

随着生活水平的不断提高，人们对生活品质的追求更趋向于环保、健康。因此，纺织品的抗菌问题引起了世界各国的高度重视。本课题结合PTT纤维优异的纺织性能和无机银系抗菌剂良好的抗菌性能，将PTT切片和抗菌母粒进行共混熔融纺丝，制得抗菌PTT-POY纤维。主要探讨了不同纺丝工艺与抗菌剂添加量对纤维性能的影响。

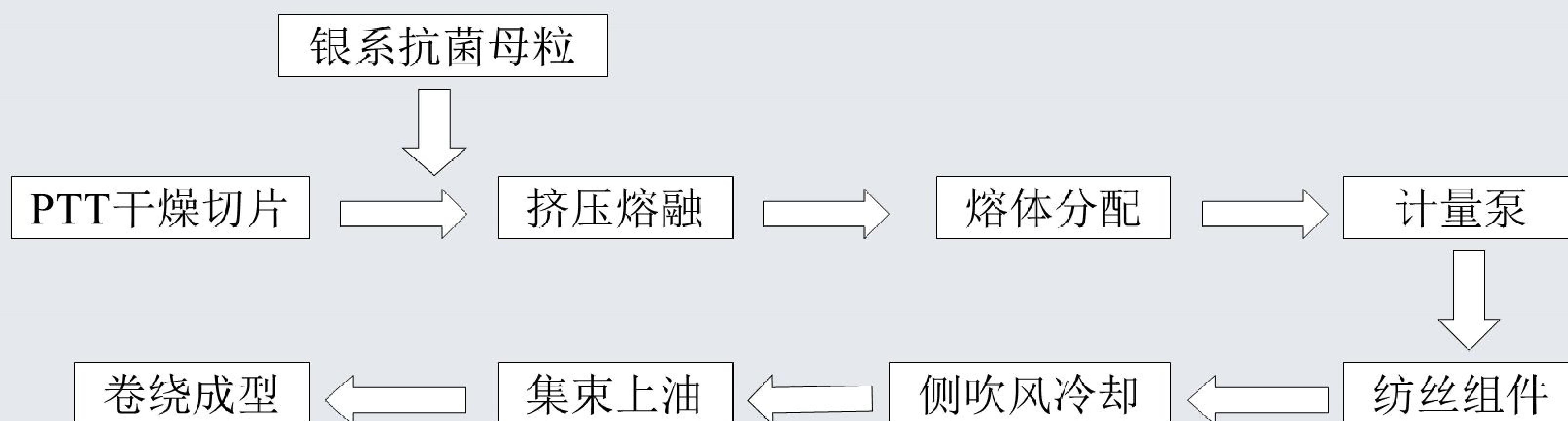


图1. PTT-POY纤维的制备工艺流程图

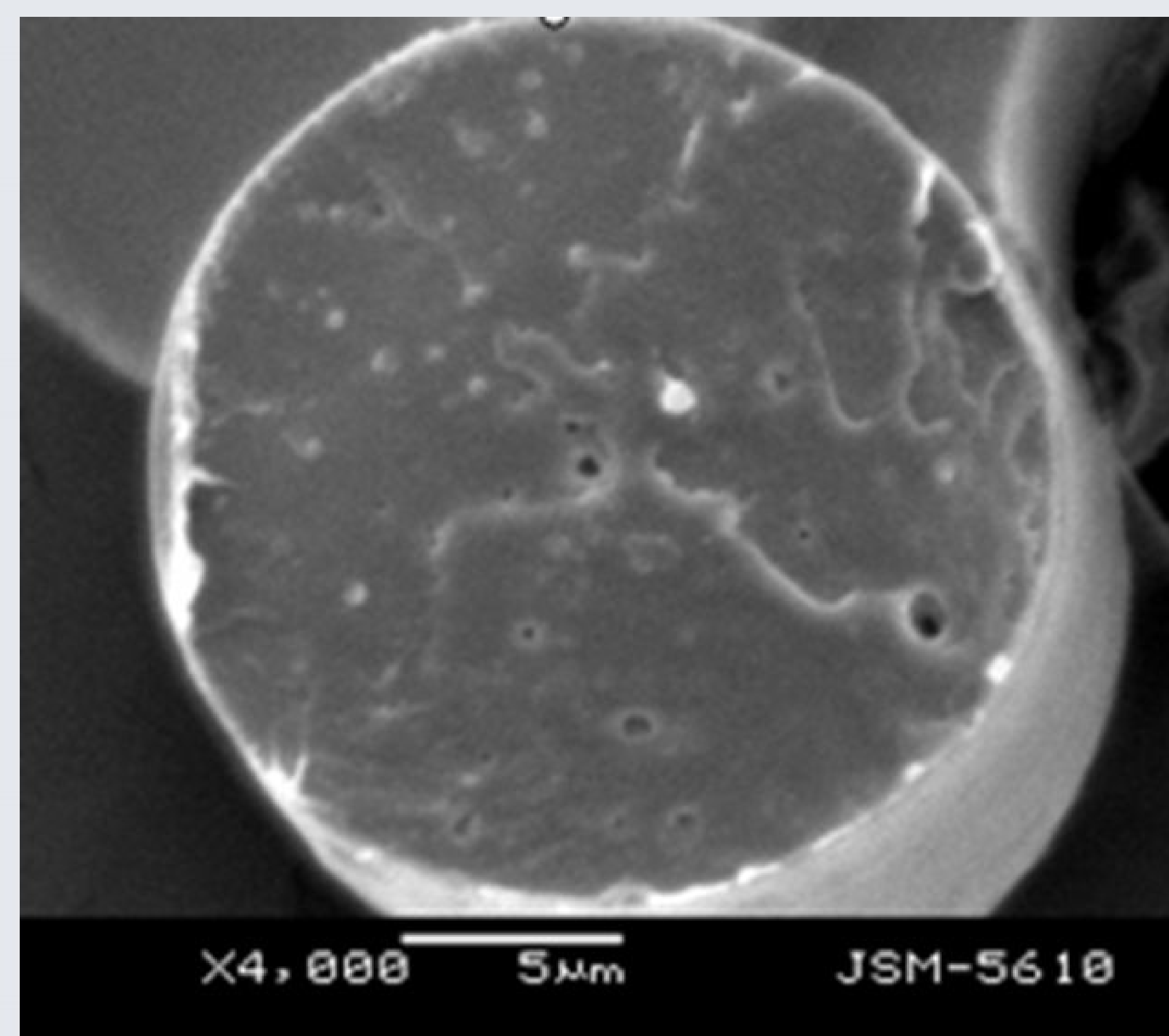


