

# Dharmacon siRNA 助力科学研究在沉默中爆发

## 哪种Dharmacon siRNA最适合您？

Dharmacon 提供四条完全预先设计好的产品线，这些产品覆盖了人、小鼠和大鼠的基因组。利用下面的表格帮助您选择合适的siRNA 产品线。

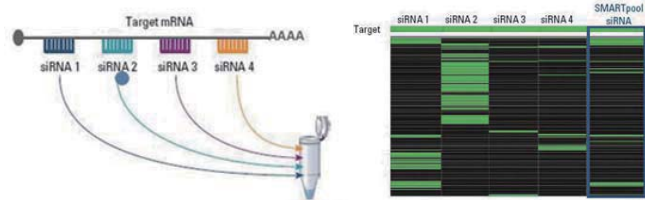
	高效、经济的选择	特异性最高，脱靶最低
	siGENOME	ON-TARGETplus
覆盖物种	人、小鼠、大鼠	人、小鼠、大鼠
沉默效率保证 (>75%)	SMARTpool & Set of 4中至少3条	SMARTpool & Set of 4中至少3条
正义链特殊修饰	选择性使用	全部
反义链 seed region特殊修饰		全部
<b>针对难以转染的细胞设计的Accell siRNA:</b> 无需转染试剂，推荐用于神经细胞，悬浮细胞和其它难转染细胞，高效低毒，覆盖人全基因组		
<b>针对长非编码RNA (lncRNA) 的Lincode siRNA:</b> 覆盖人和小鼠全基因组，采用ON-TARGETplus 技术双链修饰		
所有siRNA 均提供: SMARTpool (针对同一基因的4条siRNA 混合物), Set of 4 (针对同一基因的4条独立siRNA), 单条siRNA, siRNA 序列信息		

## SMARTselection™ 技术——高度特异性并确保沉默效率

Dharmacon siRNA产品是创新性的科学设计结合特殊化学修饰策略的产物，专门优化了其功能性、特异性和易投递性。Dharmacon的科学家最早提出了设计高质量siRNA 的一般原则，并进一步发展出SMARTselection™ 技术，SMARTselection™ siRNA 有一整套完成而严密的设计原则，经过这一系列复杂的设计和筛选过程后，我们从中挑选出最好的4条siRNA序列并进一步优化后才推荐给您使用。

## SMARTpool™ 技术——无需验证保证至少75%靶基因沉默效率

Dharmacon通过SMARTpool技术更好的模拟内源RNAi通路，同时结合SMARTselection技术，将针对同一靶基因的4条siRNA混合成为一管试剂，保证了更高效的基因沉默效率，同时，由于每条siRNA的浓度相对降低而减少了脱靶(offtarget)，增强了您的实验数据的真实性。Dharmacon siGENOME、ON-TARGETplus和Accell提供SMARTpool试剂和4条单独siRNA。



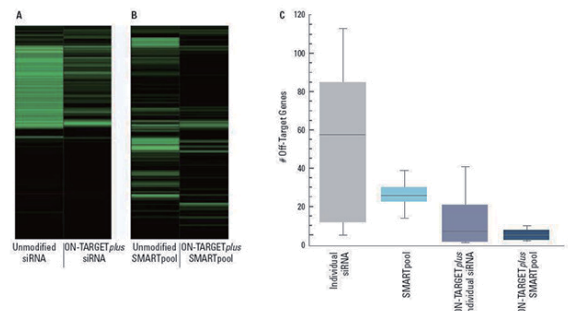
Microarray 分析显示SMARTpool技术显著降低了脱靶效应

## ON-TARGETplus™ siRNA——全新的基因沉默标准，显著降低脱靶效应

已有的研究表明，基因沉默中最主要的脱靶效应是由反义链中“seed region”活性引起的。因此，一味地提高反义链的活性甚至可能增加由反义链引起的脱靶。

ON-TARGETplus 在SMARTselection 技术基础上结合最新的功能性和特异性设计策略，并利用独一无二的双链修饰技术，即把正义链失活技术和反义链seed region 修饰技术结合使用，同时减少由双链引起的脱靶效应，使得ON-TARGETplus siRNA 的脱靶效应降到最低。

