

基础兽医

运输对仔猪抗氧化功能和促炎细胞因子产生的影响

邵斌¹, 张彩霞¹, 赵茹茜^{1, 2*}, 张书霞^{1*}

1. 南京农业大学动物医学院, 南京 210095; 2. 南京农业大学农业部动物生理生化重点开放实验室, 南京 210095

收稿日期 2009-1-12 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

仔猪运输能引起应激反应, 从而增加对疾病的易感性, 这与应激导致的免疫和抗氧化能力改变有关。本研究的目的是了解2 h运输对仔猪重要器官抗氧化功能和主要促炎细胞因子的影响, 为进一步制定抗应激措施提供理论依据。将30头体质量约20 kg的仔猪平均分为试验组和对照组, 试验组仔猪用卡车在公路上运输2 h, 比较试验组和对照组仔猪肝脏和心脏抗氧化指标和血清IL-1 β 和IL-2的变化。结果显示, 2 h运输对仔猪心脏抗氧化能力有一定的影响, 试验组仔猪心脏活性氧(ROS)量[(14 536.0 \pm 4 313.5)AU \cdot mg⁻¹]多于对照组仔猪[(12 778.0 \pm 2 589.6)AU \cdot mg⁻¹], 但无统计学差异(P>0.05); 运输后仔猪肝脏总抗氧化能力(TAOC)和过氧化氢酶(CAT)活性显著下降(P<0.05), 脂质过氧化产物丙二醛(MDA)含量显著上升(P<0.05); 肝脏和心脏中主要抗氧化酶——铜锌超氧化物歧化酶(Cu-Zn SOD)mRNA水平虽均有所降低, 但与对照组相比差异不显著(P>0.05); 运输后仔猪主要促炎细胞因子IL-1 β 和IL-2在血清中的含量与对照组相比虽无显著性差异(P>0.05), 但均有所升高。以上结果表明, 2 h运输可从基因转录和表达水平上降低仔猪肝脏的抗氧化功能, 使肝细胞脂质过氧化程度增强, 血清中促炎细胞因子的升高也可直接损伤组织, 因此, 抗氧化能力的下降和促炎细胞因子的生成增加, 是运输仔猪组织损伤的重要原因。

关键词 [运输应激; 仔猪; 抗氧化功能; 细胞因子](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

赵茹茜, 张书霞 shuxia@njau.edu.cn

作者个人主页: 邵斌¹; 张彩霞¹; 赵茹茜^{1; 2*}; 张书霞^{1*}

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(515KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“运输应激; 仔猪; 抗氧化功能; 细胞因子”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [邵斌](#)
 - [张彩霞](#)
 - [赵茹茜](#)
 - [张书霞](#)