图2. 抗菌PTT-POY纤维截面图

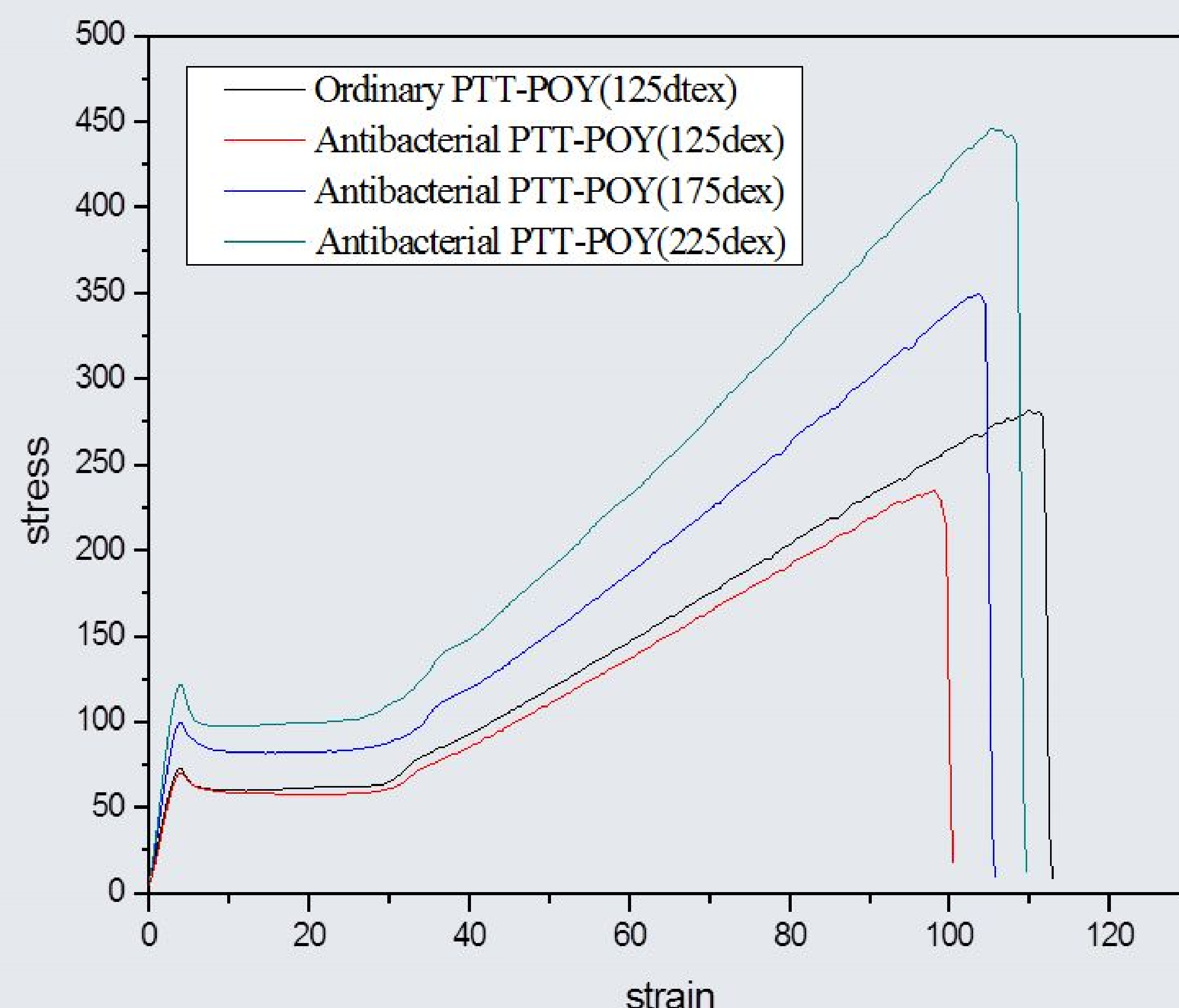


图3. 不同样品的应力-应变曲线

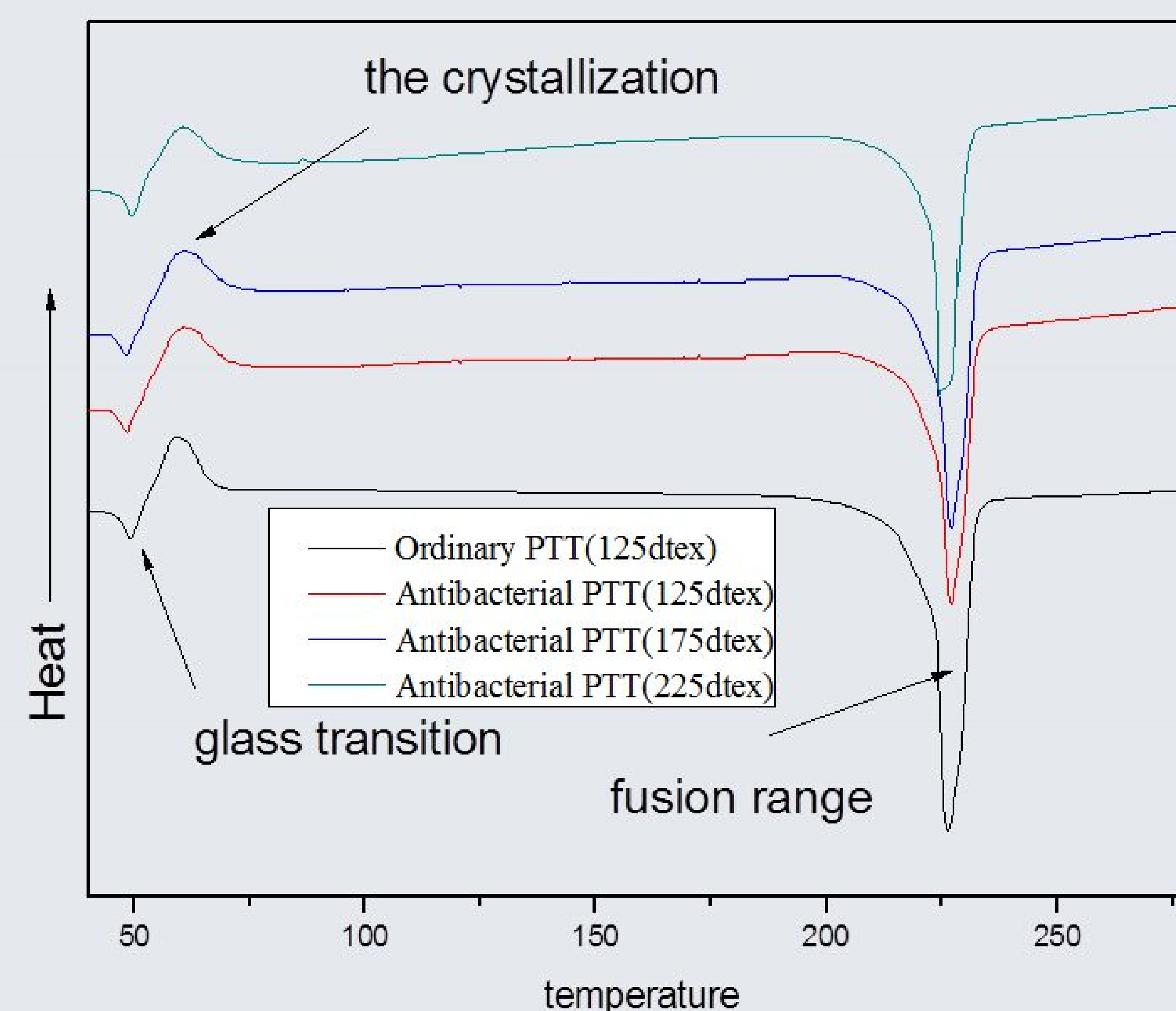


