

# SNP基因分型技术服务

## SNP Genotyping Service by Beyotime



碧云天  
Beyotime



碧云天网站



微信公众号

碧云天生物技术/Beyotime Biotechnology

订购热线：400-168-3301或800-8283301

技术咨询：info@beyotime.com

技术服务：service@beyotime.com

网址：<http://www.beyotime.com>

# 碧云天SNP基因分型技术服务

## 服务介绍

- SNP ( Single Nucleotide Polymorphisms , 单核苷酸多态性 ) 是由基因组上单个核苷酸改变而引起的DNA序列多态性 , 包括碱基的转换、颠换以及单碱基的插入、缺失等 , 是基因突变的一种。人类基因组中SNP位点总数超过300万个 , 且每个位点的多态性丰富。在人类可遗传的变异中 , SNP占比超过90%。由于SNP在人类基因组中数量较多 , 发生频率较高 , 因此被认为是继微卫星之后的新一代遗传学标记 , 在医学遗传学、药物遗传学、疾病遗传学、疾病诊断学、以及人类进化等研究领域都有着很高的研究价值和应用前景。

# 碧云天SNP基因分型技术服务

## 服务介绍

- SNP研究是人类基因组计划走向应用的重要步骤。大量存在的SNP位点，使人们有机会发现与各种疾病，包括肿瘤相关的基因组突变。研究发现，人体许多表型差异、对药物或疾病的易感性等等都与SNP有关。
- 碧云天在SNP位点分析检测方面积累了丰富的经验，不仅拥有先进的仪器设备，更设计开发出多种检测手段，包括直接测序法、KASP分型法、连接酶检测反应(LDR)分型方法、多重SNaPshot SNP分型方法、Taqman探针法等。

# 碧云天SNP基因分型技术服务

## 服务介绍

### ➤ 直接测序法

技术原理：将待检测片段进行PCR扩增并直接测序，是SNP检测方法中最准确的方法。纯合位点为单峰，而杂合峰为套峰，因而很容易将几种基因型区分开来。直接测序法不仅可用于对已知位点的检测，还可用于发现未知的SNP位点。

# 碧云天SNP基因分型技术服务

## 服务介绍

### ➤ KASP分型法

技术原理：KASP ( Kompetitive Allele Specific PCR , 竞争性等位基因特异性PCR ) 只需要设计并合成普通扩增引物，并利用分别带有FAM、HEX或BHQ1修饰的通用探针引物即可实现对基因多态性位点的检测。该方法不仅可以检测SNP多态性位点，对插入缺失和特定的基因组中5甲基胞嘧啶都可以实现检测。该方法不仅缩短了基因多态性检测周期，同时也大大降低了检测成本。

# 碧云天SNP基因分型技术服务

## 服务介绍

### ➤ 连接酶检测反应(LDR)分型法

技术原理：主要应用连接酶检测反应 (ligase detection reaction , LDR)技术。即在Taq DNA连接酶的作用下，当左右两条寡核苷酸探针与目的DNA序列完全互补，并且两条探针之间没有空隙时才能发生连接反应，否则连接反应不能进行，最后通过荧光扫描片段长度，实现对SNP 位点的检测。

# 碧云天SNP基因分型技术服务

## 服务介绍

### ➤ 多重SNaPshot SNP分型法

技术原理：SNaPshot SNP分型是一种以单碱基延伸原理为基础，同时利用多重PCR对多个已知SNP 位点进行遗传分型的方法。在一个含有测序酶，四种荧光标记的ddNTP，紧挨多态位点5' 端的不同长度延伸引物和PCR产物模板的反应体系中，引物延伸一个碱基即终止，经ABI 3730 测序仪跑胶后，根据峰的颜色可知掺入的碱基种类，从而确定该样本的基因型，根据峰移动的胶位置确定该延伸产物对应的SNP位点。