- 市面上特异性最高的siRNA，通过对siRNA 双链的特殊修饰，阻止正义链进入RISC复合物，同时促进反义链与RISC的结合，提高沉默效率同时显著降低由正义链带来的脱靶效应。
- 通过对siRNA seed region 优化设计和特殊修饰，提高siRNA 的沉默效率，降低脱靶效应引起的假阳性。



- 利用Pool 技术使得ON-TARGETplus SMARTpool siRNA试剂成为特异性最高的基因靶向试剂。

## 订货信息

规格	货号*
ON-TARGETplus Pre-designed siRNA	
SMARTpool siRNA reagent: 5, 10, 20, 50 nmol	L-HUMAN-XX L-MOUSE-XX L-RAT-XX
Set of 4 siRNA: 2, 5, 10, 20 nmol	LQ-HUMAN-XX LQ-MOUSE-XX LQ-RAT-XX
Set of 4 Upgrade***: 2, 5, 10, 20 nmol	LU-HUMAN-XX LU-MOUSE-XX LU-RAT-XX
Individual siRNA : 2**, 5, 10, 20, 50nmol	J-HUMAN-XX J-MOUSE-XX J-RAT-XX

\*针对不同基因的试剂货号不同

\*\*订购2nmol包装的单条siRNA至少需同时订购四条。

\*\*\*set of 4 upgrade 是set of 4 以折扣价提供给购买该基因SMARTpool产品的顾客。

## siGENOME™ siRNA——备受赞誉的基因沉默工具，经济、可信

siGENOME在合理选择沉默靶点的基础上结合完善的热力学分析，选择最优特征的反义链，保证高效沉默。同时对双链分别进行全基因组比对，避免易脱靶序列。根据上述分析和比对的结果，利用ON-TARGET技术选择性的对需要修饰的正义链进行化学修饰，阻止其结合RISC，确保反义链有效地进入RISC复合物并沉默靶基因。

自从2004年面世以来，siGENOME已在全球市场经受了最长时间的品质考验。

- siGENOME合理分析链偏好性选择合适靶点，同时选择性使用ON-TARGET技术保证沉默效率和低脱靶率。
- 最受信赖的全基因组筛选siRNA。

## 订货信息

规格	货号*
siGENOME Pre-designed siRNA	
SMARTpool siRNAreagent: 5, 10, 20, 50 nmol	M-HUMAN-XX M-MOUSE-XX M-RAT-XX
Set of 4 siRNA: 2, 5, 10, 20 nmol	MQ-HUMAN-XX MQ-MOUSE-XX MQ-RAT-XX
Set of 4 Upgrade***: 2, 5, 10, 20 nmol	MU-HUMAN-XX MU-MOUSE-XX MU-RAT-XX
Individual siRNA : 2**, 5, 10, 20, 50nmol	D-HUMAN-XX D-MOUSE-XX D-RAT-XX

\*针对不同基因的试剂货号不同

\*\*订购2nmol包装的单条siRNA至少需同时订购四条。

\*\*\*set of 4 upgrade 是set of 4 以折扣价提供给购买该基因SMARTpool产品的顾客。

## Accell™ siRNA——史无前例的新武器，无需任何转染试剂

Dharmacon Accell siRNA 达到了其他任何RNAi试剂都难以企及的新高度：无需任何转染试剂、病毒或电转仪器即可进入难转染细胞，具有史无前例的实验灵活性和适用性。

由于转染试剂的细胞毒性和病毒带来的无法预料的细胞免疫反应，部分细胞无法使用传统RNAi工具完成基因沉默。现在，全球科研工作者都可利用Dharmacon Accell siRNA 这一创新工具在以前无法操作的细胞中成功沉默靶基因。

