

# 安徽专业迈杰转化医学NGS平台郑重承诺

生成日期: 2025-10-23

**01FGFR简介及信号通路**成纤维细胞生长因子受体(FGFR)是高度保守、\*\*\*分布的跨膜酪氨酸激酶受体,包括FGFR1□FGFR2□FGFR3□FGFR4四种受体亚型。成纤维细胞生长因子□FGF□与FGFR结合时,受体二聚化,从而引起受体激酶结构域的细胞内磷酸化、细胞内信号传导和基因转录的级联反应[1]。由FGFR\*\*\*的信号转导通路包括RAS-RAF-MAPK□PI3K-AKT□STAT和PLC途径,它们参与调控多种生物学过程,如\*\*\*发育、血管新生、细胞增殖、迁移、抗凋亡等(图1)。图1FGFR信号通路[2-4]当FGFR发生突变或者过表达时,会引起四个关键的下游信号通路的过度\*\*\*,并进一步诱发正常细胞\*变□RAS-RAF-MAPK和PI3K-AKT过度\*\*\*可分别刺激细胞增殖与分化及抑制细胞凋亡□SATA与促进\*\*侵袭和转移,\*\*\*\*逃逸能力密切相关□PLCγ信号通路则是\*\*细胞转移调控的重要途径。

迈杰转化医学拥有专业的病理医生提供相应的阅片或远程病理阅片服务。安徽专业迈杰转化医学NGS平台郑重承诺

同时操作更为简单,整个上机测序可在(文库构建时间除外)。其劣势在于芯片的通量并不高,非常适合小基因组和外显子验证的测序。小结:二代测序相比一代测序大幅降低了成本,保持了较高准确性,并且大幅降低了测序时间,将一个人类基因组从3年降为1周以内,但在序列读长方面比起\*\*\*代测序技术则要短很多,这也给三代测序提供了发展空间。三、独辟蹊径补空缺三代测序:单分子测序背景:测序技术经过\*\*\*代、第二代的发展,读长从一代测序的近1000bp□降到了二代测序的几百bp□通量和速度大幅提升,那么第三代测序的发展思路在于保持二代测序的速度和通量优势同时,弥补其读长较短的劣势。三代测序与前两代相比,\*\*大的特点就是单分子测序,测序过程无需进行PCR扩增□1□Oxfordnanopore纳米孔+电流检测技术原理:该技术设计了一种特殊的纳米孔,孔内共价结合有分子接头,\*\*终得到电信号而不是光信号或pH信号的测序技术。当DNA碱基通过纳米孔时,电荷将发生变化,因而短暂地影响流过纳米孔的电流强度(每种碱基所影响的电流变化幅度是不同的),灵敏的电子设备检测到这些变化从而鉴定所通过的碱基。优势劣势:①读长很长,大约在几十kb□甚至100kb□②错误率目前相比较较高。安徽专业迈杰转化医学NGS平台郑重承诺【迈杰转化医学】一直以来致力于转化医学服务和伴随诊断产品开发及商业化。

上述任一所述复合扩增体系还可包括进行pcr扩增反应所需的试剂。所述“进行pcr扩增反应所需的试剂”不包括pcr扩增反应所需的引物。上述任一所述复合扩增体系可为20μl□由10μl2×mastermix□上述任一所述引物组合和模板组成□2×mastermix具体可为德国qiagen公司的产品。所述模板具体可为浓度为1ng/μl的标准品2800m的水溶液或样品的基因组dna□所述样品可为人口腔拭子。所述标准品2800m具体可为promega公司的产品,产品目录号为dd7251□含有上述任一所述引物组合的试剂盒也属于本发明的保护范围;所述试剂盒的用途可为(h1)-(h5)中的至少一种□(h1)str分型□(h2)y-str分型□(h3)个体识别□(h4)亲权鉴定□(h5)种族推断。本发明还保护上述任一所述复合扩增体系或上述任一所述试剂盒的制备方法;该制备方法包括将上述任一所述引物组合中的各条引物单独包装的步骤。本发明还保护上述任一所述引物组合或上述任一所述复合扩增体系在制备试剂盒中的应用;所述试剂盒的用途可为(h1)-(h5)中的至少一种:。

甲基化分析PacBio测序的技术原理可以直接检测到发生甲基化的核苷酸,因此可以在进行其它测序分析的同时完成DNA甲基化的分析□Nanopore技术测序原理将在某一面含有一对电极的特殊脂质双分子层置

于一个微孔之上，该双分子层中含有很多由α溶血素蛋白组成的纳米孔，并且每个纳米孔会结合一个核酸外切酶。当DNA模板进入孔道时，孔道中的核酸外切酶会“抓住”DNA分子，顺序剪切掉穿过纳米孔道的DNA碱基，每一个碱基通过纳米孔时都会产生一个阻断，根据阻断电流的变化就能检测出相应碱基的种类，\*\*终得出DNA分子的序列

