



# 基因分型

从目标选择到规模生产



## 完美的基因分型方案

- 超乎寻常的表现和数据质量 —— 最高 99.9% 的基因分型检出率
- 快速、自动的流程 —— 2.5 小时完成 9216 个基因分型反应，仅 20 分钟手工时间
- 整合的平台，灵活扩容 —— 一套完整的平台支持从靶标验证到先导测试的整个流程

Fluidigm 公司完美的基因分型解决方案提供了前所未有的高质量数据和巨大通量。99.9% 的检出率目前业界最优，仅 20 分钟的手工时间，就可以在不到 4 小时的时间内完成超过 9000 个基因分型实验。

您的需求一定会与日俱增。随着更多遗传标记物被用于疾病风险的评估和优良性状的育种，您需要一个高样本通量、高数据质量、灵活试剂选择且操作简单的工作流程。其他的平台或数据质量不佳、或实验流程繁琐、或缺乏试剂的灵活性、或成本过高等，现在您无需艰难抉择，一个简单的解决方案将拥有您需要的一切。

从个性化的基因组学研究、转基因生物的定量、基于分子标记的筛选、野生动物的追踪，家禽育种到生物样本库的样本追溯，Fluidigm 公司都可以为您提供高质量的完美解决方案。

# Fluidigm 公司完美的基因分型解决方案

Fluidigm 公司的基因分型解决方案将微流控技术与优化的仪器和强大的试剂相结合，比传统的基于孔板或质谱的基因分型平台更快、性价比更高也更可靠，可以给您提供数以万计的高质量的数据点。

## 好用的 IFC

IFC 将微流控通道、阀门和反应仓集成在一张芯片上，通过一个控制系统自动完成多达 9216 个 PCR 反应。大大降低了手工加样的步骤并减小了误差。IFC 系统比传统的 384 孔板系统每天能少用 99.5% 的 master mix 试剂却多产生出 24 倍的数据。

设置 9216 个 PCR 反应只需要 24 步加样过程。将 DNA 样本和 SNP Type 试剂加到 IFC 上，插入 Juno 系统，系统会自动进行反应混合和热循环。PCR 完成后，IFC 在 Biomark™ HD 或 EP1 系统上被读取。不到 5 分钟，即完成了基因型的自动检测，随时可在 Fluidigm SNP Genotyping Analysis 软件上进行分析。整个过程仅有 20 分钟的手工操作。

TABLE 1

	48.48	192.24	96.96	Juno 96.96
Samples	48	192	96	96
Assays	48	24	96	96
Genotypes per IFC	2,304	4,608	9,216	9,216

## 与不断拓展的应用接轨

从科研到商业，SNP 基因分型的应用在不断加速，涵盖了农业、野生动物管理、疾病确认和药物研发。已纳入 Fluidigm 基因分型系统的一些应用包括：

- 个性化基因组研究和药物基因组学
- 基于分子标记的育种和家禽的遗传追溯
- GMO 检测和定量
- 基于分子标记的高价值作物筛选
- 渔业管理和野生动物追溯
- 生物样本库以及服务类实验室的遗传辨认与质控

# 集多种应用于一体：Biomark™ HD 系统

Biomark™ HD 系统在高通量基因分型实验中树立了一个新的标准——它是唯一一个多功能的实时 PCR 系统，能用来进行基因分型、基因表达研究、实时定量数字 PCR ( qdPCR ) 和单细胞分析。它整合的快速热循环仪和四色检测系统能更快地获取数据，并为常规的基因组学测试应用提供足够的通量。

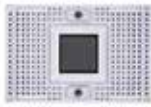
## Biomark™ HD 一天能有多少？

- 用 Biomark™ HD 进行实时数字 PCR ( qdPCR ) 定量稀有突变，可以同时做 48 个样本，获取的实时 PCR 数据可以对阳性结果进行验证
- 用实时 PCR 功能获取 96 个样本的 96 个基因表达图谱
- 用快速热循环终点模式可以检测 192 个样本的 24 个 SNP 位点
- Biomark™ HD 特别适合那些极高通量下仍对灵敏度和动态范围有严格要求的应用