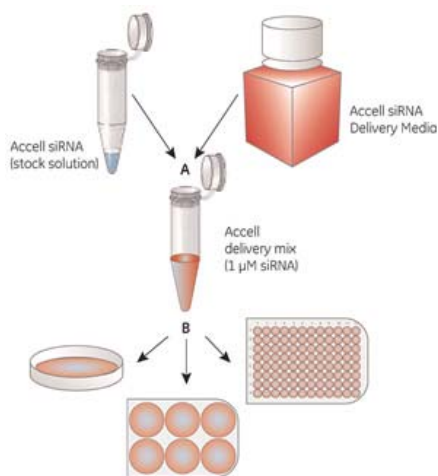
- 无需转染试剂、电转仪器或病毒载体即可完成高效siRNA投递。
- 创新的siRNA 修饰专利方法，同时拥有高摄取率、高稳定性、高特异性和高效沉默。
- 已在神经细胞、免疫细胞、原代细胞等难以转染的细胞中成功应用。
- 特殊的稳定性修饰，可应用于in vivo系统。
- 低细胞毒性，可对细胞持续使用，延长靶基因的沉默持续时间。

## 订货信息

规格	货号*
Accell Pre-designed siRNA	
SMARTpool siRNAreagent: 5, 10, 20, 50 nmol	E-HUMAN-XX E-MOUSE-XX E-RAT-XX
Set of 4 siRNA: 2, 5, 10, 20 nmol	EQ-HUMAN-XX EQ-MOUSE-XX EQ-RAT-XX
Set of 4 Upgrade** : 2, 5, 10, 20 nmol	EU-HUMAN-XX EU-MOUSE-XX EU-RAT-XX
Individual siRNA : 5, 10, 20, 50 nmol	A-HUMAN-XX A-MOUSE-XX A-RAT-XX

\*针对不同基因的试剂货号不同

\*\*set of 4 upgrade 是set of 4 以折扣价提供给购买该基因SMARTpool产品的顾客。



Dharmacon Accell siRNA已在逾70余篇已发表文献中成功应用，请访问Dharmacon网站了解详细文献引用信息

已发表文献中成功应用的各种细胞	
ARPE-19 (human retinal epithelial cells)	β-islet cells
BxPC3 (pancreatic tumor cell lines)	Bone marrow cells
C1 tumor derived cells	Bronchial smooth muscle cells (BSMC)
Caco-2 (colon colorectal adenocarcinoma)	Cardiomyocytes
CD4+ primary human T cells	Cerebellar granule neurons (CGN)
CD14+ primary monocytes	Cortical neurons
GH3 (rat somatotrophs pituitary cell line)	Endometrial cells
H9 stem cell lines	Endothelial cells
HCT-116 (colorectal carcinoma)	Extravillous trophoblasts (EVT)
HUVEC	Hepatocytes
JJN3 (plasma cell leukemia)	Immortalized B cells
MEC1 (human chronic B cell leukemia)	Keratinocytes
MN-1	Lymphocytes
MS1 (mouse pancreatic islet endothelia cells)	Macrophages
NOD CD4+CD25- splenic cells	Mantle cell lymphoma cells (MCL)
NOXA	Monocytes
OVCA 420 (ovarian carcinoma)	Mouse embryonic fibroblasts (MEF)
PGA-1 (lymphocytic leukemia B cell line)	Natural killer (NK) cell line
RAW264.7 macrophages	Neurons (primary rat)
SHSY5Y (neuroblastoma)	Oligodendrocyte precursors
SNB19 glioma cells	Pancreatic tumor cell lines
T47D (ductal breast epithelial tumor cell line)	Peripheral blood mononuclear cells (PBMC)
T98 glioma cells	Vascular smooth muscle cells (VSMC)
THP-1 monocytes	
U266 (peripheral blood B lymphocyte myeloma)	
U937 (leukemic monocyte lymphoma)	

## Lincod™ siRNAs——针对lncRNA的创新产品，助力lncRNA研究

Lincod siRNAs为日益火热的长非编码RNA (lncRNA) 研究领域提供了有力的工具。与siGENOME和ON-TARGETplus一样，Lincod siRNAs同样采用SMARTselection技术保证高效沉默。同时利用专利的ON-TARGETplus双链修饰技术强力抑制脱靶效应。

- 针对Human RefSeq 数据库中已注释过得lncRNA(NR\_和XR\_转录本)设计。
- Lincod siRNAs利用独一无二的双链修饰技术抑制脱靶效应。