**Nanopore技术的优缺点**

**Nanopore技术的优点：**可以检测结构变异和可变剪切；能直接对RNA分子进行测序；能对修饰过的碱基进行测序；测序读长更长，可以达到150kb

**Nanopore技术的缺点：**采用的是水解测序法，不能进行重复测序，因而无法达到一个满意的测序精确度

**Nanopore技术的应用**基因组组装利用其测序长的特点，可以填补基因组中大片段的gap

**临床应用**对于临床实践，实时获取和分析DNA/RNA序列是一件很重要的事情，对于传统的高通量测序，做到这一点非常困难，但对于Nanopore技术平台，实现实时获取序列相对容易。

覆盖多个主流IHC自动染色平台，适用范围广。

**1 Illumina原理：**桥式PCR+4色荧光可逆终止+激光扫描成像

**主要步骤**

①DNA文库制备——超声打断加接头

②Flowcell——吸附流动DN\*\*段

③桥式PCR扩增与变性——放大信号

④测序——测序碱基转化为光学信号

**优势劣势**

Illumina的这种测序技术每次只添加一个dNTP的特点能够很好的地解决同聚物长度的准确测量问题，它的主要测序错误来源是碱基的替换。而读长短200bp-500bp也让其应用有所局限

**2 Roche454油包水PCR+4种dNTP车轮大战+检测焦磷酸水解发光**

**主要步骤**

①DNA文库制备——喷雾打断加接头

②乳液PCR——注水入油\*\*PCR

③焦磷酸测序——磁珠入孔，焦磷酸信号转化为光学信号

**优势劣势：**454技术优势测序读长较长，平均可达400bp

缺点是无法准确测量类似于PolyA的情况时，测序反应会一次加入多个T可能导致结果不准确。也正是由于这一原因，454技术会在测序过程中引入插入和缺失的测序错误

**3 IonTorrent原理**油包水PCR+4种dNTP车轮大战+微电极PH检测

**主要步骤**

①DNA文库制备——喷雾打断加接头

②乳液PCR——注水入油\*\*PCR

③微电极pH检测——磁珠入池记录pH

**优势劣势**

IonTorrent与454相比，主要差异在测序中

IonTorrent不需要昂贵的物理成像设备，成本相对较低体积较小。迈杰转化医学病理检测平台配备有Roche/Leica/Dako等多种全自动检测仪器，有病理医生进行精确的判读。安徽专业迈杰转化医学NGS平台郑重承诺

迈杰转化医学围绕生物标志物研究、伴随诊断开发，建立了完善的核酸组学、蛋白组学、细胞组学技术平台。安徽专业迈杰转化医学NGS平台郑重承诺

在政策促进下，未来3—5年内，我国将在医药健康短缺地区建设一批高水平临床医治中心、高层次的人才培养基地和高水平的科研创新与转化平台，培育一批品牌优势明显、跨区域提供高水平服务的集团。我国高度重视石蜡组织DNA提取试剂盒，全血DNA提取试剂盒，免疫组化抗原修复缓冲液

c-MET抗体试剂的供应保证工作，推动研发和供应保证也是深化医药卫生体制改进的重要任务。医药相关部门多次发布政策文件，鼓励石蜡组织DNA提取试剂盒，全血DNA提取试剂盒，免疫组化抗原修复缓冲液

c-MET抗体试剂的研发和生产，提高医药的供应保证能力。健康科技行业前景光明。硅谷银行联合浦发硅谷银行发布《健康科技：新兴行业洞察》。该报告根据各其他有限责任公司公司的科技赋能解决方案将其归类分组为医药机构运营、临床试验赋能、医药导航、用药管理、精神健康与医药教育六大领域，并对美国耗费巨大的医药健康行业支出相关问题进行分析，由此衡量收入和退出情况。从目前转化医学、伴随诊断、药企服务工作。药物临床前检测、药物临床检测、伴随诊断开发、用药指导检测；实体瘤试剂、血液瘤试剂、试剂、设备耗材、产品定制、用药指导检测等。迈杰转化医学注重质量体系的建立，公司与国内外药企、诊断公司及检测平台公司等发起成立了医疗与伴随诊断专业委员会（中国生物工程学会下属），旨在推动医疗及伴随诊断事业健康发展。迈杰转化医学已然成为中国医疗中诊断整体解决方案的供应者。的公开数据看，原材料成本、研发成本、生产成本等占医药整体成本相对较低，占据高比例的是运营成本、商务成本、资本成本等。预计随着“4+7”试点扩大、后续品种的增加，制药工业的营销费用将会面临巨大的下跌。安徽专业迈杰转化医学NGS平台郑重承诺

迈杰转化医学研究（苏州）有限公司于2013年成立，其前身为凯杰（苏州）转化医学研究有限公司。基于基因组学、蛋白组学、细胞组学及病理组学等综合性转化医学平台，丰富的伴随诊断开发经验，高质量的管理体系以及高素质的研发管理团队，迈杰转化医学为全球合作伙伴提供\*\*\*生物标记物发现、靶点验证、新药临床试验病人的分型研究和入组筛选、伴随诊断开发与商业化、患者用药指导检测等一体化解决方案，并已迅速发展成为中国伴随诊断领头创新企业，致力于解决创新药物的研发痛点及患者的用药痛点，助力精细医疗！