## BIOMARK™ HD SYSTEM 简捷的实验流程

1

用排枪将样本和 SNP Type 引物试剂加到芯片上。



2

将芯片置于 Juno 系统中，仪器将自动进行 PCR 反应。



3

在 Biomark™ HD 上采集数据。



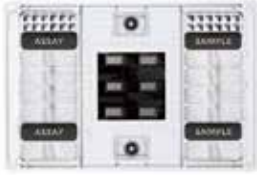
4

对所采集的数据进行分析。



# 经济实惠的扩展性

TARGET DISCOVERY	TARGET SELECTION	TARGET VALIDATION	PILOT SCREENING	ROUTINE TESTING
选择目标物，使用灵活的 Flex Six™ 和经济的 48.48 芯片优化 Assays。		用几天的时间和几千的样本验证并小规模筛选 Assays。		用最少的人工开展最经济合算的基因表达式 SNP 基因分型服务。



Flex Six™ IFC



48.48 IFC



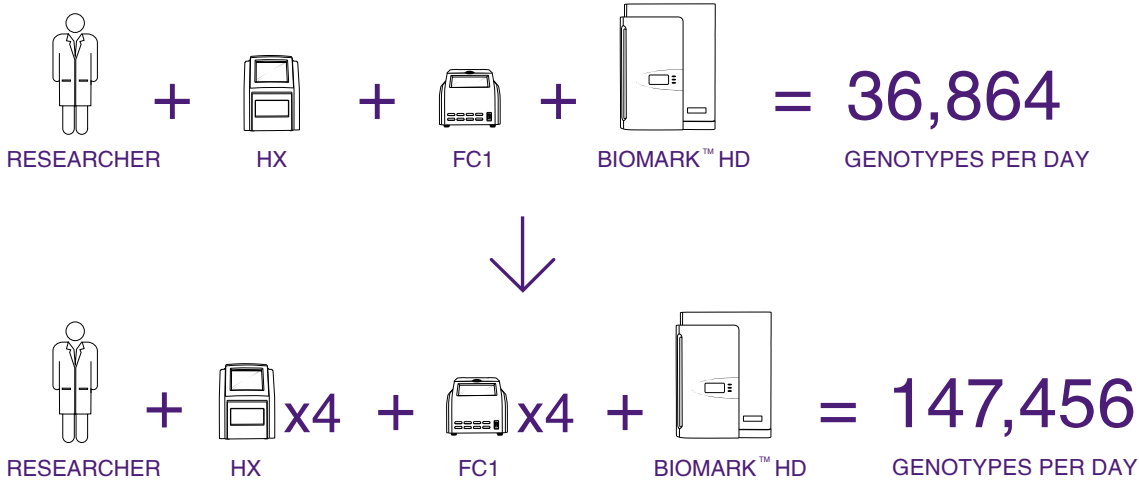
96.96 IFC



192.24 IFC

NUMBER OF SAMPLES INCREASING

使用其他平台，扩展意味着从管子到孔板再到阵列。每一种新模式都需要昂贵耗时的验证和桥联。用 Fluidigm 的基因分型方案则简单经济很多，因为 IFC 足够灵活，能兼容从目标选择到过程验证，从低通量到小规模样本测试的全部工作。一旦准备好要扩大生产规模了，你可以使用同样的 IFC 和试剂方法，无需进行任何重新验证。只需要在现有的 Biomark™ HD 或 EP1 系统上简单地增加一个 IFC 控制器和一个 FC1 热循环仪，单日单人通量即从 384 样本扩大到 1536 个样本。



## 工业规模级 PCR 系统 —— EP1

EP1 系统的经济实惠，是那些刚开始提供基因分型服务的实验室的首选。无需过多的首期投入，先从一台 EP1 系统开始，进行标记物的选择、验证和先导测试，待试剂和流程的优化验证全部完成，按需增加模块即可轻松扩容。

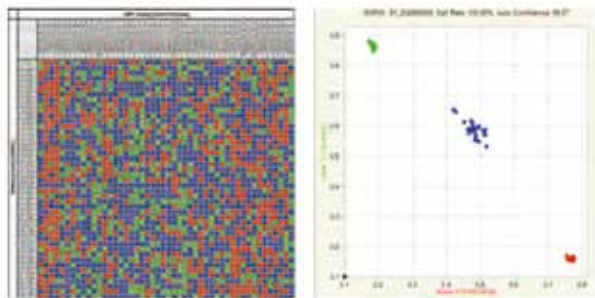
EP1 系统，由 IFC 控制器、FC1 热循环仪和 EP1 读板机组成，是业界性价比最高的终点法 PCR 系统 —— 你可以在几小时内而不是几天就获得大量优质数据。

## 试剂订制 —— 经过验证的设计

Fluidigm 提供快速的 SNP Type 试剂的设计和筛选，特别适合高通量、低成本的基因分型：

- 可以为任何种属设计，只要您提交相应的序列，
- 经过预扩增验证，有效提高低质量、低浓度或珍贵样本的分析结果
- 已证实与 Taqman SNP 测试结果相吻合

寡核苷酸合成的高成本主要来自发光基团和淬灭基团的双标记探针及 HPLC 纯化，而 SNP Type 试剂由未标记的位点特异性引物和通用探针组成，比 Taqman 测试成本更低。因此你可以设计和检测更多个标记物并从中选择最好的。从优化到生产，前所未有的经济方便。



Call map view for 48 cattle samples and 48 SNP Type assays (left); cluster plot for a typical SNP Type assay (right).

