



盐酸丁卡因-赤藓红反应体系的吸收光谱及分析应用

<http://www.firstlight.cn> 2010-04-28

建立一种测定盐酸丁卡因的分光光度新方法。在pH=4.0的Britton-Robinson (BR) 缓冲溶液中, 盐酸丁卡因 (TC·HCl) 与赤藓红 (ET) 形成1:1的离子缔合物, 导致溶液的吸收光谱变化, 除在516 nm处产生明显的褪色作用外, 并在558 nm处出现增色现象。TC·HCl在 0.1×10^{-6} ~ 7.2×10^{-6} g/mL范围内其质量浓度与褪色波长和增色波长处的吸光度变化值均呈良好的线性关系。褪色法和增色法的摩尔吸光系数 (ϵ) 分别为 3.30×10^4 和 2.22×10^4 L/(mol·cm)。当用双波长叠加法时, ϵ 值为 5.52×10^4 L/(mol·cm)。研究了适宜的反应条件和分析化学性质, 并结合量子化学AM1法讨论了反应机理。方法用于人血清及尿样中盐酸丁卡因的含量测定, 回收率在98.1%~103.3%之间。

[存档文本](#)