

均使软骨细胞内乳酸脱氢酶的含量明显增高。随着药物浓度逐渐增高软骨细胞内谷胱甘肽的含量明显降低,并且同时观察到细胞内活性氧以浓度依赖的方式逐渐升高,在给药 24 h 活性氧升高最为显著。结论 氧氟沙星呈量效时引起软骨细胞明显损伤,氧化应激在喹诺酮致软骨细胞损伤中具有重要的作用。氧化损伤可能是氧氟沙星致软骨细胞损伤的机制之一。

喹赛多对肉鸡的安全性评价

黄玲利,王玉莲,朱惠玲,袁宗辉

(国家兽药残留基准实验室/农业部食品安全评价重点开放实验室,华中农业大学动物医学院,湖北 武汉 430070)

中图分类号:R994 文献标识码:A 文章编号:1002-3127(2007)04-0335-01

关键词:喹赛多;肉鸡;日增重;饲料利用率;屠宰性状;脏器系数;生理生化指标

【摘要】喹赛多属喹恶啉类新型抗菌促生长剂,具有高效、低毒的特点。药效学研究表明喹赛多对肉鸡具有优良的促生长效果,但其对肉鸡的临床安全性尚待考证。一日龄 AA 商品肉鸡 150 只随机分为 5 组,每组 30 只鸡。空白对照组饲喂不含药物添加剂的基础日粮,试验组分别在基础日粮中添加 50、100、200 和 500 mg/kg 喹赛多。观测指标包括日增重、料肉比、胴体性状、脏器系数及生理生化指标。结果表明,试验期间各组动物精神状态、进食、排便正常,未观察到明显不良反应,无动物死亡现象发生。各用药组在不同阶段均表现出明显的促生长、提高饲料利用率效果,且均显著高于空白组 ($P < 0.05$),可平均提高日增重 10%~20%,改善饲料利用率 5%~12%,其中 100 mg/kg 喹赛多能显著改善胴体性状 ($P < 0.05$)。各试验组脏器系数及生理生化指标均在正常生理范围内,与空白组差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论:喹赛多对肉鸡具有良好的促生长效果,添加剂量在 500 mg/kg 以内无毒副作用,具有良好的临床安全性,可作为同类药物喹乙醇的替代产品用作家禽促生长饲料添加剂。

喹啉类化合物对 V₇₉ 细胞 hgp_{rt} 基因位点的突变效应

涂宏刚,戴梦红,姚敏,刘兆颖,黄玲利,袁宗辉

(华中农业大学国家兽药残留基准实验室(HZAU)/农业部食品安全评价重点开放实验室,湖北 武汉 430070)

中图分类号:R994 文献标识码:A 文章编号:1002-3127(2007)04-0335-01

关键词:V₇₉ 细胞;hgp_{rt} 基因位点;乙酰甲喹;卡巴氧;喹乙醇;喹烯酮;喹赛多

【摘要】喹啉类化合物具有抗菌促生长的作用,曾广泛应用于畜牧生产,部分品种因临床毒副作用大已被禁止或限制使用。有关本类化合物的毒性研究已开展很多,但本类的遗传毒

性一直是国际上悬而未决的疑难问题,有待进一步的考察。本研究采用 V₇₉ 细胞基因突变试验检测五种常用的喹啉类药物乙酰甲喹、卡巴氧、喹乙醇、喹烯酮和喹赛多的遗传毒性,预测其对哺乳动物细胞的遗传毒性。V₇₉ 细胞培养 24 h 后,加入不同浓度的喹啉类药物,使乙酰甲喹、卡巴氧、喹乙醇和喹烯酮的终浓度为 1.25、2.5、5 和 10 μg/ml,喹赛多的终浓度为 0.625、1.25、2.5 和 5 μg/ml,同时设立加与不加 S9 代谢活化系统,受试物与细胞作用 4 h 后,采用克隆形成法考察五种喹啉类药物对 V₇₉ 细胞的慢性毒性作用,并在此基础上观察其对 V₇₉ 细胞 hgp_{rt} 基因位点突变频率的影响。结果表明,不论加与不加 S9 代谢活化系统,乙酰甲喹与卡巴氧 2.5 μg/ml 和喹乙醇 5 μg/ml 的剂量范围均能引起 V₇₉ 细胞 hgp_{rt} 基因突变率显著增加,呈现剂量反应关系,为阳性反应;喹烯酮仅在 10 μg/ml 的剂量下与溶剂对照组差异有统计学意义,但无剂量反应关系;喹赛多在 0.625~5 μg/ml 的剂量范围内,未发现其对 V₇₉ 细胞 hgp_{rt} 基因的突变率有显著增加,为阴性反应。综上所述,在本试验条件下,乙酰甲喹、卡巴氧和喹乙醇能引起 V₇₉ 细胞 hgp_{rt} 基因位点突变,而喹烯酮和喹赛多对 V₇₉ 细胞无致突变作用。

喹烯酮遗传毒性的研究

张伟,彭大鹏,黄玲利,王玉莲,袁宗辉

(华中农业大学国家兽药残留基准实验室(HZAU)/农业部食品安全评价重点开放实验室,湖北 武汉 430070)

中图分类号:R994 文献标识码:A 文章编号:1002-3127(2007)04-0335-01

关键词:喹烯酮;Ames 试验;微核;染色体畸变

【摘要】喹烯酮由中国农科院兰州畜牧与兽药研究所研制的一类低毒的抗菌促生长药物。为了探讨其遗传毒性,采用 Ames 试验、小鼠骨髓细胞微核试验和体外哺乳动物细胞染色体畸变试验,预测其遗传危害和潜在致癌的可能性。方法 在 Ames 试验中,以 1.0、2.6、6.9、18.2 和 50.0 μg/皿的剂量,对 TA97、TA98、TA100、TA102、TA1535、TA1537 等 6 个菌株,采用直接掺入法进行试验;在微核试验中,以 1 700、3 600 和 7 200 mg/kg 的剂量,采用 30 h 2 次给药法制片观察,并计算微核率;在体外染色体畸变试验中,以 1.25、2.5、5.0 和 10.0 μg/ml 的剂量为终浓度,采用 V79 细胞株,进行制片观察,并计算染色体畸变率。在 Ames 试验中,除 TA102、TA1535 为阴性外,各剂量组在 18.2 μg/皿时加和不加代谢活化系统都为阳性,且呈现一定的剂量-反应关系;在微核试验中,各剂量组微核率与阴性对照组比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$);在体外染色体畸变试验,各剂量组加和不加代谢活化系统时染色体畸变率均小于 5%,为阴性。本研究首次进行了 6 种菌株的 Ames 试验、微核试验和体外哺乳动物细胞染色体畸变试验,结果表明,喹烯酮对 Ames 试验菌株具有一定的致突变性,提示喹烯酮具有一定的遗传毒性。