

高分子科学系列讲座

高分子物理与化学国家重点实验室 中国科学院长春应用化学研究所

序号	PS2011-16	总序号	PSLAB114-PS2011-16
报告人	张文科	职 称	教授
从事专业	高分子化学与物理		
建议人		主持人	韩艳春
报告时间	2011.09.05 上午 9:00	报告地点	主楼四楼报告厅(410)
单 位	吉林大学超分子结构与材料国家重点实验室		
通讯地址/邮编	吉林大学超分子结构与材料国家重点实验室, 130012		
电 话	0431-85159203	电子邮箱	zhangwk@jlu.edu.cn
出生年月	1973.08		
报告人背景	<p>1993-2002 年就读于吉林大学化学学院高分子专业, 先后获得学士 (1997) 与理学博士学位 (2002, 指导教师: 张希 教授)。其中, 2001 年 4 月至 2002 年 3 月间在德国慕尼黑大学 H.E. Gaub 教授实验室做博士生联合培养。2003 年 3 月至 2004 年 9 月在英国诺丁汉大学药学院生物物理与表面分析实验室做博士后研究, 从事 ‘利用单分子力学谱研究 DNA 和 DNA 结合药物分子之间的相互作用研究’ 以及 ‘利用 AFM 和生物膜力学探针(biomembrane force probe)技术研究蛋白质的折叠与解折叠’。从 2004 年 10 月至 2007 年 5 月, 在英国诺丁汉大学化学学院生物分子科学中心从事博士后研究。主要从事 ‘利用 AFM 研究复制体/引发体 (replisome/primosome) 蛋白与 DNA 的相互作用’。在此期间掌握了生物分子的液相 AFM 成像技术, 掌握了一些关于基因克隆、蛋白质表达与纯化的分子生物学/生物化学基本技术和方法, 拓宽了自己的研究领域。2007 年 6 月被吉林大学以学术带头人身份引进并聘为教授, 从事单分子力谱及超分子组装方面的研究, 并已经取得了一些具有较强创新性的研究成果。</p> <p>已在 J. Am. Chem. Soc., Langmuir, J. Mol. Biol., Nano Lett., Prog. Polym. Sci. 等高水平国际核心刊物上发表 SCI 论文 28 篇, 被他人引用 300 余次。</p>		
报告题目	复杂体系中高分子间相互作用的 AFM 单分子力谱研究		
内 容 摘 要	<p>从单分子水平研究真实生物体系以及高分子凝聚态中分子间的相互作用对于揭示分子间作用的机理, 并最终实现对生物过程或材料性能的调控具有重要意义。由于上述体系复杂性较高, 类似研究难度较大、进展缓慢。结合我们近期在植物病毒 (TMV) 和高分子单晶体系中分子间相互作用研究方面的进展, 与大家探讨 AFM 单分子力谱方法在相对复杂高分子体系中分子间相互作用研究方面的应用。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>TMV particle gold substrate AFM tip stretching relaxation RNA TMV protein coat</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>图一 AFM 单分子力谱研究 TMV 中 RNA 与衣壳蛋白的相互作用 图二 PEO 单晶中高分子链间相互作用的 AFM 单分子力谱研究</p>		