# 碧云天SNP基因分型技术服务

## 服务介绍

### ➤ Taqman探针法

技术原理：在PCR 反应系统中加入2 种不同荧光标记的探针，它们可分别与2 个等位基因完全配对。正常情况下，由于探针5'端荧光基团和3'端淬灭基团紧邻在一起，荧光被淬灭。随着PCR 的有效进行，与模板完全配对的探针逐步被Taq DNA 聚合酶5'→3'外切酶活性切割，致使探针5'端上的荧光基团与3'端的淬灭基团分离，淬灭效应解除，报告荧光基团被激活；而与模板不能完全配对的探针（代表另一种等位基因）不能被有效切割，故检测不到荧光信号，通过相应仪器检测荧光值的变化即可实现SNP位点检测。



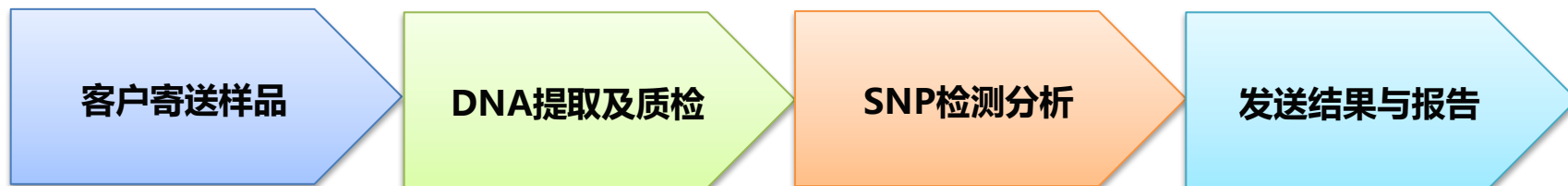
# 碧云天SNP基因分型技术服务

## 服务优势

- **个性服务**：碧云天在SNP基因分型检测方面积累了丰富的丰富经验，可根据客户需要设计个性化检测方案。
- **极速周期**：碧云天拥有多种检测平台，可实现快速、稳定的SNP基因分型检测。
- **高性价比**：碧云天一如既往地贯彻以最优惠的价格为客户提供最全面、专业的服务。

# 碧云天SNP基因分型技术服务

## 服务流程



# 碧云天SNP基因分型技术服务

## 客户须知

### ➤ 1、SNP位点信息：

检测人类基因组需提供SNP位点的rs号；其它物种如牛、鸡、鱼等无rs号的，需提供SNP位点上下游各200bp的确切序列，SNP位点的突变类型，以及告知位点的上下游25bp内是否存在其它位点。

### ➤ 2、分型样品：

- 若分型样品为基因组DNA或质粒DNA，样品要求：DNA浓度 $\geq 20\text{ng}/\mu\text{l}$ ，体积 $>10\mu\text{l}$ ，位点较多的按照 $1\mu\text{l}/\text{位点}$ 计算。纯度 OD 260/OD280 在1.7~1.9之间。如果要求提供样品纯化服务，我们对每个样品将收取相应纯化费。
- 若分型样品为血样，样本要求：血液样品，体积大于 $500\mu\text{l}$ ，需用抗凝剂抗凝，送样过程中请注意保持低温，防止DNA降解；血斑样品， $9\text{--}25\text{mm}^2$ 大小的血斑两个以上。
- 客户在寄送样品的时候，应在送样包裹中放置足量的冰袋，以减少在运输过程中因温度变化导致DNA降解的可能。请在每次寄出样品后及时与本公司项目负责人联系，告知样品的详细信息，以便收到样品后能第一时间处理。

# 碧云天SNP基因分型技术服务

## 服务内容

### ➤ 碧云天SNP询价与订购

- 1. 请您下载并填写碧云天SNP基因分型技术服务询价单，发送至 [service@beyotime.com](mailto:service@beyotime.com)，我们将第一时间为您提供报价。
- 2. 若有订购意向，碧云天的技术服务人员会与您联系，并签订碧云天SNP基因分型技术服务协议书。

### ➤ 碧云天SNP分析交付

- SNPs结果（Excel表格）
- 原始SNP峰型图
- 完整实验报告包括扩增和反应的体系，所涉及的引物、探针序列等。

# Thank You



碧云天  
Beyotime



碧云天网站



微信公众号

碧云天生物技术/Beyotime Biotechnology

订购热线：400-168-3301或800-8283301

技术咨询：info@beyotime.com

技术服务：service@beyotime.com

网址：<http://www.beyotime.com>