

研究快报

光刻蚀法制备水凝胶微图案及其应用

刘欣^{1,2}, 沈峥^{1,2}, 吴大朋^{1,2}, 王琪³, 秦建华¹, 林炳承¹

1. 中国科学院大连化学物理研究所, 大连 116023;
2. 中国科学院研究生院, 北京 100039;
3. 大连医科大学附属第二医院, 大连 116027

收稿日期 2007-8-20 修回日期 网络版发布日期 2008-2-14 接受日期

摘要 采用光刻技术, 通过光引发单体聚合, 在硅烷化破片表面原位制备水凝胶微图案. 该法简便易行, 无需复杂的仪器设备和操作过程, 且所制微图案具有较好的稳定性. 通过细胞微图案化和液滴微结构制备展示了该技术的实用性和潜在的应用方向.

关键词 [水凝胶](#) [光刻蚀法](#) [微图案](#) [表面与界面](#)

分类号 [0652.7](#)

Photolithographic Patterning of Hydrogels and Their Applications

LIU Xin^{1,2}, SHEN Zheng^{1,2}, WU Da-Peng^{1,2}, WANG Qi³, QIN Jian-Hua^{1*}, LIN Bing-Cheng^{1*}

1. Dalian Institute of Chemical Physics, Chinese Academy of Sciences, Dalian 116023, China;
2. Graduate School of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100039, China;
3. The Second Affiliated Hospital of Dalian Medical University, Dalian 116027, China

Abstract Hydrogel micropatterns of poly(ethylene glycol) and polyacrylamide were prepared with a facile photolithographic method. Monomer solutions containing photoinitiator were directly polymerized by UV illumination through a transparency photomask, forming 2-dimensional gel patterns on silanized glass surfaces. The chemically patterned surfaces thus prepared could be used as the template for patterning mammalian cells and formation of structured droplets.

Key words [Hydrogel](#) [Photolithographic method](#) [Micropattern](#) [Surface and interface](#)

DOI:

通讯作者 林炳承, 秦建华 bclin@dicp.ac.cn; [jqin@dicp.ac.cn](mailto:jhqin@dicp.ac.cn)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(556KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“水凝胶”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘欣](#)

· [沈峥](#)

· [吴大朋](#)

· [王琪](#)

· [秦建华](#)

· [林炳承](#)