- SMARTpool试剂可同时打靶lncRNA的多个位点，提高沉默效率。

## 订货信息

规格	货号*
Lincod Pre-designed siRNA	
SMARTpool siRNA reagent: 5, 10, 20, 50 nmol	R-HUMAN-XX R-MOUSE-XX
Set of 4 Upgrade***: 2, 5, 10, 20 nmol	RU-HUMAN-XX RU-MOUSE-XX
Individual siRNA : 2**, 5, 10, 20, 50nmol	N-HUMAN-XX N-MOUSE-XX

\*针对不同基因的试剂货号不同

\*\*订购2nmol包装的单个siRNA至少需同时订购四条。

\*\*\*set of 4 upgrade 是set of 4 以折扣价提供给购买该基因SMARTpool产品的顾客。

## siRNA对照产品——基因沉默研究成果的关键

您需要哪种siRNA对照？

产品	内源性对照	外源性对照	阴性对照	荧光标记	对照试剂盒
siGENOME siRNA	Lamin A/C,		Non-targeting, RISC-Free		●
ON-TARGETplus siRNA	PPIB, GAPD		Non-targeting		
Accell siRNA	PPIB, GAPD	eGFP	Non-targeting	●	●
siSTABLE siRNA	PPIB, GAPD		Non-targeting		
siGLO siRNA	Lamin A/C, PPIB		RISC-Free	●	
siGLO Transfection Indicators					●
Reporter gene controls		RLuc, Fluc, GFP, β-Gal, GL2 和 GL3 荧光素			
Lincod siRNA controls	Gas5		Non-targeting		

如需了解各对照试剂盒更多信息，请访问Dharmacon网站。

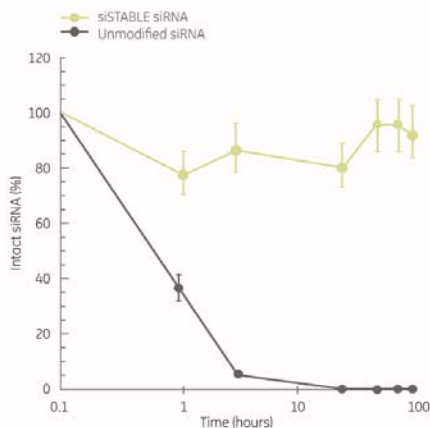
## siRNA体内应用试剂——集稳定性、特异性和高效性于一身

RNAi体内研究已被广泛应用于动物疾病模型中关键靶基因的验证和研究，通过对致病基因的靶向沉默抑制其表达从而达到治疗的目的。体内siRNA的研究是的siRNA在生物治疗领域有着巨大的潜力。

siRNA的体内转染通常有两种策略：全身和局部转染。这两种方法决定了siRNA在体内不同的生物分布。体内siRNA实验最大的限制性因素是没有经过任何偶联或修饰的siRNA在体内极易降解，这极大地影响了siRNA在体内的广泛应用。有鉴于此，Dharmacon通过独特的siSTABLE化学修饰技术有效地解决了这一问题。经过siSTABLE修饰的siRNA分子在血清

中可持久保持长达一周，同时保持了高活性和低细胞毒性。同时Dharmacon提供充足的合成量保证您的实验顺利进行。

- 高合成量满足体内研究所需的大剂量试剂
- 多种特殊的修饰选择满足不同动物模型的研究需要
- 独特的siSTABLE 技术保证siRNA在富含核酸酶环境中的稳定性
- 同时结合Accell技术修饰可提供更高的核酸酶稳定性以及易投递性，在体内环境表现更好



Cyclophilin B基因siRNA稳定性测试。血清中含有大量RNase，这也是siRNA应用于体内研究时面临的主要挑战。如上图所示，Dharmacon siSTABLE修饰极大地提高了siRNA在100%人血清中的稳定性，未经修饰的siRNA迅速降解，而siSTABLE修饰的siRNA可持续至少5天保持完整。

