

光谱学与光谱分析

光谱法研究2-(4-二甲氨基苯基)-5-氟-6-吗啉-1-氢-苯并咪唑与小牛胸腺DNA的相互作用

唐凌天, 王毅, 刘新起, 胡少文, 褚泰伟, 王祥云\*

北京大学化学与分子工程学院应用化学系, 北京 100871

收稿日期 2004-2-26 修回日期 2004-5-28 网络版发布日期 2005-10-26

**摘要** 研究了2-(4-二甲氨基苯基)-5-氟-6-吗啉-1-氢-苯并咪唑(1)在不同pH条件下的紫外-可见吸收光谱, 采用非线性最小二乘法得出分子1的三级加质子常数 $\lg\beta_1$ ,  $\lg\beta_2$ ,  $\lg\beta_3$ 分别为 $4.96\pm 0.03$ ,  $5.72\pm 0.07$ 和 $7.95\pm 0.10$ 。当pH 3.40时, 分子1主要以一价离子状态存在, 紫外-可见吸收光谱及荧光光谱表明该条件下分子与小牛胸腺DNA存在明显的相互作用, 并得出分子1与DNA的结合常数 $K_D$ 为 $(2.30\pm 0.10)\times 10^4 \text{ mol}^{-1}\cdot\text{L}$ 。当分子浓度为 $10^{-8}\sim 1.2\times 10^{-6} \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 时, 荧光强度随DNA含量的增加而线性增强, 分子1是一种潜在的测定DNA的定量试剂。

**关键词** [2-\(4-二甲氨基苯基\)-5-氟-6-吗啉-1-氢-苯并咪唑](#) [小牛胸腺DNA](#) [紫外-可见吸收光谱](#) [荧光光谱](#)

**分类号** [O657.3](#)

**DOI:**

通讯作者:  
王祥云

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(421KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“2-\(4-二甲氨基苯基\)-5-氟-6-吗啉-1-氢-苯并咪唑”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [唐凌天](#)

· [王毅](#)

· [刘新起](#)

· [胡少文](#)

· [褚泰伟](#)

· [王祥云](#)