

畜牧

部分金属离子及EDTA对瘦肉型猪（PIC344）精液酸性磷酸酶活性与荧光光谱的影响

张勇侠, 黄新河, 刘鑫, 国锦琳, 李佳, 刘克武

1. 四川大学生命科学院, 成都 610064; 2. 中国医药集团四川抗菌素工业研究所, 成都 610051

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 研究了 K^+ 、 Mg^{2+} 、 Ni^{2+} 、 Zn^{2+} 、 Mn^{2+} 、 Fe^{2+} 、 Cd^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Cu^{2+} 9种金属离子及EDTA对瘦肉型猪（PIC344）精液酸性磷酸酶(ACPase)活力的影响, 发现 K^+ 、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Ni^{2+} 、 Mn^{2+} 对ACPase有不同程度的激活作用。 Cu^{2+} 、 Cd^{2+} 、 Fe^{2+} 、 Zn^{2+} 对ACPase有不同程度的抑制作用。同一浓度范围内的金属离子对ACPase的激活作用强弱依次为 $Mg^{2+} > Ni^{2+} > Mn^{2+} > K^+ > Ca^{2+}$, 对ACPase的抑制作用强弱依次为 $Cu^{2+} > Cd^{2+} > Fe^{2+} > Zn^{2+}$ 。利用双倒数作图法研究了 Cu^{2+} 、 Cd^{2+} 对酶的作用, 结果表明这2种抑制剂对酶的抑制作用为非竞争性抑制, 用Dixon作图法求得其抑制常数 K_i 值分别为 0.58×10^{-3} mol/L、 9.44×10^{-3} mol/L。研究了 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Cd^{2+} 、 Cu^{2+} 对酶荧光光谱的影响, 结果表明: Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Cd^{2+} 、 Cu^{2+} 引起酶荧光发射光谱强度降低, 最大发射波长不变, 说明这些金属离子对酶的影响有不同程度的影响。

关键词 [瘦肉型猪](#); [精液](#); [酸性磷酸酶](#); [金属离子](#); [EDTA](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 张勇侠; 黄新河; 刘鑫; 国锦琳; 李佳; 刘克武

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(1052KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [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“瘦肉型猪; 精液; 酸性磷酸酶; 金属离子; EDTA”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张勇侠](#)

· [黄新河](#)

· [刘鑫](#)

· [国锦琳](#)

· [李佳](#)

· [刘克武](#)