Dharmacon同时提供不同的siRNA处理选项满足您不同的实验需求。

siRNA处理选项	标准型(A4)*	PAGE(C)	HPLC	in vivo	in vivoHPLC
脱盐, 脱保护, 退火	●	●	●	●	●
纯化(90-95%)**		●	●		●
内毒素检测				●	●
反向离子交换(Na+)				●	●
推荐带修饰siRNA选择	●	●			●
推荐in vivo siRNA 选择				●	●

\*标准型siRNA可直接应用于体外研究

\*\*非修饰siRNA 的通常纯度

siRNA序列筛选

- 顾客定制序列
- Dharmacon提供序列供客户选择

合成目的siRNA

- Dharmacon合成目的siRNA
- siSTABLE修饰并in vivo检测

体内实验

- 局部给药0.01-4mg/kg/day
- 系统给药0.01-50mg/kg/day

表型验证

- 设计实验方案验证表型和靶基因

siRNA体内应用一般流程

订货信息

定制siRNA请联系Dharmacon技术支持或销售

## DharmaFECT转染试剂——专为siRNA优化的高效、超低毒转染试剂

工欲善其事，必先利其器！高效的siRNA转染是能否成功沉默目的基因的前提：

DharmaFECT 系列转染试剂专为siRNA转染研发特殊的配方，为RNAi的研究提供了高效、可靠的siRNA 转染方法。众所周知，单一的转染试剂无法满足上百种细胞系对siRNA的转染要求，因此，Dharmacon通过对上百种细胞系逐个筛选和优化，开发出最适合不同细胞系的DharmaFECT 1, 2, 3, 4 系列产品，满足您对不同细胞系的转染要求。其中，DharmaFECT 1 可应用于大部分细胞系，DharmaFECT 2, 3, 4 利用不同的配方满足更多细胞系的小片段RNA (siRNA, miRNA, etc) 高效转染要求。DharmaFECT Duo 则专为siRNA 和质粒的共转染优化设计了独特的配方，具有极低的细胞毒性，满足您在保持细胞活性的情况下高效共转染siRNA 和质粒。

- 四种独特的配方，在更多细胞类型中获得成功的实验结果
- 适合单基因研究和高通量siRNA 筛选
- 在低浓度siRNA/miRNA条件下即可完成高效可靠的转染效果
- 低细胞毒性，在各种实验条件下提供最大的使用灵活性
- 使用DharmaFECT Duo进行siRNA与质粒共转染，专为siRNA与质粒共转染优化的独特配方，完成高效可靠的共转染
- 特别推出的0.2 mL小包装可为初步进行siRNA转染的研究者提供更经济的选择

## 订货信息

规格	货号	货号	货号
	DharmaFECT X(X=1,2,3,4)	DharmaFECT set of 4	DharmaFECT Duo
0.2mL	T-200X-01	T-2005-01(4x0.2mL)	T-2010-01
0.75mL	T-200X-02	T-2005-02(4x0.75mL)	T-2010-02
1.5mL	T-200X-03	T-2005-03(4x1.5mL)	T-2010-03
5x1.5mL	T-200X-04		T-2010-04
2x10mL	T-200X-07A		

下表提供Dharmacon 推荐的DharmaFECT系列转染试剂在众多细胞系中成功应用的信息, 您可根据实验需要选择最适合的转染试剂。

请访问dharmacon.gelifesciences.com 了解更多DharmaFECT 试剂成功应用的细胞系。

## siRNA筛选文库——从药物靶点发现到基因功能鉴定

Dharmacon提供从小基因家族到全基因组范围的各种文库产品，您还可以根据实验要求选择最佳的筛选形式。Dharmacon siRNA文库产品带给您灵活、便利的实验方法和高度可信的筛选结果。哪种siRNA 文库最适合您？

	Pre-defined siRNA 文库	RTF siRNA文库	Duet siRNA文库
针对的物种	人, 小鼠	人, 小鼠	人
提供全基因组文库	●		●
可定制文库	●	●	
可提供产品类型	SMARTpool, Set of 4, 96孔 或384孔预制板	SMARTpool, 96孔或384孔 预制板	SMARTpool, Set of 4, 96孔 或384孔预制板



