

▶▶▶ 国家863计划成果信息

名称:	高性能复合无机抗菌材料
领域:	新材料
完成单位:	云南大学
通讯地址:	
联系人:	柳清菊
电话:	0871-5036510
项目介绍:	<p>1、高温无机抗菌材料：研制并获得了系列复合无机抗菌材料，主要指标：Ag^+含量$\leq 1\%$；对大肠、金葡菌的MIC$\leq 90ppm$，可耐温度$1250^{\circ}C \sim 1350^{\circ}C$；安全性指标：急性经口毒性LD$50 \geq 10000mg/kg$，急性经皮毒性：LD$50 \geq 5000mg/kg$，亚急性毒性$\geq 5000mg/kg \cdot bw$。解决了无机抗菌材料用于陶瓷制品时的耐高温性差、易变色等问题。（已获得专利）</p> <p>2、纳米锐钛矿型光催化抗菌溶胶：采用独特的配方及制备工艺，研制出粒度在20nm以下、透明稳定的锐钛矿型复合TiO$_2$溶胶，Ag^+含量$\leq 0.5\%$；由该溶胶制备的薄膜透明性及光诱导超亲水性好，不需高温烧结，对大肠杆菌的灭菌率达99.9%，解决了低温制备锐钛矿型TiO$_2$溶胶及薄膜的技术难题，可广泛应用于塑料、木材、陶瓷、玻璃等表面。</p> <p>3、可见光激发的复合光催化抗菌材料：研制出的复合TiO$_2$光催化粉体，其光谱吸收阈值为520nm，在可见光下具有良好的分解甲醛、苯及甲苯的能力；在黑暗处仍具有良好的抗菌效果。该成果克服了TiO$_2$的光催化性只能被紫外光激发、太阳光能利用率低的严重不足，为解决TiO$_2$光催化材料实用化进程中的关键问题提供了一条新途径。（已申请专利）</p> <p>4、无机络合抗菌材料：以银络合物及锌离子为抗菌成分、硅胶为载体，制备出了具有良好抗菌性、抗变色性及耐候性的抗菌材料，MIC$\leq 75ppm$，可应用于涂料、油漆中，能有效克服银系抗菌材料的使用而引起的变色问题。</p>
<input checked="" type="checkbox"/> 关闭窗口	