1

用户提交目标物的序列

2

FLUIDIGM 设计相应的 SNP TYPE 引物试剂

3

用户查看并接受该设计

4

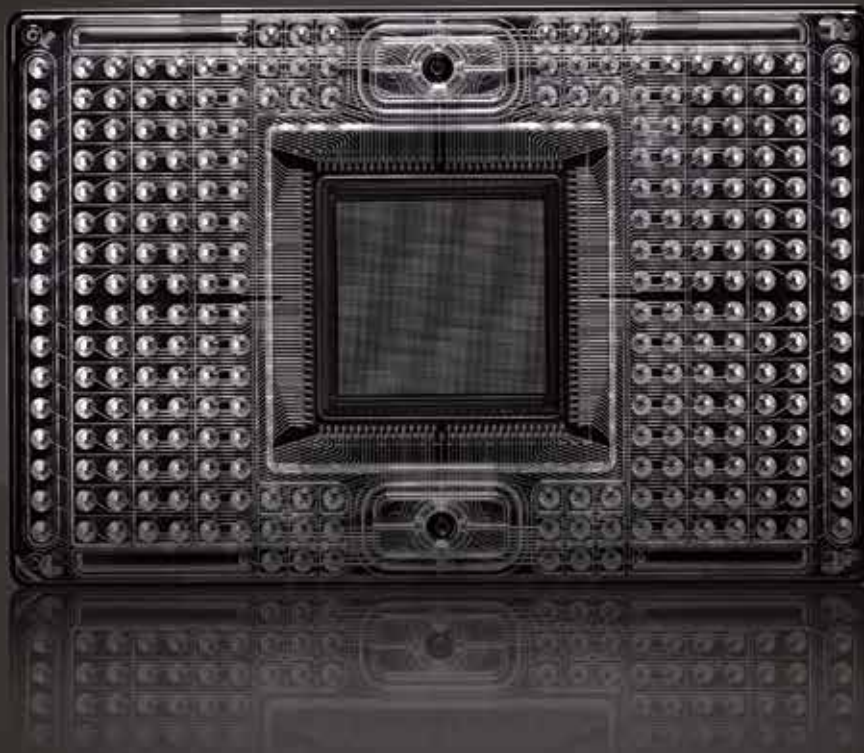
FLUIDIGM 将设计好的 ASSAYS 及其序列信息发给用户

## 出色的质量

Fluidigm 的 IFC 技术，将自动化的 PCR 反应、可靠的仪器和试剂完美组合，常规的基因分型实验室依靠它可以产生高均一性的数据。有世界一流的维修工程师和训练有素的应用技术团队支持，维护和安装流程完全符合 GLP 要求，您大可对自己的投资充满信心。

随着常规基因分型应用的不断扩大，高通量、精确且低成本的要求更加迫切。Fluidigm 公司可靠的基因分型方案，让您用更少的工作获得更出色的数据，灵活适应更多市场需求。

**请浏览 [www.fluidigm.com](http://www.fluidigm.com)**



#### Corporate Headquarters

7000 Shoreline Court, Suite 100  
South San Francisco, CA 94080 USA  
Toll-free: 1.866.FLUIDLINE | Fax: 650.871.7152  
[www.fluidigm.com](http://www.fluidigm.com)

#### Sales

富鲁达(上海)仪器科技有限公司  
上海市徐汇区中山西路1600号宏汇国际广场A1709室 200235  
Tel.: 021-32558368 Fax.: 021-32558369  
邮箱: [info-china@fluidigm.com](mailto:info-china@fluidigm.com)  
[Http://www.fluidigm-china.com](http://www.fluidigm-china.com)

© 2015 Fluidigm Corporation. All rights reserved. Fluidigm, the Fluidigm logo, Biomark, EP1, FC1, Juno and SNP Type are trademarks or registered trademarks of Fluidigm Corporation in the United States and/or other countries. All other trademarks are the property of their respective owners. PN 100-4590 C1

For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures.