

## 基因标记 PCR 快速鉴定禽垫料污染情况

美国 North Wind 有限公司的科研人员最近鉴定了一个来自家禽垫料的短杆菌特异性 DNA 序列, 他们发现这个序列可作为家禽材料是否受到粪便污染的指示标记。由此, 研究人员开发了针对短杆菌 16S rRNA 基因的定量 PCR。他们收集了来自全美范围内的 17 份垫料土壤样品、40 份鸡粪便样品、116 份来自奶牛、猪、鸭、鹅和人粪便样品用于检测。结果显示, 在 76% 的家禽相关样品中发现了目的基因, 而 93% 的其它来源样品都呈阴性反应。垫料中的标记浓度为  $10^7 \sim 10^9$  拷贝/g, 土壤中的浓度为  $10^5$  拷贝/g, 地表径流中的标记浓度为  $10^7$  拷贝/g。其他实验室对上述样品进行的盲测证实该方法的准确性。这种家禽特异的 PCR 产物是一种有用的标记基因, 可用于评估再次利用的家禽垫料的粪便污染情况。这也是首次开发出定量、敏感、特异的微生物学方法用于检测家禽垫料污染。

Journal of Applied Microbiology

## 柠檬铋酸可缓解产气荚膜梭菌导致的肉鸡肠道损伤

为了评估柠檬铋酸、乳糖和柠檬酸在肉鸡发生坏死性肠炎中的作用, 美国农业研究服务署德克萨斯州农业生命研究所的科学家进行了 3 个试验, 试验 1 探讨不同剂量的柠檬铋酸对产气荚膜梭菌在肉鸡肠道中定植及影响病变发展情况, 试验 2 就柠檬铋酸、乳糖和柠檬酸对肠道 pH 值和损伤修复的影响, 试验 3 研究了乳糖是否具有促进柠檬铋酸阻止产气荚膜梭菌在肠道中的定植和病变发展的作用。结果显示, 不同水平的柠檬铋酸都可显著降低肠道损伤评分, 同时产气荚膜梭菌在肠道中的定植量显著减少。在采用产气荚膜梭菌攻毒后, 无论是单独使用柠檬铋酸, 还是与乳糖或柠檬酸联合使用对于病变发展都没有改善作用, 也不能显著改善肠道 pH 值。当乳糖与 100 mg/kg 柠檬铋酸联合应用时, 可显著降低肠道损伤评分, 但对肠道细菌定植量没有影响。这些结果初步证实了柠檬铋酸可减缓感染坏死性肠炎肉鸡的病变发展进程, 同时减少产气荚膜梭菌在肠道中的定植。

Poultry Science

## 实时 RT-PCR 可快速鉴别禽 I 型副黏病毒野毒和疫苗毒

对家禽业影响非常大的新城疫病毒属于禽 I 型副黏病毒 (APMV-1), 快速准确地鉴定该类病毒的野毒感染和疫苗毒株对于控制该类病毒引起的疫病非常重要。斯洛文尼亚卢布尔雅那大学的科学家采用 MGB 探针 (minor groove-binding probe, 是其 3' 端经特殊处理的一类探针, 能检测模板结合区甚至 1 个碱基的突变, 且本底荧光信号低) 开发出了 2 个可对 APMV-1 进行广谱检测和毒株分型的实时 RT-PCR 方法。通过对尿囊液样品、采样拭子和器官样品进行鉴定, 证实其具有很高的特异性和敏感性以及良好的可重复性。2 个方法的内在和外变异系数范围分别是 0.2%~3.9%, 0.6%~7.2%。上述结果证实, 这 2 种方法可互相补充, 用于 APMV-1 的快速鉴定和分型。

Journal of Virological Methods

## 禽蛋蛋黄和蛋壳更易污染金黄色葡萄球菌

波兰卢布林生命科技大学的科研人员就托盘蛋污染葡萄球菌的情况及其与蛋来源的关系进行了研究。结果证实了葡萄球菌对托盘蛋的污染情况较高。在对 3 个不同来源的托盘蛋的蛋白、蛋黄、蛋壳进行了细菌学检测后发现, 污染葡萄球菌的蛋有 514 份。其中, 从蛋白分离的细菌为 13 株, 蛋黄分离的为 199 株, 蛋壳上分离的葡萄球菌高达 302 株。检测蛋品中分离的葡萄球菌涉及 12 个类型, 其中凝固酶阳性的有金黄色葡萄球菌、猪葡萄球菌, 凝固酶阴性的有缓慢葡萄球菌、表皮葡萄球菌和木糖葡萄球菌。研究结果证实, 无论蛋来源如何, 蛋黄更容易污染金黄色葡萄球菌, 而不是凝固酶阴性的葡萄球菌。并且, 研究人员指出来自小规模禽场的蛋其蛋黄和蛋壳受到葡萄球菌污染情况更加严重, 值得关注。

Polish Journal of Veterinary Science

(吕 玲 编译)