

罗氏 GS Junior 助力个性化肿瘤治疗

[创新技巧]

来自德国人类遗传学和实验室医学中心和 IMGM 实验室的研究人员近日报道，他们利用罗氏 GS Junior 台式测序仪对临床相关的外显子进行测序，鉴定出实体瘤中的基因组变异。他们认为，这种测序方法可轻松扩展到整个编码区，在个性化医疗中有很大的潜力。

来自德国人类遗传学和实验室医学中心和 IMGM 实验室的研究人员近日报道，他们利用罗氏 GS Junior 台式测序仪对临床相关的外显子进行测序，鉴定出实体瘤中的基因组变异。IMGM 实验室多年以来为医疗诊断、药物实验室、科研院校以及生物企业提供测序等高通量平台服务。

他们认为，这种测序方法可轻松扩展到整个编码区，在个性化医疗中有很大的潜力。个性化医疗指针对特定患者群体使用能够对其产生最佳疗效的药物。这是一种具有针对性的治疗方案，考虑到人与人的差别对其疾病的影响。GS Junior 系统所产生的高质量读取实现了遗传变异的全面准确分析。

个性化肿瘤治疗，如特异性靶定肿瘤诱导蛋白的单克隆抗体 (mAb)，需要对个体目的基因的遗传图谱进行精确全面的评估。目前的疗法仅限于一部分相关的肿瘤基因，而新一代测序仪 GS Junior 系统实现了所有相关基因的全面图谱分析。相比之下，传统的毛细管测序技术灵敏度不高，无法检出频率低于 20% 的肿瘤突变，同时，也不够经济高效。

GS Junior 测序系统于 2010 年秋上市，是第一台个人型测序系统，让新一代测序将不再受限于高

由于体积小巧，GS Junior 还被用在野外实验上。六月初，一台 GS Junior 测序仪和 MagNA Pure Compact 核酸纯化系统一起被安装在一艘名叫 Heincke 的研究船上，并开始了一段不同寻常的英国北海海域旅行。让人兴奋的是，这次海洋作业至少发现了四个新物种。

昂的项目经费及苛刻的基础设施。GS Junior 利用罗氏 454 的成熟测序技术，结合 GS FLX Titanium 长读长优势，为项目提供了优化的测序结果，可应用于生物研究的几乎所有领域，包括人类群体遗传学、农业和环境基因组学以及人类健康研究。

IMGM 实验室的首席执行官 Hanns-Georg Klein 博士表示：“个性化肿瘤治疗的未来就在于这种测序方法。通过我们的研究，我们发现，确保肿瘤变异群体的全面分析很关键，包括已知和新颖的突变。”

德国科学家的研究成果突出了 GS Junior 系统在研究复杂肿瘤样品上的价值。长且准确的读取有助于多个肿瘤突变的鉴定，包括结构变异和稀有体细胞突变。

在去年德国爆发大肠杆菌疫情时，GS Junior 系统也派上了大用场。该系统所产生的长读长让英国健康保护局的科学家能够在数小时内将几乎整个基因组装配成一幅全面而详细的基因组图谱。3 个 GS Junior 测序反应，简单几个按钮的 de novo 装配流程，第二天即拿到装配后的结果。

关于更多的测序应用信息，请阅读《罗氏最新测序技术文章汇编》。(生物通 余亮)