



综合新闻 通知公告 媒体资讯 科研进展 党建活动

🏠 首页 - 新闻中心 - 科研进展

## 奶产品质量与风险评估团队揭示AFM1与OTA对新生肠道炎症损伤机制

作者：赵圣国

来源：奶产品质量与风险评估科技创新团队

发布时间：2022-04-09

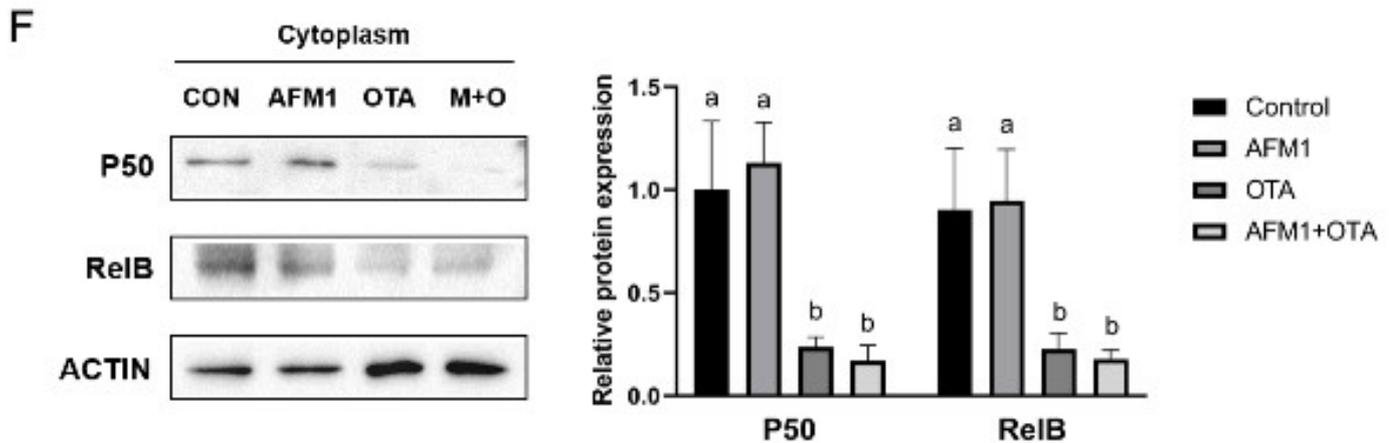
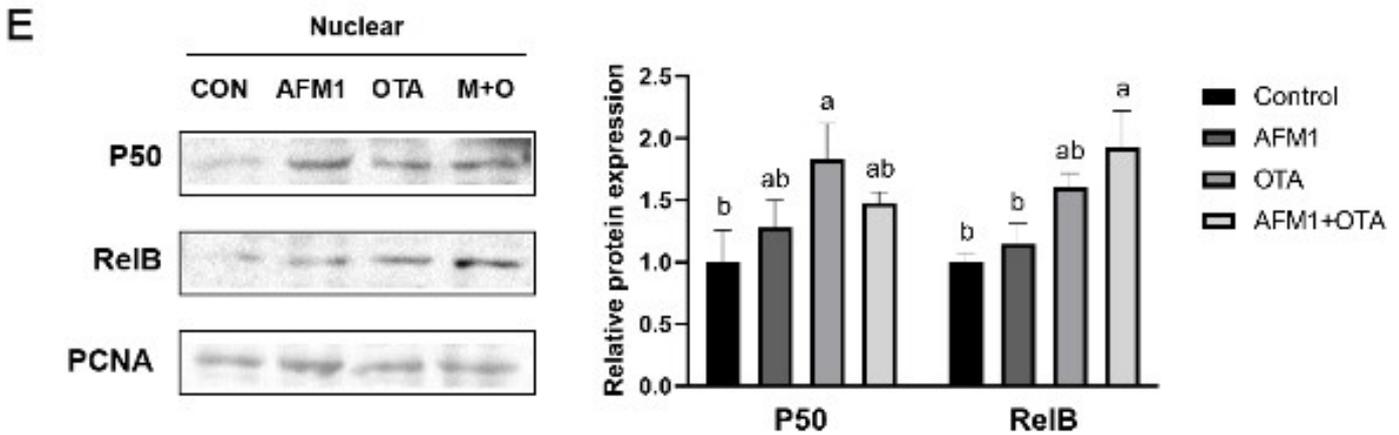
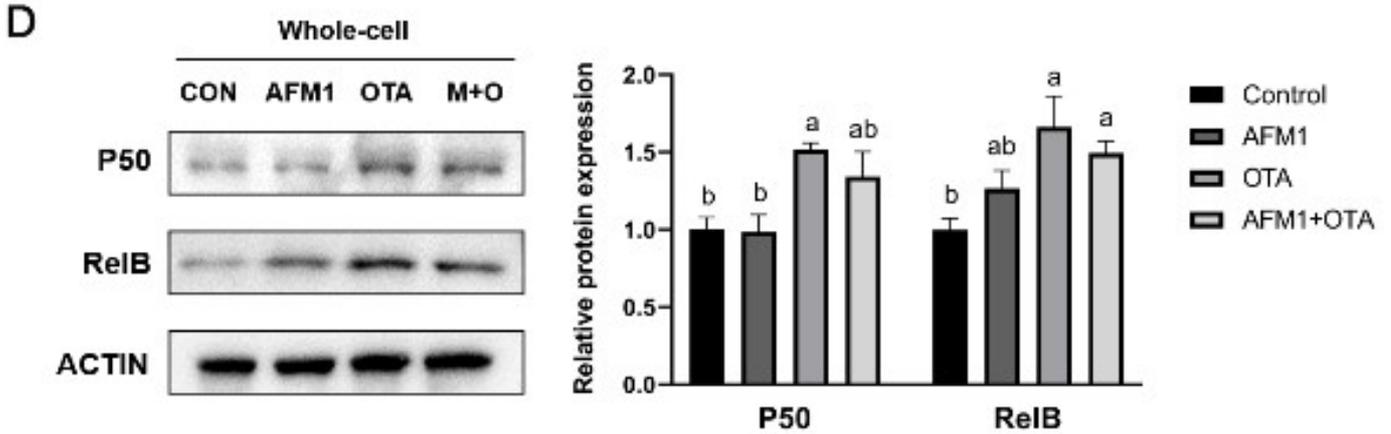
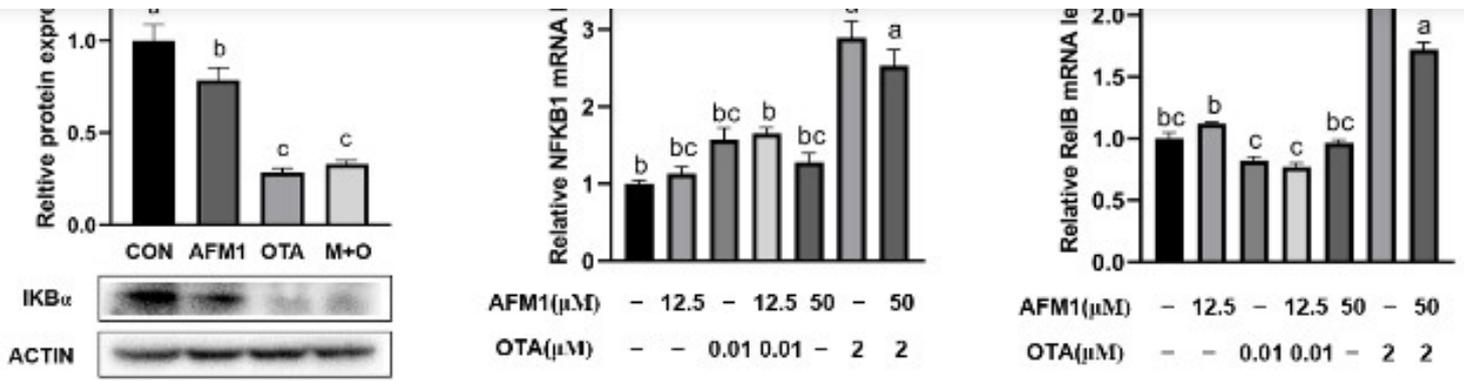
分享



