

【作者】	赵霞, 范阔海
【单位】	山西农业大学临床兽医实验室, 山西太谷
【卷号】	37
【发表年份】	2009
【发表刊期】	34
【发表页码】	16859-16860, 16866
【关键字】	荧光探针; 小牛胸腺DNA; DNA构象
【摘要】	<p>[目的] 利用荧光探针法研究铅离子与DNA的作用方式。[方法] 采用紫外可见分光光度法检测了DNA的纯度, 采用荧光滴定法研究了铅离子对DNA构象的影响。[结果] 随着铅离子的加入, DNA-EB复合物的荧光强度逐渐降低。在DNA-EB体系中加入铅离子后, 荧光强度随着铅离子浓度的增加而降低, 且荧光峰位略有红移。按生物分子的荧光寿命 τ_0 为10 ns计算, DNA-EB与铅离子的双分子猝灭常数分别为 1.01×10^{13} 和 4.0×10^{14} L/(mol [DK] · s), 二者均大于生物分子的最大动态猝灭常数 2.0×10^{10} L/(mol [DK] · s), 说明由铅离子引起的DNA-EB的荧光猝灭属于静态猝灭。根据斜率和外推截距计算出DNA-EB与猝灭剂的解离常数为 1.13×10^{-5} mol/L。铅离子与DNA-EB的结合位点为5.56, 结合常数为 1.51×10^{29}。[结论] 铅离子容易与DNA结合, 引起DNA构象的变化。</p>
【附件】	 PDF下载 PDF阅读器下载

关闭