

预防兽医

鸡大肠杆菌活的非可培养状态发生相关基因克隆与分析

李影¹, 段锐², 王伟利³, 孙晓媛¹, 钱爱东^{1*}

1. 吉林农业大学动物科学技术学院, 长春130118; 2. 吉林省辽源市畜牧总站, 辽源 136200; 3. 吉林出入境检验检疫局检验检疫技术中心, 长春130062

收稿日期 2009-11-2 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本研究旨在从分子水平探究细菌活的非可培养状态 (VBNC) 的发生机制。应用冰乙酸和4 °C联合诱导条件, 使鸡大肠杆菌进入VBNC状态, 并利用mRNA差异显示技术(DDRT PCR)获得VBNC相关基因。结果表明, 从VBNC大肠杆菌中筛选得到的3个差异片段与大肠杆菌23S核糖体RNA基因序列具有较高的核苷酸同源性, 分别为98%、98%和99%, 而氨基酸的同源性也均在97%以上, 表明这3个序列是大肠杆菌23S核糖体rRNA基因的部分序列, 同时也是与大肠杆菌VBNC状态发生密切相关的基因。由此推知, 当正常大肠杆菌在未暴露任何压力下时, 其转录水平较低, 特别是23S rRNA的某一(些)基因不显示或受到强烈抑制。当进入VBNC状态后, 面临生存压力时, 这一(些)基因转录水平明显强于正常状态, 而核糖体作为蛋白质合成的主要结构与场所, 其某些基因也将积极参与新蛋白质的生物合成。

关键词 [VBNC状态; 大肠杆菌; mRNA差异显示\(DDRT PCR\); 作用机制](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

钱爱东 qiandidong0115@163.com

作者个人主页: [李影¹](#); [段锐²](#); [王伟利³](#); [孙晓媛¹](#); [钱爱东^{1*}](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (856KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“VBNC状态; 大肠杆菌; mRNA差异显示\(DDRT PCR\); 作用机制” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李影](#)

· [段锐](#)

· [王伟利](#)

· [孙晓媛](#)

· [钱爱东](#)