



[高级]

[首页](#) [新闻](#) [机构](#) [科研](#) [院士](#) [人才](#) [教育](#) [合作交流](#) [科学传播](#) [出版](#) [信息公开](#) [专题](#) [访谈](#) [视频](#) [会议](#) [党建](#) [文化](#)
 您现在的位置： [首页](#) > [科研](#) > [科研进展](#)

新疆生地所人血清蛋白与不同形态锑的络合作用研究获进展

文章来源：新疆生态与地理研究所

发布时间：2013-04-23

【字号：小 中 大】

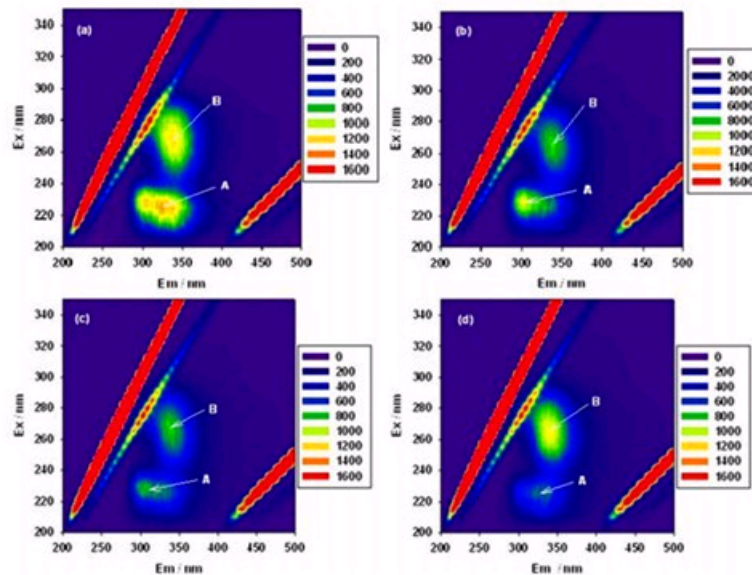
锑 (Sb) 污染是我国重大的环境问题之一。Sb能够通过饮用水、呼吸作用及食物链等途径进入人体，并不可避免地与人血清蛋白 (HSA) 发生作用，从而对人体健康带来巨大危害。Sb对人体构成的危害程度取决于其存在形态及其与HSA的络合强度。

中国科学院新疆生态与地理研究所潘响亮研究员团队应用三维荧光光谱技术研究了三种不同形态的Sb的化合物 (包括酒石酸锑钾、三氯化锑和焦锑酸钾) 与HSA的络合作用。

研究发现，上述三种形态的Sb均能有效淬灭HSA的荧光 (见下图)。荧光淬灭滴定实验研究得出，酒石酸锑钾、三氯化锑和焦锑酸钾与HSA的络合常数 [$K_b (\times 10^4/M)$] 分别为：0.02-0.07, 3.55-5.01, 0.07-1.08。对于三氯化锑而言，HSA具有一组独立的Sb结合位点，而对酒石酸锑钾和焦锑酸钾，HSA具有多组Sb结合位点且多位点之间具有负向协同作用。综上研究得出，HSA与三种不同形态Sb的络合能力依次为：三氯化锑 > 焦锑酸钾 > 酒石酸锑钾。该研究成果有助于深入了解Sb对人体产生毒害的作用机理。

研究结果于近日发表在 *Journal of Luminescence* 上。

[文章链接](#)



HSA 与不同形态的 Sb 作用前后的三维荧光光谱图 ($T=35^{\circ}\text{C}$, $C_{\text{HSA}}=0.5\text{mg L}^{-1}$)
 a-HSA; b-酒石酸锑钾; c-三氯化锑; d-焦锑酸钾

