

当前位置: 科技频道首页 >> 新药研发 >> 化学药 >> 氨基糖甙类抗生素致聋与线粒体基因突变的研究及其基因诊断

请输入查询关键词

科技频道

搜索

氨基糖甙类抗生素致聋与线粒体基因突变的研究及其基因诊断

关键词: 氨基糖甙 致聋 线粒体基因突变 广谱抗生素 听力丧失

所属年份: 2003

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 东南大学医学院

成果摘要:

氨基糖甙类抗生素是目前临床上常用的一类广谱抗生素,但应用不当会导致耳聋,引起机体严重的、永久的、不可逆的听力丧失。中国聋哑患者中66%是使用该类抗生素致聋的。每年约新增2万~4万个患儿。长期以来,由于对该病发生的机理不明,因此难以防治。该研究应用PCR, PCR-SSCP, Alw216酶切, DNA序列分析等多种分子生物学技术对12个有明确氨基糖甙类抗生素致聋的家系各成员及48例散发患者的外周血线粒体DNA进行了研究,结果证实该病的发生与线粒体DNA突变有关。在了解病因的基础上建立了一种缺口-连接酶链反应技术。该技术特异、敏感,易于操作,适用于自动化和批量样品检测。经东南大学附属中大医院临床检测证实该技术能有效的筛查出高危易感个体,是一种便于临床检测的基因诊断方法。这对避免耳聋疾病的发生,贯彻计划生育,提高中国的人口素质具有重大的意义。经查新检查表明该项基因诊断技术在国内外首次报道。经同行专家评审鉴定该研究不但为探讨氨基糖甙类抗生素致聋的分子遗传学机理提供了科学依据,并为诊断和预防该病的发生有重要的意义,该项研究达国内领先、国际先进水平。技术创新点: 1.应用PCR、PCR-SSCP、PCR-酶切和DNA测序等多项新技术对12个有明确氨基糖甙类抗生素应用史的耳聋家系各成员、28例散发个体及78例正常个体对照的外周血线粒体基因进行分析研究。2.采用缺口-连接酶链反应(G-LCR)技术对高危个体进行基因诊断,建立一种特异性高、灵敏准确、适用于临床批量检测方法。3.应用建立的G-LCR技术在东大附属中大医院、南京军区总院等初步临床应用,效果较好。4.在中国人群中首先弄清了氨基糖甙类抗生素致聋的分子机理,从而为该病的防治打下基础。5.在弄清该病发生原因的基础上在国内外首次报道了应用缺口-连接酶链反应对氨基糖甙类抗生素致聋患者进行基因诊断技术。应用情况:应用缺口-连接酶链反应(G-LCR)技术在临床上氨基糖甙类抗生素引起耳聋的高危个体进行检测,经南京军区总院、东南大学附属中大医院初步临床检测证明效果比较好,并准备制成DNA基因芯片,以便更广泛地应用于临床。

成果完成人: 张丽珊;王为未;黄鹰;洪泽辉;邱定红

完整信息

行业资讯

甾体活性化合物的研制及合成...

醋酸法炎舒松的工艺改进

基因工程生长激素及生长因子...

一种单甲氧基聚乙二醇-胰岛素...

长效复方消炎磺注射液的研制

磺基甜菜碱中型试验

化学合成生产硫酸伪麻黄碱

氨氯地平

结合态孕马混合雌激素提取方法

人绒毛膜促性腺激素(HCG)的纯...

成果交流

推荐成果

- [基于内源性物质的寡肽活性物...](#) 04-17
- [中国独创的一类抗癌新药-铭铂](#) 04-17
- [靶向PKC-alpha mRNA的反义药...](#) 04-17
- [维生素E的高效液相色谱分析法](#) 04-17
- [稀有金属锆-有机酸系列化合物...](#) 04-17
- [圈卷产色链霉菌变株](#) 04-17
- [\(S\)-异丝氨酸的合成](#) 04-17

· [抗前列腺增生药物-非那甾胺的...](#)
· [病毒抑制剂的设计合成及活性测定](#)

04-17

04-17

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号