

研究论文

十二烷基磺酸钠对κ-卡拉胶溶胶-凝胶转变的影响

李 想^a 陈志云^b 尹屹梅^{*},^a 张洪斌^a

(^a上海交通大学化学化工学院 高分子科学与工程系 上海 200240)

(^b华东理工大学化学与分子工程学院 上海 200237)

收稿日期 2008-1-29 修回日期 2008-6-12 网络版发布日期 2008-12-28 接受日期 2008-8-25

摘要

研究了阴离子表面活性剂十二烷基磺酸钠(sodium dodecyl sulfonate, SDSN)对同荷聚阴离子多糖κ-卡拉胶(κ-CAR)溶胶-凝胶转变的影响. 通过不同浓度的SDSN加入前后对κ-CAR溶液的流变行为和热行为的比较发现, SDSN随浓度不同基本以两种方式影响κ-CAR的溶胶-凝胶转变, 低浓度时($c < 5 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$) SDSN对κ-CAR的溶胶-凝胶转变影响很小, 仅有轻微的促进作用, 使凝胶的起始温度和转变温度略向高温方向移动; 而当 $c > 5 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 时, SDSN显著影响κ-CAR的溶胶-凝胶转变, 使转变温度向低温方向移动, 凝胶形成变得困难. 同时发现, SDSN的浓度大于其临界胶束浓度(CMC)时, 伴随κ-CAR的凝胶过程形成类似SDSN低温结晶的有序结构. 进一步利用生物染料亚甲基蓝(MB)为探针, 通过测定κ-CAR-MB体系的UV-Vis光谱, 探讨了阴离子表面活性剂SDSN与聚阴离子κ-CAR相互作用的机理可能为同种电荷之间的静电排斥作用、对K⁺的竞争以及疏水作用.

关键词

[κ-卡拉胶](#) [表面活性剂](#) [溶胶-凝胶转变](#) [多糖](#) [十二烷基磺酸钠](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

尹屹梅 yimei@sjtu.edu.cn

作者个人主页:

李 想^a 陈志云^b 尹屹梅^{*};^a 张洪斌^a

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (362KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含 “](#)

[κ-卡拉胶” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [李想, 陈志云, 尹屹梅, 张洪斌](#)