

## 微环境影响下的乙酰基香豆素与吲哚的固相光反应

王永梅,杜大明,李晓陆,孟继本,周秀中

南开大学化学系;山东大学化学学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 本文研究了乙酰基香豆素及其衍生物与吲哚的混晶在微环境影响下的固相光反应,并用固体紫外光谱、固体荧光光谱和X-射线粉末衍射技术考察了混晶的特征。实验结果表明,3-乙酰基香豆素及其7-乙酰氧基、7-苯甲酰氧基、5,6-苯并和6-溴衍生物与吲哚的固相光反应分别得到1:2缩合产物1~5,而6-

硝基衍生物与吲哚的固相光反应却得到开环脱羰加成产物6。通过IR、MS、<sup>1</sup>H

NMR和元素分析结果确定了这六个新产物的结构。固体光谱的测试结果表明,

取代乙酰基香豆素与吲哚间混晶的形成,分子间存在相互作用,使分子所处的微环境条件发生了变化。

**关键词** [光化学反应](#) [X射线衍射分析](#) [光谱分析](#) [香豆素 P](#) [混晶](#) [乙酰基](#) [固相反应](#) [吲哚](#) [结构表征](#)  
[微环境](#) [其它基金](#)

分类号 [0621](#)

## Solid state photoreactions of acetylcoumarins and indole in microenvironment

WANG YONGMEI,DU DAMING,LI XIAOLU,MENG JIBEN,ZHOU XIUZHONG

**Abstract** The solid state photoreactions of mixed crystals of acetylcoumarins and indole were investigated, and the mixed crystals were characterized by solid UV spectra, solid FL spectra and X-ray powder diffraction analysis. The photoreactions of 3- acetylcoumarin and its 7-acetyloxy, 7-benzoyloxy, 6-bromo and 5,6-benzo derivatives with indole in the solid state afforded condensation products 1~5, respectively, while 3-acetyl-6- nitrocoumarin with indole gave ring cleavage decarbonyl addition product 6. The products were identified by IR, <sup>1</sup>H NMR, MS and elemental analyses.

**Key words** [PHOTOCHEMICAL REACTION](#) [X-RAY DIFFRACTION ANALYSIS](#) [SPECTROGRAPHIC ANALYSIS](#) [COUMARIN P](#) [MIXED CRYSTALS](#) [ACETYL GROUP](#) [SOLID PHASE REACTION](#) [INDOLE](#) [STRUCTURE CHARACTERISTICS](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

### 相关信息

▶ [本刊中 包含“光化学反应” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [王永梅](#)
- [杜大明](#)
- [李晓陆](#)
- [孟继本](#)
- [周秀中](#)