

兽医

牛乳中金黄色葡萄球菌山东分离株(zfb) β -溶血素(hlb)的克隆、表达及溶血活性分析

山东省农业科学院奶牛研究中心

收稿日期 2008-1-2 修回日期 网络版发布日期 2009-1-10 接受日期 2009-2-20

摘要

【目的】实现牛乳中金黄色葡萄球菌 β -溶血素在大肠杆菌中的高效表达,并分析重组 β -溶血素的溶血活性。**【方法】**PCR扩增牛乳中金黄色葡萄球菌山东分离株 β -溶血素基因,构建原核表达载体pET32a+/hlb,并在大肠杆菌BL21(DE3)中诱导表达,用96孔血凝板测定重组蛋白的溶血效价,以血琼脂平板法检测重组蛋白的CAMP反应。**【结果】**测序结果表明,扩增片段含有993 bp的ORF,可编码含330个氨基酸的成熟蛋白;SDS-PAGE分析重组蛋白表达水平, IPTG诱导后表达的融合蛋白分子量为57 kD,表达量占菌体总蛋白的23.9%;溶血效价分析,金葡菌 β -溶血素对绵羊红细胞的溶血效价为278 HU?mg⁻¹,对奶牛红细胞的溶血效价为9×10³ HU?mg⁻¹;重组蛋白在血琼脂平板上和无乳链球菌能发生明显的CAMP反应。**【结论】**成功表达了牛乳中金黄色葡萄球菌 β -溶血素,该毒素对奶牛红细胞的溶血活性明显大于绵羊红细胞,显示出牛源金黄色葡萄球菌 β -溶血素的特性明显不同于人源金黄色葡萄球菌 β -溶血素,为进一步研究其致病与免疫机理、疫苗设计提供了理论基础。此外,重组蛋白还可用来特异性诊断、鉴别无乳链球菌,为兽医临床诊断提供新的方法。

关键词 [金黄色葡萄球菌](#) [\$\beta\$ -溶血素](#) [克隆](#) [表达](#) [溶血活性](#) [CAMP反应](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

王长法;彭广能 wcf1967@yahoo.com.cn; pqn.sicau@163.com

作者个人主页:

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(435KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“金黄色葡萄球菌”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [杨 钦](#), [王长法](#), [杨宏军](#), [杨少华](#), [高运东](#), [仲跻峰](#), [彭广能](#)