近日，中国农业科学院北京畜牧兽医研究所奶产品质量与风险评估科技创新团队利用新生未成熟肠道模型，研究揭示了黄曲霉毒素M1（AFM1）和赭曲霉毒素A（OTA）联合处理对新生肠道炎症损伤机制，相关研究成果发表在《毒素（Toxins）》上。

牛奶和婴儿食品中如果残留AFM1和OTA，将很容易进入婴儿体内并到达胃肠道，对人体造成损害。然而，目前AFM1和OTA单独以及联合处理对未成熟肠道的免疫毒性机制鲜有研究。本研究首先评估了AFM1和OTA单独以及联合处理的CD-1胎鼠空肠24h后炎症细胞因子的释放量，并通过RNA-seq分析筛选得到炎症相关的调节通路和关键基因，采用人胎肠上皮Fhs 74 Int细胞模型进一步开展了机制挖掘和验证。

研究表明，与AFM1相比，OTA在刺激空肠组织释放促炎细胞因子IL-6和TNF- $\alpha$ 方面表现出更强的能力。转录组测序数据显示，与AFM1组相比，KEGG富集通路“细胞因子-细胞因子受体相互作用”中的大多数基因在OTA组中具有更高的表达水平。OTA和AFM1+OTA通过NF- $\kappa$ B p50/RelB的上调和核易位诱导未成熟肠道发生炎症反应，而强烈的氧化应激可能是OTA对未成熟肠细胞表现出强促炎作用的机制之一。该研究对制定具有适当和准确靶点的解毒方案具有重要的意义。



该研究得到国家自然科学基金、现代农业产业技术体系和创新工程等项目资助。王子微、高亚男为文章第一作者，郑楠为文章通讯作者。

原文链接：<https://www.mdpi.com/2072-6651/14/3/173/htm>



关注牧医所微信

国内科研单位



国外科研单位



相关行业链接



文献检索链接



中国农业科学院院机关



院属各单位链接

