



## PCR Array 产品介绍

### 1. 什么是 PCR Array?

低密度芯片或 PCR 列阵。是使用荧光定量 PCR 的方法在一张 96 孔或 384 孔板上同时对某个信号通路或某疾病的 84 个或 370 个重要基因的表达量进行检测的技术。定量 PCR 方法是检测基因表达量变化的金标准，它的准确性和灵敏度要大大高于基于杂交的芯片法。

### 2. PCR Array 可用于做什么实验?

主要用于检测某信号通路或某疾病相关的一系列重要基因的表达量变化。

### 3. PCR Array 可以给客户带来哪些便利?

- a. 即用，免去了复杂的引物设计和实验条件的摸索过程。
- b. 客户可以直接了解在某信号通路或某疾病中非常重要的基因，而不需要再检索和阅读大量的文献和进行前期实验的验证。
- c. 实验所得到的数据，客户可以很方便的进行在线分析，得到的数据分析图可以直接用于发表的文章。
- d. 总之，该产品可以为客户提供准确而可靠的实验数据，并且帮助客户节约大量的时间和精力。

### 4. PCR Array 的整个实验流程大概是怎么样的?

整个实验流程非常简洁，便于操作。

- a. 从样本中提取总 RNA。（我们推荐使用 QIAGEN 的 RNeasy Mini Kits）
- b. 将 RNA 反转录为 cDNA。（需要使用与 PCR Array 相配套的 RT<sup>2</sup> First Strand Kit）
- c. 配置 PCR 的反应体系。（需要使用与 PCR Array 相配套的 RT<sup>2</sup> SYBR Green Master mixes）
- d. 进行 Real-Time PCR 实验。
- e. 数据分析。

### 5. PCR Array 的质量如何?

PCR Array 的质量可靠。

- a. 在实验中所需要的每条引物，每种试剂，每个实验条件，每个操作流程，包括每个 plate 的制作都是经过了严格的质检。

- b. 在我们的网站上，您可以查阅到 1000 多篇可举文献，其中包括在 Science，PNAS 等杂志上发表的文献。
- c. 全球有 1000 多个实验室（包括 300 多个大学）在使用该产品，其中包括：辉瑞，罗氏，礼来，诺华，拜耳，Harvard，Yale，Stanford 等。

6. PCR Array 可以在哪些仪器上使用？  
可以在任何一种常见的定量 PCR 仪器上使用。

7. PCR Array 的大概价格是多少？

产品	价格
RNeasy Mini Kit (50)	3380
RNase Free DNase Set (50)	1160
RT <sup>2</sup> First Strand Kit (12)	2310
plate 96 (2)	5810
SYBR GREEN Master mix	2200
plate 96 (12)	18620
SYBR GREEN Master mix	11640
plate 96 (24)	29100
SYBR GREEN Master mix	18620
plate 384 (1, 4*96)	4420
SYBR GREEN Master mix	2200
plate 384 (4, 4*96)	13970
SYBR GREEN Master mix	8150

8. PCR Array 的到货周期大概是多少？  
最晚 5-6 周左右。一般会在 4 周左右收到。

9. 为什么一定要使用推荐的配套试剂盒？

- a. 与 PCR Array 相配套的 RT<sup>2</sup> SYBR Green Master mixes 试剂中的成分及各种离子的浓度是经过反复实验和验证的，能够和 PCR Array 相互配合，使其发挥最准确的功效。如果您正确使用该试剂，我们保证在你的反应体系中绝对不会出现非特异性扩增，引物二聚体等干扰实验结果的现象。
- b. 与 PCR Array 相配套的 RT<sup>2</sup> First Strand Kit 试剂也是经过反复实验和验证的，能够和 PCR Array 相互配合，使其发挥最准确的功效。而且在该试剂中包含有已知的外源 RNA 序列，能够用于检测体系的反转录效率。另外，在该试剂盒中包含有一个去除基因组 DNA 的步骤，能够最大程度的减少基因组 DNA 对于实验的影响。

- c. 影响 PCR Array 实验的最重要因素就是 RNA 的质量，因此我们推荐使用 QIAGEN 的 RNeasy Mini Kits，该试剂盒是目前 RNA 提取方面最可靠的试剂盒。另外，为了更好的去除基因组 DNA 的污染，需要进行 on-column 的 DNase (cat. no.79254) 处理。

