等方面展示出潜在应用前景，已成为新型生物材料的研究热点。其中，作为丙氨酸二肽因其超强的自组装能力，在生理条件下容易组装成有序纤维或晶体结构。

在国家自然科学基金委和中国科学院的支持下，中科院化学研究所胶体、界面与化学热力学与功能化调控的研究，取得系列研究进展。近年来，他们发现通过低温液氮冷冻/解冻多次循环，组装体系的手性信号及荧光发射得到增强(*Angew. Chem. Int. Ed.*, 2017, 56, 2660-2664)。二肽组装体凝胶-溶胶的光控原位可逆相变(*Angew. Chem. Int. Ed.*, 2018, 57, 1903-1907)。与扩展，为研究细胞生命活动中的分裂和增殖行为提供了新途径(*Angew. Chem. Int. Ed.*, 2019, 58, 11072-11077)。

最近，该课题组与德国马普高分子研究所教授George Fytas合作，发现苯丙氨酸二肽在有机凝胶转变成晶体结构。通过动态光散射技术，监测到了组装体系相变过程中短肽分子构型在有机凝胶中的各向异性输送，其中阴离子对水传输速率的影响表现出Hofmeister效应。纳晶的定向运输，使得水溶液中的离子与纳米颗粒分离。该组装体系的建立为痕量纳米颗粒的自动分离(*Angew. Chem. Int. Ed.*, 2019, 58, 11072-11077)。共同通讯作者为李峻柏、费进波和George Fytas。



苯丙氨酸二肽组装体相变用于纳米孔

上一篇： 宁波材料所在高分子水凝胶驱动器方面取得进展

下一篇： 研究发现调控细胞生死转换的重要分子机制

© 1996 - 2019 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