## Pre-defined siRNA文库——应用极广泛、备受赞誉的siRNA文库

Dharmacon pre-defined siRNA文库是目前应用最广泛、客户最值得信赖的siRNA文库。RNAi 全球协议组织 (RGI) 的60多个知名科研院所成员使用Dharmacon siRNA文库取得了良好的效果。siRNA文库筛选加速了基因功能的研究, 加深了疾病发生机理的研究, 并获得了更多新的药物作用机理和潜在药物靶点, 已经成为获得高质量研究数据和加速研究进程的必备工具。提供针对各个知名基因家族或信号通路的siGENOME、ONTARGETplus和Accell siRNA。

- 提供针对各个知名基因家族或信号通路的siGENOME、ON-TARGETplus 和AccellsRNA。
- Dharmacon 特有的SMARTpool 和ON-TARGETplus 技术保障高效沉默, 同时大幅降低脱靶效应, 保障实验数据的可靠性, 并进一步降低筛选工作量, 节约宝贵的时间和经费。
- Dharmacon 针对人和小鼠的全基因组siRNA 文库在全球各著名研究机构均得到应用并取得优异效果 (详情请访问<http://www.rnaimglobal.org/Home/>)。
- 利用高内涵仪器分析, 同时可结合全自动操作仪器更快完成全基因组筛选。

Pre-defined siRNA文库	HUMAN (基因数量)			MOUSE (基因数量)		
	siGENOME	ON-TARGETplus	Accell	siGENOME	ON-TARGETplus	Accell
Genome	~19000	~19000		~20000		
Ion Channels	349	349	347	340	335	331
Phosphatase	256	254	257	273	220	243
Protein Kinase	712	709	714	715	742	652
Ubiquitin Conjugation Subset #1	88	87	89	80	80	82
Ubiquitin Conjugation Subset #2	113	115	115	104	103	109
Ubiquitin Conjugation Subset #3	379	386	396	339	329	351
Deubiquitinating Enzymes	98	98	103	68	126	
Drug Targets	4795	4786	4799	7100	5144	
Druggable Genome	7562	7553	7587	10006	6457	
GPCR	390	390	390	515	571	
Proteases	480	477	480	540		454
Apoptosis	446	558		289	535	
Cell Cycle Regulation	169	131		105	128	
Nuclear Receptors	52	52	52	46		
Tyrosine Kinase	85	88		85		
Membrane Trafficking	140	140		113		
Cytokine Receptors	116	116		158		
DNA Damage Response	240	240				
Serine Proteases	143			123		
Transcription Factors	1529			1440		
Epigenetics	463	463				

Dharmacon所有siRNA文库均以96孔板和384孔板形式提供, 有0.1 nmol, 2×0.1 nmol, 0.25 nmol, 0.5 nmol, 1 nmol, 2 nmol 等多种规格。以96孔板为例, 0.1nmolsiRNA可做50次筛选 (20 nM 工作浓度)。

### Cytell全自动细胞成像分析仪:

整合了成像、分析、数据可视化和报告生成功能, 从样品到结果一气呵成, 简化工作, 提高效率。体积小, 操作简单, 功能强大。细胞成像、细胞周期、细胞活性、细胞凋亡、GFP定量、细胞核信号定量、细胞计数、用户自定义模块多功能于一体。



### IN Cell Analyzer 6000/2200 高内涵细胞成像分析仪:

提供从宽场到共聚焦高内涵细胞成像分析, 对固定细胞核活细胞快速自动成像, 适用于各种细胞分析方法, 各种实验和样品。适用于从研究用显微成像到高内涵筛选, 从细胞器到细胞到完整生物体, 从终点反应到活细胞研究。



### Amersham™ Imager 600 超灵敏多功能成像仪:

是ImageQuant LAS 4000系列的升级, 用于凝胶和膜中蛋白质与DNA样品的数字图像的检测和分析。检测范围包括: 化学发光、荧光 (紫外、红、绿、蓝) 和白光成像。



### Western Blot整体解决方案 Amersham WB实现完美WB:

AWB System 一体化蛋白免疫印迹系统, 电泳、转印、杂交、孵育、成像、定量分析, 一气呵成。无需担心结果难以重复再现, 无需反复摸索实验条件! 每个样品、每一次实验都能获得一致的定量数据。快速、简单、准确。双通道荧光, 可在同一泳道内直接进行内参蛋白归一化提供Cy5预标记染料, 可直接实现总蛋白归一化, 定量更准确。