PCR Arrays 上基因的选择至关重要。这些被选中的基因并不仅仅是简单的包括某个信号通路中的所有基因，所选基因必须对于相应的信号转导途径相当重要，并且是在 mRNA 水平上调控的。我们的研发人员及生物信息学科学家是通过阅读已发表文献或多个数据库来筛选相关的基因，然后再用文本发掘的方法进行校对，同时研发部门做了大量实验来证明所选基因的相关性。另外，我们与学术界的权威密切合作，所选的所有基因都通过了他们的认可。

附：现有的 pcr array 种类

肿瘤相关	
Liver Cancer	肝癌
Lung Cancer	肺癌
Breast Cancer	乳腺癌
Estrogen Receptor Signaling	雌激素及乳腺癌相关
Prostate Cancer	前列腺癌
Oncogenes & Tumor Suppressor Genes	癌基因及抑癌基因
Apoptosis	细胞凋亡
Angiogenesis	血管生成
Cell Cycle	细胞周期
Cellular Senescence	细胞衰老
Tumor Metastasis	肿瘤转移
Tumor Necrosis Factor (TNF) Ligands and Receptors	肿瘤坏死因子 (TNF) 配体和受体
p53 Signaling Pathway	p53 信号通路
Angiogenic Growth Factors & Angiogenesis Inhibitors	血管生长因子及血管生成抑制因子
DNA Damage Signaling Pathway	DNA 损伤信号通路
DNA Repair	DNA 修复
Telomeres & Telomerase	端粒与端粒酶
Autophagy	自噬作用
Endothelial Cell Biology	血管内皮细胞
VEGF Signaling	血管内皮生长因子信号
Cell Death PathwayFinder	Cell Death PathwayFinder
Cancer PathwayFinder	Cancer PathwayFinder

Leukemia	白血病
Lymphoma	淋巴瘤

抗癌药物	
Cancer Drug Resistance & Metabolism	抗癌药物的抵抗与代谢
Cancer Drug Targets	癌症药物靶标

药物代谢	
Drug Metabolism	药物代谢
Drug Metabolism: Phase I Enzymes	药物代谢：第一阶段酶
Drug Metabolism: Phase II Enzymes	药物代谢：第二阶段酶
Drug Transporters	药物转运

干细胞研究	
Stem Cell Signaling	干细胞的信号
Stem Cell Transcription Factors	干细胞转录因子
Stem Cells	干细胞
Embryonic Stem Cells	胚胎干细胞
Hematopoietic Stem Cells and Hematopoiesis	造血干细胞和造血
Mesenchymal Stem Cells	间质干细胞
Terminal Differentiation Markers	细胞终末分化标志物

毒性	
Nephrotoxicity	中毒性肾损伤
Hepatotoxicity	肝中毒
Cardiotoxicity	心脏毒性
Molecular Toxicology PathwayFinder	分子毒理学信号通路 Finder
Stress & Toxicity PathwayFinder	应激和毒性通路 Finder

老年病	
Hypertension	高血压
Atherosclerosis	动脉粥样硬化
Alzheimer's Disease	阿尔茨海默氏病
Parkinson's Disease	帕金森氏病

免疫	
Inflammasomes	炎症

Inflammatory Cytokines & Receptors	炎性细胞因子及受体
Inflammatory Response and Autoimmunity	炎症反应和自身免疫
Innate & Adaptive Immune Response	先天和适应性免疫应答
Th17 for Autoimmunity and Inflammation	自身免疫和炎症 (Th17)
T Cell and B Cell Activation	T 细胞和 B 细胞的活化
T Cell Anergy & Immune Tolerance	T 细胞无能与免疫耐受
T Helper Cell Differentiation	辅助性 T 细胞分化
Allergy & Asthma	过敏和哮喘
Dendritic & Antigen Presenting Cell	树突状抗原提呈细胞
Chemokines & Receptors	趋化因子及受体
Multiple Sclerosis	多发性硬化症
Th1-Th2-Th3	Th1-Th2-Th3
Endothelial Cell Biology	血管内皮细胞

神经	
Neurogenesis and Neural Stem Cells	神经形成和神经干细胞
Neuroscience Ion Channels & Transporters	神经系统的离子通道及转运
Neurotoxicity	神经毒性
Neurotransmitter Receptors and Regulators	神经递质受体和调节因子
Neurotrophins and Receptors	神经营养因子及受体
Synaptic Plasticity	突触可塑性

