

- [4] Hanson C, Patal A N. J. Appl. Chem. , 1969, 19: 20.
- [5] Irving H, Edgington D N. JINC, 1959, 10: 306.
- [6] 徐光宪, 王文清, 吴瑾光等. 萃取化学原理. 上海: 上海科学技术出版社, 1984.
- [7] Srinivasan T G, Vijayasaradhi S, Dharmoduran R. Solvent Extraction Ion Exchange, 1998, 16(4): 100, and the references with in.
- [8] Das N R, Lahiri S. Sep. Tech. , 1994: 791, and the references with in.
- [9] Blumberg R. Liquid-Liquid Extraction. London: Academic Press, 1988.
- [10] 吴瑾光, 施旻, 周维金等. 上海: 第二届全国溶剂萃取会议论文摘要集, 1991: 7.
- [11] 吴瑾光, 高宏成, 陈滇等. 中国科学 B 辑, 1980, 23: 1533.
- [12] 王笃金, 吴瑾光, 李彦等. 中国科学 B 辑, 1995, 25(5): 449.
- [13] Osseo Asare K. Advances in Colloid and Interface, 1991, 37: 123.
- [14] Paatero E, Sjoblom J. Hydrometallurgy, 1990, 25: 231.
- [15] Paatero E, Ernola P, Sjoblom J et al. Mosco: ISEC'88, 1988: 3 ~ 32, 124.
- [16] Paatero E, Lantto T, Ernola P. Solvent Extraction Ion Exchange, 1990, 8(3): 371.
- [17] 胡正水, 辛惠葵, 潘莹等. 应用化学, 1995, 12(5): 10.
- [18] Fu X, Hu X, Hu Z et al. Three-Phase Extraction Study I. TBP-Kerosene/ $H_2SO_4-H_2O$ Extraction System. Colloids and Surfaces, 1999, in press.
- [19] Hu Z, Hu X, Cui W et al. Three-Phase Extraction Study II. TBP-Kerosene/ $H_2SO_4-TiOSO_4$ System and Preparation of Ultra-fine Powder of TiO_2 . Colloids and Surfaces, 1999, in press.
- [20] 傅洵, 刘欢, 薛美玲等. 化工冶金, 1999, 20(1): 5.
- [21] Fu X, Liu H, Chen H et al. Three-Phase Extraction Study of TOA-Alkene/ $HCl(Zn^{2+}$ or $Fe^{3+})$ Extraction Systems. Solvent Extraction Ion Exchange, 1999, in press.
- [22] Hu Z, Pang Y, Ma W et al. Solvent Extraction Ion Exchange, 1995, 13(5): 965.
- [23] 杨传芳, 陈家镛. 化工冶金, 1995, 16(2): 128.

[CJI 论文摘要](Vol. 02 No. 3 Page013: <http://www.chemistrymag.org/cji/2000/023013pe.htm>)

微生物还原制备高分散度负载型钯催化剂

刘月英 傅锦坤[#] 周朝晖[#] 林种玉[#] 李仁忠

(厦门大学生物学系 [#] 厦门大学化学系 361005)

摘要 用地衣形芽孢杆菌(*Bacillus licheniformis*) R08 菌体还原、制备高分散度负载型钯催化剂。透射电镜观察表明, R08 菌体能够吸附还原 Pd^{2+} 成 Pd^0 颗粒。IR 谱分析发现, 细胞壁上的 $-COO^-$ 和 $-HPO_4^{2-}$ 基团可能与菌体吸附 Pd^{2+} 的过程有关。XPS 测定结果表明, 在载体 $\gamma-Al_2O_3$ 上的 Pd^{2+} 离子被 R08 菌体还原成 Pd^0 。所形成的 $Pd^0/\gamma-Al_2O_3$ 催化剂经加热处理后, 载体 $\gamma-Al_2O_3$ 上的 Pd^0 颗粒高度分散, 其平均粒径为 5nm。该催化剂能够高效地催化一氧化碳的氧化反应。

关键词 钯催化剂, 生物吸附, 生物还原, 地衣形芽孢杆菌

[CJI 论文摘要](Vol. 02 No. 3 Page014: <http://www.chemistrymag.org/cji/2000/023014nc.htm>)

(4S, 5R, 6R, 7S)-5, 6-O-异亚丙基-7-C-苯基-L-艾杜-庚-2-烯-g-内酯的合成与晶体结构

杨敏 俞庆森 潘远江 李新华 丁渝[#]

(浙江大学化学系 杭州 310027 [#] 中国科学院上海有机化学研究所 上海 200032)

摘要 报道合成了化合物(4S, 5R, 6R, 7S)-5, 6-O-异亚丙基-7-C-苯基-L-艾杜-庚-2-烯-g-内酯并解析了其晶体结构, 单斜, 空间群 $P2_1(\# 4)$, $a = 0.5612(2) \text{ nm}$, $b = 1.8667(5) \text{ nm}$, $c = 1.4424(2) \text{ nm}$, $\beta = 97.10(2)^\circ$, $V = 1.4994(7) \text{ nm}^3$, $D_{\text{calc}} = 1.286 \text{ g/cm}^3$, $Z = 4$, $F(000) = 616.00$, $m(\text{MoK}\alpha) = 0.95 \text{ cm}^{-1}$, $R = 0.052$, $R_w = 0.054$ 。该分子是在合成抗肿瘤天然产物(+)-7-epi-Goniofufurone 过程中得到的一个新化合物。X-衍射分析表明, 它的结构特征完全能满足后续的合成要求。

关键词 抗肿瘤天然产物, 中间体, 晶体结构