图4. 不同样品的DSC曲线

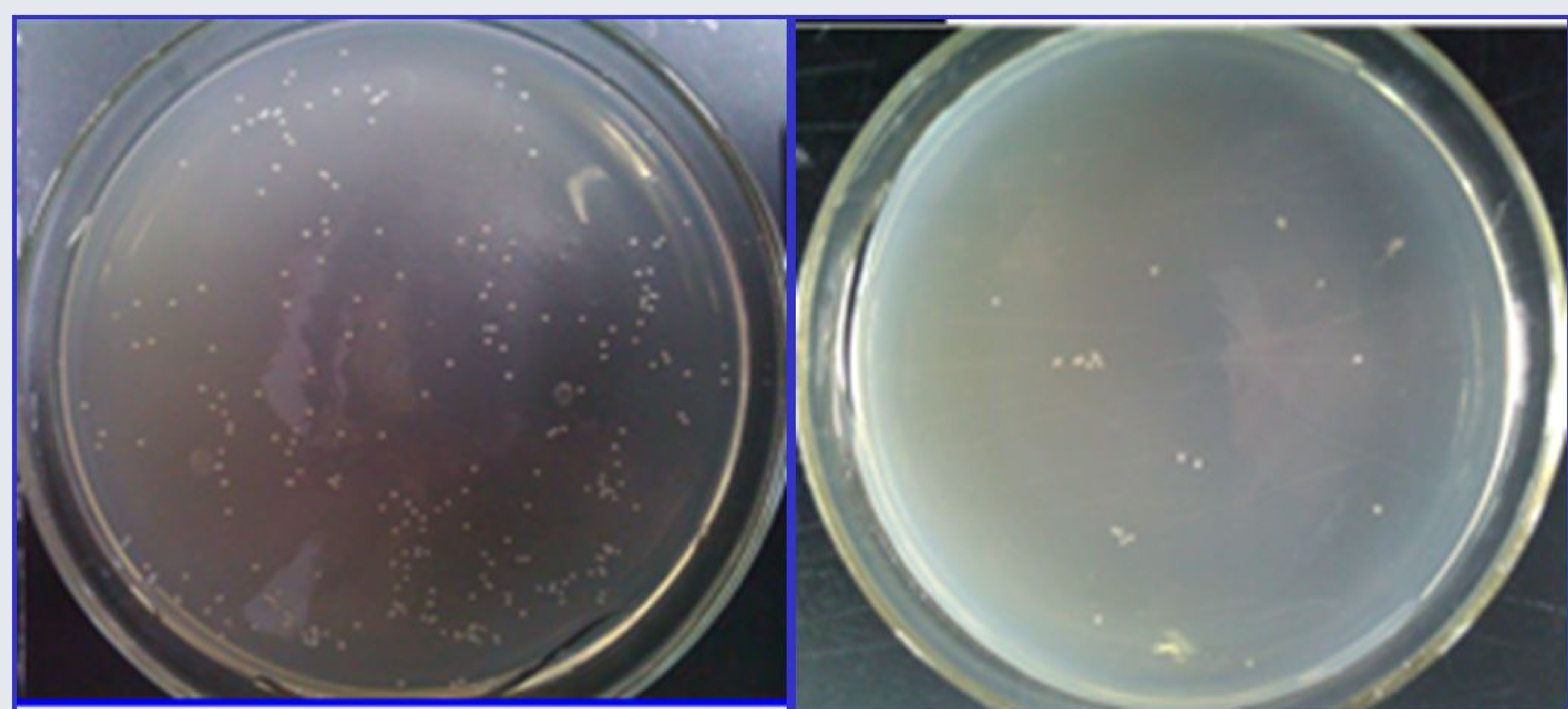


图5. 对金黄色葡萄球菌处理前后细菌数目对比

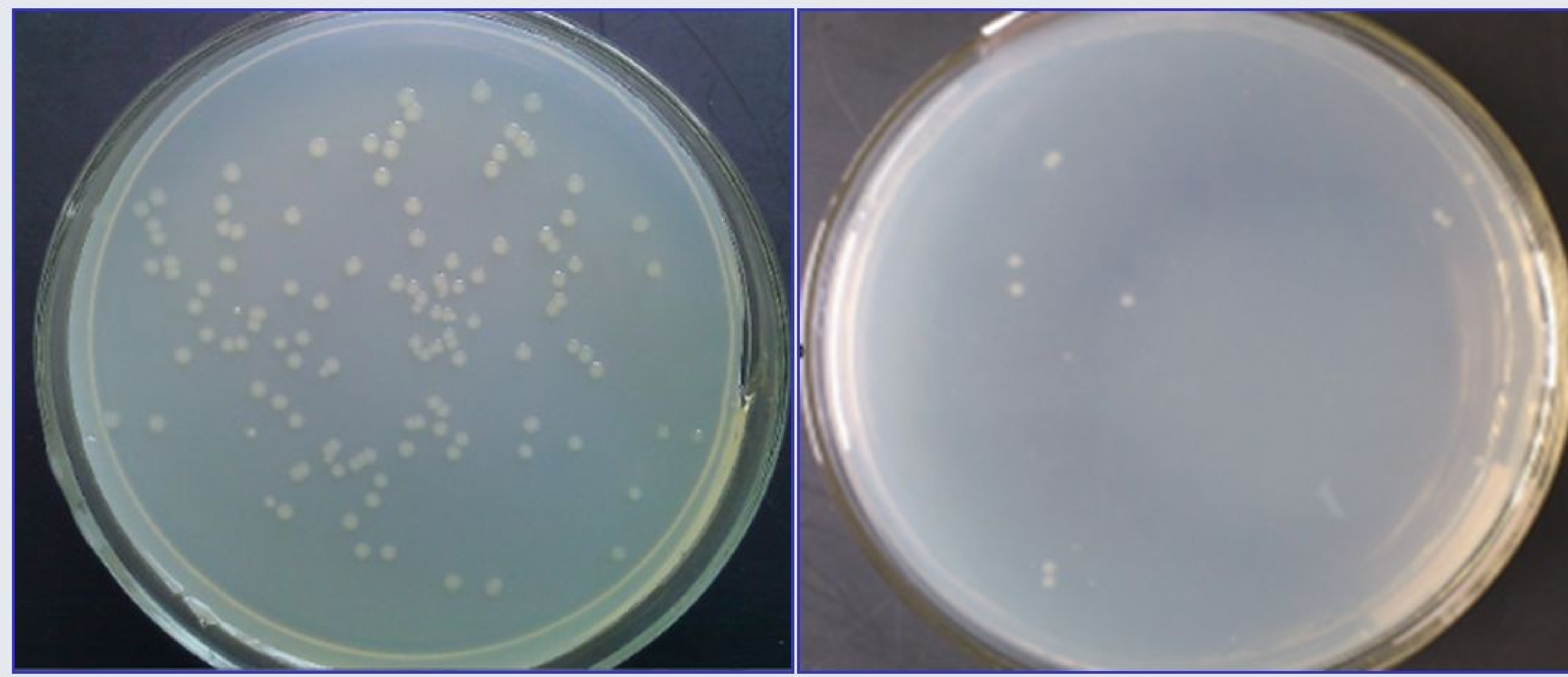


图6. 对大肠杆菌抑菌处理前后细菌数目对比

结论：制得的抗菌PTT-POY纤维在不破坏原有PTT-POY纤维基本热力学性能的情况下，具备较好的抗菌性能，对金黄色葡萄球菌和大肠杆菌的抑菌率分别达到了97.7%和64%。