糖、脂、氨基酸代谢	
Glucose Metabolism	糖代谢
Insulin Signaling Pathway	胰岛素信号通路
Diabetes	糖尿病
Fatty Acid Metabolism	脂肪酸代谢
Adipogenesis	脂肪形成
Obesity	肥胖
Lipoprotein Signaling & Cholesterol Metabolism	脂蛋白信号与胆固醇代谢
Glycosylation	糖基化
Amino Acid Metabolism I	氨基酸代谢 I
Amino Acid Metabolism II	氨基酸代谢 II

细胞因子	
Common Cytokines	常见的细胞因子
Cytokines & Chemokines	细胞因子及趋化因子
Growth Factors	生长因子

外伤	
Wound Healing	伤口愈合
Fibrosis	纤维化
Skeletal Muscle: Myogenesis & Myopathy	骨骼肌：肌肉发生与肌病
Osteogenesis	骨生成

胚胎发育	
Homeobox (HOX) Genes	Homeobox (HOX)基因

细菌、真菌、病毒	
Antibacterial Response	抗菌反应
Necrosis	坏疽
Antifungal Response	抗真菌反应
Antiviral Response	抗病毒反应
HIV Infection and Host Response	艾滋病毒感染和宿主反应
Interferon $\alpha$ , $\beta$ Response	干扰素 $\alpha$ , $\beta$ 反应
Interferons and Receptors	干扰素及其受体

应激	
Stress & Toxicity PathwayFinder	应激和毒性通路 Finder
Stress Response to Cellular Damage	细胞损伤的应激反应
Oxidative Stress and Antioxidant Defense	氧化应激和抗氧化防御
Osmotic Stress	渗透压应激
Ubiquitination (Ubiquitylation) Pathway	泛素（泛素化）途径
Unfolded Protein Response	未折叠蛋白应答
Heat Shock Proteins	热休克蛋白
Protein Phosphatases	蛋白磷酸酶

线粒体	
Mitochondria	线粒体相关基因
Mitochondrial Energy Metabolism	线粒体能量代谢

表观遗传学	
Epigenetic Chromatin Modification Enzymes	染色质修饰酶
Epigenetic Chromatin Remodeling Factors	染色质重塑因素

细胞相关	
------	--

Cell Lineage Identification	细胞谱系识别
Cell Motility	细胞运动
Cell Surface Markers	细胞表面标志
Cytoskeleton Regulators	细胞骨架调节因子
Extracellular Matrix and Adhesion Molecules	细胞外基质和细胞粘附分子

信号通路	
Hedgehog Signaling Pathway	Hedgehog 信号通路
Hypoxia Signaling Pathway	缺氧信号通路
TGF $\beta$ / BMP Signaling Pathway	TGF $\beta$ / BMP 信号通路
TGF $\beta$ Signaling Targets	TGF $\beta$ 信号靶标
cAMP / Ca <sup>2+</sup> Signaling PathwayFinder	cAMP / Ca <sup>2+</sup> 信号通路
JAK / STAT Signaling Pathway	JAK / STAT 信号通路
MAP Kinase Signaling Pathway	MAPKinase 信号通路
NF $\kappa$ B Signaling Pathway	NF $\kappa$ B 信号通路
NF $\kappa$ B Signaling Targets	NF $\kappa$ B 信号靶标
Nitric Oxide Signaling Pathway	一氧化氮信号通路
Notch Signaling Pathway	Notch 信号通路
PI3K-AKT Signaling Pathway	PI3K - AKT 信号通路
WNT Signaling Pathway	WNT 信号通路
WNT Signaling Targets	WNT 信号靶标
Toll-Like Receptor Signaling Pathway	Toll 样受体信号通路
EGF / PDGF Signaling Pathway	EGF/ PDGF 信号通路
mTOR Signaling	mTOR 信号
Signal Transduction PathwayFinder	信号转导通路 Finder
G Protein Coupled Receptors	G 蛋白偶联受体
GPCR Signaling PathwayFinder	G 蛋白偶联受体信号通路 Finder

其他	
Huntington's Disease	亨廷顿氏病
Nuclear Receptors and Coregulators	核受体及共调节因子
Transcription Factors	转录因子
Epithelial to Mesenchymal Transition (EMT)	上皮间质转化 (EMT)
Polycomb & Trithorax Complexes	polycomb 及 Trithorax 复合物
Polycomb & Trithorax Target Genes	polycomb 及 Trithorax 目标基因
PPAR target	PPAR 靶标
Primary Cilia	原生纤毛
Housekeeping Genes	看家基因