

## 卡尤迪微滴式数字PCR系统技术参数

样本前处理系统 Dx-Drp8M	
样本通道	8通道, 样本自动检测
液滴生成时间	快于100万个/小时
尺寸	240 mm (L) × 260 mm (W) × 240 mm (H)
重量	净重7.5kg
电源	220V, 50Hz

实时荧光定量PCR仪 Mini8 Plus	
升降温速率	≥1.5°C/s
温度准确度	≤0.5°C
控温精度	≤0.5°C
温度均匀度	≤1°C
荧光通道	FAM, ROX
操作系统	微软Windows操作系统
尺寸	205 mm (L) × 190 mm (W) × 98 mm (H)
重量	净重2.1 kg
电源	220V, 50Hz

生物芯片分析仪 Dx100		生物芯片分析仪 Dx10
反应体积	125μL/样本	15μL/样本
微滴数	1,000,000	100,000
微滴直径	50μm	50μm
线性范围	6 logs	5 logs
灵敏度	1/100,000	1/10,000
样本量	8个	32个
激发波长	475nm, 525nm, 580nm, 630nm, 680nm	475nm, 525nm, 630nm
检测波长	525nm, 580nm, 625nm, 675nm, 720nm	525nm, 580nm, 675nm
荧光通道	FAM/EvaGreen, HEX/VIC, ROX, CY5, CY5.5	FAM/EvaGreen, HEX/VIC, CY5
光源	高功率密度混合型宽谱LED 1.宽谱LED实现5种荧光检测 2. 高功率密度保证液滴识别 3. 光源使用寿命长	
尺寸	910 mm (L) × 640 mm (W) × 540mm (H)	
重量	净重100kg/毛重167kg	
电源	220V, 50Hz	

20世纪末, Vogelstein等提出数字PCR (digital PCR, dPCR) 的概念, 通过将一个样本分成几十到上万个, 分配到不同的反应单元中, 每个反应单元不含或含有一个或多个拷贝的目标分子 (DNA模板), 在每个反应单元中分别对目标分子进行扩增, 扩增结束后对各个反应单元的荧光信号进行统计学分析, 最后通过直接计数或泊松分布公式计算得到样品的原始浓度或含量。

Vogelstein, B., & Kinzler, K. W. (1999). Digital pcr. Proceedings of the National Academy of Sciences, 96(16), 9236-9241.

### 卡尤迪的愿景 —— “让每一个人都受益于分子诊断”

我们相信在精准医疗、分级诊疗成为发展方向的今天, 我们的愿景也将在不远的未来实现。

卡尤迪生物科技(北京)有限公司, 于2009年12月成立, 始终致力于研发世界一流的新型基因分子诊断平台, 并使其服务于各级医疗机构。公司作为国家高新技术企业、中关村高新技术企业以及院士专家工作站, 接连入选“最具成长潜力的留学人员创业企业”、“海帆企业”以及“中国最具投资价值企业50强”等。



作为具有核心技术的生物医药企业, 卡尤迪拥有免核酸提取核酸快速检测平台, 已申请多项国际PCT专利。该平台在分子检测行业享有国际声誉, 至今已获得世界卫生组织(WHO)、Nature期刊等机构的权威肯定。

#### 卡尤迪生物科技(北京)有限公司

地址: 北京市海淀区上地信息路12号2层A区211/213  
电话: 010-64844237  
技术支持热线: 400-033-0753  
销售服务邮箱: sales@coyotebio.com

#### 卡尤迪生物科技宜兴有限公司

地址: 江苏省宜兴市经济技术开发区光电子产业园4号楼B栋  
电话: 0510-80330907



关注卡尤迪官方微信  
了解更多公司动态



## 卡尤迪微滴式数字PCR系统

—— 国内首款获证的100万滴数字PCR

## 卡尤迪微滴式数字PCR系统介绍

**100万微滴式数字PCR系统** 卡尤迪生物科技(北京)有限公司开发的可实现绝对定量的第三代PCR平台。借助创新型微滴生成芯片,将PCR反应体系分散到100万个50微米直径的独立微滴中进行PCR反应,在输入模板数量不大于10万个时,可实现真正意义的绝对定量。互不干扰的5重荧光检测系统,结合独创的高分辨率图像采集及分析技术,可以实现短时间内对100万微滴和5种荧光标记进行自动化分析。100万微滴式数字PCR系统用更高的灵敏度将数字PCR技术推向一个新的高度。