## RNA干扰全球倡议组织 (RNAi Global Initiative, RGI)



为了更好的服务于全球科学家，Dharmacon专家团队和全球数家顶级研究所联合创立了“RNA干扰全球倡议组织”，目前已经拥有61位分布于北美、欧洲和亚洲的著名非盈利性生物化学研究机构会员，是全球最大最权威的RNAi研究组织。该组织的成立旨在随着全基因组siRNA文库在全球范围内日益广泛的使用，使科学家们对疾病机制有更详细的了解，以提高新药研发的效率，加快生物医学研究的步伐。所有的成员研究所都在使用Dharmacon的siRNA文库并和Dharmacon合作开展癌症、糖尿病、传染病和其他的人类健康疾病的研究。

### RGI成员列表

北美地区	欧洲地区	亚太, 非洲及中东地区
Albert Einstein College of Medicine	Beatson Institute for Cancer Research	Genome Institute of Singapore
British Columbia Cancer Research Centre	Cancer Research UK (CRUK) •London Research Institute •Institute of Cancer Research	Institute of Molecular and Cellular Biology, Singapore
Children's Hospital of Eastern Ontario	Center for Genomic Science of IIT@SEMM	Institut Pasteur Korea (IP-Korea)
Dharmacon, part of GE Healthcare	Centre de Regulació Genòmica, Barcelona	International Centre for Genetic Engineering & Biotechnology, New Delhi
Fox Chase Cancer Center	Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares	Monash Institute for Medical Research
Harvard Medical School	Charite - University of Medicine, Berlin	Peter MacCallum Cancer Centre
La Jolla Institute for Allergy & Immunology	German Cancer Research Center (DKFZ)	Shanghai Institutes for Biological Sciences
McGill University	International Centre for Genetic Engineering & Biotechnology, Trieste	University of Queensland
Mount Sinai School of Medicine	Institute of Genetics and Molecular and Cellular Biology	The Council for Scientific and Industrial Research, South Africa
National Human Genome Research Institute	Leiden University	Weizmann Institute of Science (WIS)
National Institute of Allergy and Infectious Diseases (PSIIM)	Netherlands Cancer Institute (NKI)	
Salk Institute	Philipps-University of Marburg	
St. Jude Children's Research Hospital	Trinity College, Dublin	
Stanford University School of Medicine	University College London	
University of Chicago	University of Basel	
University of Cincinnati and U.S. Air Force	University of Cambridge •Cambridge Institute for Medical Research •Hutchison/MRC Research Centre	
University of Georgia	University of Dundee	
University of Manitoba	University of Edinburgh Medical School •Division of Pathway Medicine	
University of Michigan	University of Leeds	
University of Nebraska Medical Center •UNMC Eppley Cancer Center	University of Lille	
University of North Carolina	University of Manchester	
University of Texas M.D. Anderson Cancer Center	University of Southern Denmark	
University of Texas Southwestern Medical Center	University of Utrecht Medical Center	
University of Toronto •The Campbell Family Institute for Breast Cancer Research at Princess Margaret Hospital •Samuel Lunenfeld Research Institute at Mount Sinai Hospital	VU University Medical Center	
University of Wisconsin		
Vanderbilt University		
Wayne State University		
Yale University		

[www.gelifesciences.com/dharmacon](http://www.gelifesciences.com/dharmacon)

全国免费客服热线: 800-810-9118

(本资料仅限科研或工业使用)

©2015-GE公司版权所有, GE, GE Monogram, healthymagination, imagination at work, 健康创想以及GE梦想启动未来是GE公司的注册商标。  
GE公司有权在任何时候, 在不另行通知的情况下, 不负有任何义务地对上述规格和性能等进行更改, 并有权终止该产品的供应。详情请与您当地的GE业务代表联系。  
Zinc No:JB29248CN

了解GE医疗生命科学最新产品、活动、优惠信息, 请关注我们的官方微信平台: GEHC\_LS

