

光谱学与光谱分析

常用合成食品色素荧光光谱研究

陈国庆, 吴亚敏, 王俊, 朱拓*, 高淑梅

江南大学理学院, 江苏 无锡 214122

收稿日期 2008-5-6 修回日期 2008-8-8 网络版发布日期 2009-9-1

摘要 分析合成食品色素的分子结构特点, 根据荧光与分子结构的关系, 理论上推断合成食品色素是荧光物质。应用SP-2558多功能光谱测量系统, 测得胭脂红、苋菜红、柠檬黄、日落黄、亮蓝等五种最常用的合成食品色素标准溶液的三维荧光光谱。结果表明, 胭脂红在波长330~430 nm的光激发下, 产生较强荧光, 荧光峰值波长为621 nm, 最佳激发波长为376 nm; 苋菜红在波长300~440 nm的光激发下, 产生较强荧光, 荧光峰值波长为643 nm, 最佳激发波长为370 nm; 柠檬黄在波长280~380 nm的光激发下, 产生很强荧光, 荧光峰值波长为565 nm, 最佳激发波长为315 nm; 日落黄在波长310~410 nm的光激发下, 产生较强荧光, 荧光峰值波长为592 nm, 最佳激发波长为348 nm; 亮蓝在波长320~390 nm的光激发下, 产生较强荧光, 荧光峰值波长为456 nm, 最佳激发波长为350 nm。进而对这五种合成食品色素的荧光光谱进行了分析讨论。结果可为食品色素检测和食品安全提供帮助。

关键词 [合成食品色素](#) [荧光光谱](#) [分子结构](#) [食品安全](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)09-2518-05](#)

通讯作者:

朱拓 tzhu@jiangnan.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1529KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“合成食品色素”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [陈国庆](#)

· [吴亚敏](#)

· [王俊](#)

· [朱拓](#)