## 卡尤迪微滴式数字PCR系统构成



样本前处理系统  
Dx-Drp8M



实时荧光定量PCR仪  
Mini8 Plus



生物芯片分析仪  
Dx100

## 卡尤迪微滴式数字PCR系统耗材

### 样本前处理系统 Dx-Drp8M

生成油孔容量	400μl
样本孔容量	130μl
微滴储存孔容量	600μl

### 微滴生成卡



### 100万微滴阅读耗材 Dx-C100



### 10万微滴阅读耗材 Dx-C10



## 卡尤迪微滴式数字PCR系统技术优势

### 100万微滴级 超高灵敏度

自动生成100万个50微米的液滴,PCR反应完成后,可自动单层平铺到拍照区域;满足10万微滴级和100万微滴级的两种实验的检测需求。

### 5种荧光检测通道,实现多重检测

FAM/EvaGreen, HEX/VIC, ROX, CY5, CY5.5五种荧光检测通道;节省样本量及试剂用量,综合分析样本信息。

### 图像扫描采集及分析

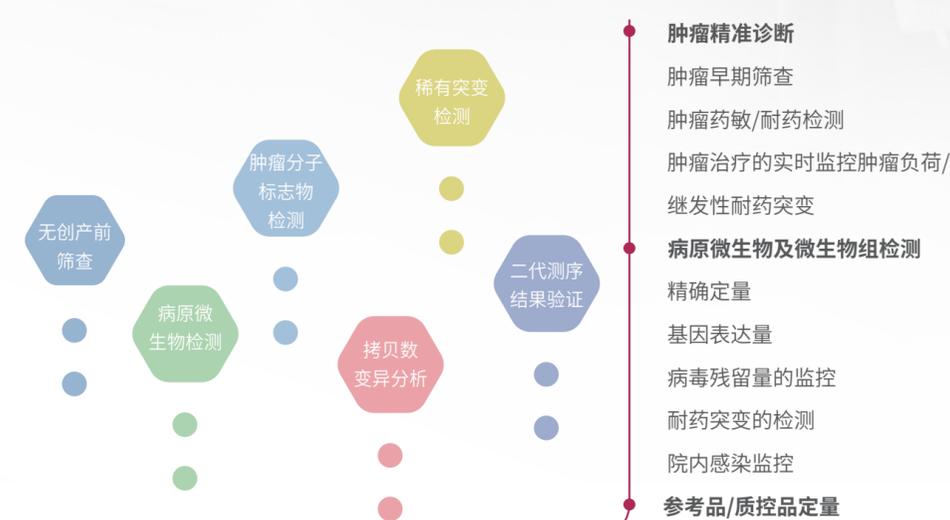
快速图像扫描和分析技术,在短时间内对100万液滴和5种荧光标记进行分析。

### 结果直观

直观可视的结果界面,显示绝对定量结果、基因突变率及拷贝数变异,无需后续分析。



## 卡尤迪微滴式数字PCR系统应用领域



### 肿瘤精准诊断

肿瘤早期筛查  
肿瘤药敏/耐药检测  
肿瘤治疗的实时监控肿瘤负荷/  
继发性耐药突变

### 病原微生物及微生物组检测

精确定量  
基因表达量  
病毒残留量的监控  
耐药突变的检测

### 院内感染监控

### 参考品/质控品定量

## 卡尤迪微滴式数字PCR系统开展项目

检测试剂盒	检测位点	癌种	靶向药
人类EGFR基因L858R/D19突变核酸检测试剂盒(数字PCR法)	L858R D19	非小细胞肺癌	吉非替尼、厄洛替尼、阿法替尼、奥希替尼、安罗替尼
人类EGFR基因T790M突变核酸检测试剂盒(数字PCR法)	T790M		
人类Braf基因V600E突变核酸检测试剂盒(数字PCR法)	V600E	非小细胞肺癌 结直肠癌 黑色素瘤 甲状腺癌	非小细胞肺癌/甲状腺癌: 达拉非尼、曲美替尼 黑色素瘤: 维莫非尼、达拉非尼、曲美替尼 结直肠癌: 西妥昔单抗、帕尼单抗
人类Her2基因扩增核酸检测试剂盒(数字PCR法)	Her2 基因扩增	乳腺癌、胃癌	曲妥珠单抗、帕妥珠单抗、拉帕替尼

## 案例分析 (EGFR为例子)

在非小细胞肺癌治疗中,表皮生长因子受体EGFR是重要的药物作用靶点。小分子TKI(酪氨酸激酶抑制剂)的疗效与EGFR基因突变密切相关,是TKI疗效预测因子。EGFR敏感突变-外显子19的缺失突变(del E746-A750)和外显子21上的替代突变(L858R),约占突变的90%,该类患者服用小分子TKI(酪氨酸激酶抑制剂)可获益。

Dx100数字PCR系统具有5个荧光通道,可同时检测EGFR外显子19的缺失突变(del E746-A750)、外显子21上的替代突变(L858R)以及EGFR基因野生型,并对其进行绝对定量,一次实验可涵盖90%概率的EGFR敏感突变,并获得准确的突变率。应用人类EGFR基因L858R/D19突变核酸检测试剂盒,在Dx100数字PCR系统下可检测到在野生型背景下低至 **3.8/100,000** 的突变位点。

结果表						
位置	靶标名称	靶标类型	染料类型	拷贝数	浓度(拷贝/μL)	结果
3	858	Mutant	Cy5	60	0.499	P
	D19	Mutant	ROX	72	0.598	P
	WT	Wild Type	FAM	1556102	12967.515	P

