

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

## 论文

含联萘基团的手性聚芳醚酮类环状齐聚物修饰电极的制备及其对色氨酸/磷钨杂多酸超分子化合物的手性识别

杨利国, 金海燕, 王永国, 崔岩, 曹晖, 贲腾, 张万金

吉林大学化学学院, 长春 130012

摘要:

用溶剂诱导的含联萘基团的手性聚芳醚酮类环状齐聚物(S-PENEKC) 制备修饰电极, 利用循环伏安法实现了对D, L, DL-色氨酸/磷钨杂多酸的超分子化合物(D, L, DL-H<sub>3</sub>Trp<sub>2</sub>-[PW<sub>12</sub>O<sub>40</sub>]) 的手性识别.

关键词: 修饰电极 手性识别 联萘类刚性环状齐聚物 手性超分子化合物

## Preparation of Modified Electrode and Chiral Recognition Properties of PAEK Macrocylic Oligomer Bearing 1,1'-Bi-2-naphthyl Moiety

YANG Li-Guo, JIN Hai-Yan, WANG Yong-Guo, CUI Yan, CAO Hui, BEN Teng\*, ZHANG Wan-Jin

College of Chemistry, Jilin University, Changchun 130012, China

Abstract:

Modified electrode of poly(aryl ether ketone) macrocylic oligomer containing 1,1'-bi-2-naphthyl moiety was successfully prepared, which was used to recognize chiral supramolecules that were derived from tryptophan and tungstophosphoric acid(D, L, DL-H<sub>3</sub>Trp<sub>2</sub>-[PW<sub>12</sub>O<sub>40</sub>]/GC in 1.0 mol/L H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) by the cyclic voltammogram method. By means of vibrational circular dichroism spectroscopy, we found that different solvents treatment could alter the plane angle of the two naphthyl groups(i.e., dihedral angle) of S-PENEKC. Therefore, the selectivity of chiral recognition based on S-PENEKC could be achieved by different solvents treatment, which was approved by the results from electrochemical experiments.

Keywords: Modified electrode Chiral recognize Binaphthyl rigid cyclic oligomer Chiral supramolecule

收稿日期 2008-09-26 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金(批准号: 50403002, 20854001)资助.

通讯作者: 贲腾, 男, 博士, 副教授, 主要从事螺旋状高分子的合成及性质研究. E-mail: tben@jlu.edu.cn

作者简介:

## 参考文献:

- [1]Pu L.. Chem. Rev.[J], 1998, 98: 2405—2494
- [2]Koovsky' P., Vyskoil S., Smrina M.. Chem. Rev.[J], 2003, 103: 3213—3245
- [3]Telfer S. G., Kuroda R.. Coord. Chem. Rev.[J], 2003, 242: 33—46
- [4]Hamilton G. L., Kang E. J., Toste F. D., *et al.* Science[J], 2007, 317: 496—499
- [5]Murai T., Matsuoka D., Morishita K.. J. Am. Chem. Soc.[J], 2007, 128: 4584—4585
- [6]Goh M., Kyotani M., Akagi K.. J. Am. Chem. Soc.[J], 2007, 129: 8519—8527
- [7]Helgeson R. C., Mazaleyrat J. P., Cram D. J.. J. Am. Chem. Soc.[J], 1981, 103: 3929—3931
- [8]Jiang H., Lin W. B.. J. Am. Chem. Soc.[J], 2003, 125: 8084—8085
- [9]Hoger S.. Chem. Eur. J.[J], 2004, 10: 1320—1329
- [10]Takahira Y., Sugiura H., Yamaguchi M.. J. Org. Chem.[J], 2006, 71: 763—767
- [11]Ema T., Tanida D., Sakai T.. J. Am. Chem. Soc.[J], 2007, 129: 10591—10596
- [12]Li Z. B., Liu T. D., Pu L.. J. Org. Chem.[J], 2007, 72: 4340—4343

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(478KB)

[HTML全文]

[\({article.html|WenJianDaXiao} KB\)](#)

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

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

修饰电极

手性识别

联萘类刚性环状齐聚物

手性超分子化合物

本文作者相关文章

PubMed

- [13]Kondepudi D. K., Laudadio J., Asakura K.. J. Am. Chem. Soc.[J], 1999, 121: 1448—1451
- [14]Wang J. Z., Chen C. H., Wu Z. W., *et al.* J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.[J], 1999, 37: 1957—1967
- [15]CAO Hui(曹晖), BEN Teng(贲腾), ZHANG Wan-Jin(张万金), *et al.* Chem. J. Chinese Universities(高等学校化学学报)
- [J], 2003, 24(9): 1724—1726
- [16]Pope M. T., Varga Jr G. M.. Inorg. Chem.[J], 1966, 5: 1249—1254
- [17]Keita B., Nadjo L.. J. Electroanal. Chem.[J], 1987, 227: 77—98
- [18]Cao H., Ben T., Zhang W. J., *et al.* Macromol. Chem. Phys.[J], 2005, 206: 1140—1145
- [19]Setnika V., Urbanova' M., Bou P., *et al.* J. Phys. Chem. A.[J], 2001, 105: 8931—8938
- [20]Liu S. Q., Shi Z., Dong S. J.. Electroanalysis[J], 1998, 10: 891—896
- [21]Wang J.. Analytical Electrochemistry, 3rd Ed.[M], VCH: Wiley, 2006
- [22]Wang R. Y., Jia D. Z., Zhang L., *et al.* Adv. Funct. Mater.[J], 2006, 16: 687—692
- [23]Kortz U., Savelieff M. G, Ghali F. Y. A., *et al.* Angew. Chem. Int. Ed.[J], 2002, 41: 4070—4073

本刊中的类似文章

1. 张红霞, 吴霞琴, 后雯璟, 陆中庆, 谢文, 王荣, 李和兴. 氯过氧化物酶修饰电极对一氯二甲酮的催化氯化[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(9): 1863-1865
2. 张冬梅, 周楠迪, 周卉, 陈亭, 李根喜. 芥子酸及其衍生物对酪氨酸酶抑制作用的电化学研究[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(2): 273-276
3. 唐轶婷, 赵国华, 陈蕊, 耿榕, 胡惠康. 纳米铂微粒修饰电极上甲醛电催化氧化的电位振荡和电流振荡[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(4): 783-787
4. 李伟1, 翟言强2, 郭磊3, 谢剑炜3. 醇存在下R,S-1,1'-2-联萘酚对映体的环糊精手性识别研究[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(7): 1342-1347

文章评论

序号	时间	反馈人	邮箱	标题
				META http- Type conte charset Appreciati sta