

光谱学与光谱分析

脉冲电场对木瓜蛋白酶影响的荧光光谱分析

曾新安,于淑娟,徐娅莉

华南理工大学轻工与食品学院, 广东 广州 510640

收稿日期 2006-8-8 修回日期 2006-11-26 网络版发布日期 2007-12-26

摘要 木瓜蛋白酶溶液在电场强度为 $50 \text{ kV} \cdot \text{cm}^{-1}$, 频率 $1\ 500 \text{ Hz}$, 脉冲宽度 $40 \mu\text{s}$ 的脉冲电场下接受 $19\ 800$ 个脉冲处理后, 其活性降低了 56.5% 。文章采用荧光偏光光谱对处理前后的样品进行了分析。处理后酶样的荧光强度明显大于处理前, 在峰值位置其荧光强度增加超过 50% , 峰位从 342 nm 移到了 346 nm 左右, 其荧光偏振幅度明显减小。由此推断出木瓜蛋白酶经脉冲电场处理后酶蛋白的 α -螺旋结构松散拉伸, 分子内部的氨基酸残基暴露于分子表面, 并有部分发生离解游离于溶液中, 导致活性部位的结构发生变化, 最终导致酶失活。

关键词 [脉冲电场](#) [木瓜蛋白酶](#) [酶活](#) [荧光光谱](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI:

通讯作者:

曾新安 xazeng@scut.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(803KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“脉冲电场”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [曾新安](#)

• [于淑娟](#)

• [徐娅莉](#)