Innovating for life science since 2004

北京普利莱基因技术有限公司
BEI JING APPLYGEN TECHNOLOGIES CO., LTD.
地址：北京市昌平区振兴路36号院2号楼330
电话：010-62053186　网址：www.applygen.com

APPLYGEN

细胞实验产品

北京普利莱基因技术有限公司
BEIJING APPLYGEN GENE TECHNOLOGY CO., LTD

COMPANY PROFILE

公司简介

北京普利莱基因技术有限公司于2004年成立，由留美归国人员创建，先后获得北京市高新技术企业、国家高新技术企业称号和证书，致力于研发生产具有自主知识产权、用于生物医学实验研究的各种工具试剂。

经过二十多年的积累和技术攻关，相继推出具有数百种自主知识产权的科研试剂，产品范围涵盖蛋白质组学、细胞生物学、分子生物学、生物化学、免疫学和实验医学等各类研究领域。建立了基因检测、蛋白印迹、免疫组化、基因克隆与表达、抗体制备和各类生化指标检测服务平台，已成为中国科研工作者信赖的、对生命科学研究起到推动作用的高端国产试剂生物技术公司。

发表文章

累计超过10万篇SCI论文引用！

细胞贴壁粘附剂

货号	产品名称	规格
C1010	贴壁得 ®（细胞贴壁粘附剂 200x 可替代多聚赖氨酸）	1ml

细胞贴壁粘附剂是一种新型多聚阳离子化合物的 200 倍浓缩液，溶于过滤除菌的 PBS pH7.4，是多聚赖氨酸和胶原蛋白的升级换代产品。用贴壁得处理组织细胞培养瓶皿或载玻片，可显著增加瓶皿对难贴壁原代或传代培养细胞的粘附能力，增加细胞粘性和数量，加强细胞贴壁的效果优于使用多聚赖氨酸和胶原蛋白，且价格低廉，无细胞无毒性。将原代细胞如乳鼠脑神元，易漂浮的传代细胞如 PC12 和 HEK293 培养铺种于处理后的培养皿，不仅明显改善细胞生长如增加细胞增殖速度和数量，也使这些细胞的转染效率显著增加 2-5 倍。处理过的培养皿可反复使用数次。

用途

- 处理培养皿或载玻片，增加细胞粘附。多聚赖氨酸和胶原蛋白的升级换代产品
- 显著增加原代或传代培养细胞的粘附贴壁能力，效果优于使用多聚赖氨酸和胶原蛋白
- 显著提升悬浮细胞粘性和数量
- 增强细胞在培养中对换液、药物处理导致脱落的耐受能力

特点

- 无细胞毒性，不影响后续免疫荧光和酶学测定等实验
- 可用于各类原代细胞和易漂浮传代细胞的贴壁培养
- 操作简单且对绝大多细胞类型均有明显效果
- 明显改善细胞生长状态、增加细胞数量，提升转染效率

细胞贴壁粘附剂效果展示

发表在 Combinatorial Chemistry & High Throughput Screening 上的研究论文发现：用普利莱细胞贴壁粘附剂（ARAT）处理培养平皿，可显著增加悬浮细胞 K562 数量，效果优于多聚赖氨酸和胶原蛋白；不改变悬浮细胞 K562 细胞活力和形态；对细胞后续功能和研究无任何影响。

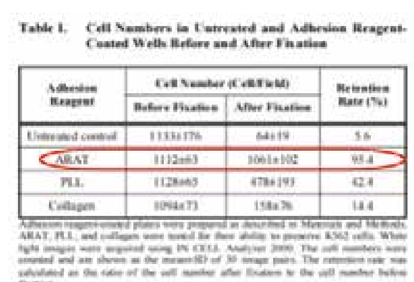
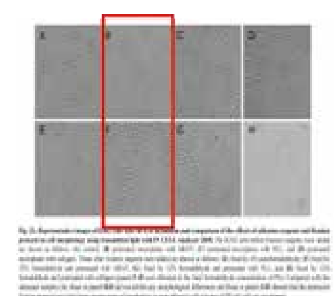


Table I. Cell Numbers in Untreated and Adhesion Reagent-Coated Wells Before and After Fixation

Adhesion Reagent	Cell Number (Cell/Field)		Retention Rate (%)
	Before Fixation	After Fixation	
Untreated control	1133±176	64±19	5.6
ARAT	1112±63	1061±102	95.4
PLL	1128±63	478±193	42.4
Collagen	1094±73	158±76	14.4

Adhesion reagent-coated plates were prepared as described in Materials and Methods. ARAT, PLL, and collagen were tested for their ability to preserve K562 cells. White light images were acquired using IN CELL Analyzer 2000. The cell numbers were counted and are shown as the mean±SD of 30 image pairs. The retention rate was calculated as the ratio of the cell number after fixation to the cell number before fixation.



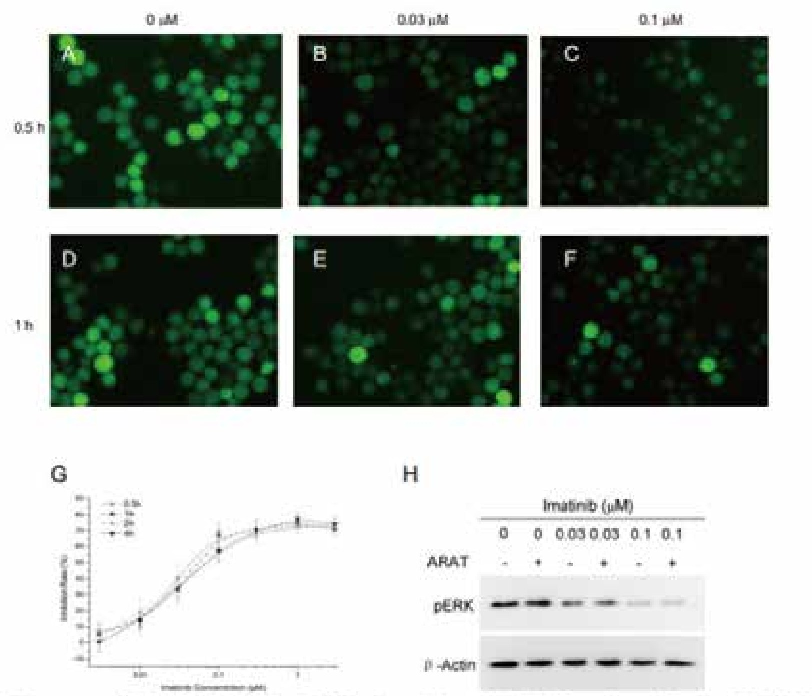


Fig. (3). Measurement of ERK MAPK inhibition in K562 cell populations with IN CELL Analyzer 1000 using ERK MAPK activation assay (A-G) and Western blot assay (H). (A-G) K562 cells were treated with increasing amounts of imatinib at increasing times in 96-well black plates, They were then fixed and stained for analysis on the HCA platform using Hoechst 33342 as a counterstain for cell number and the phospho-ERK antibody, followed by a DyLight 488 secondary antibody for quantitation of ERK phosphorylation. The dose-dependent inhibition of ERK shows an EC_{50} of 0.03-0.04 μM. Each data point is an average of four independent experiments. **(H)** The effect of ARAT on ERK MAPK inhibition was examined by Western blot analysis. K562 cells were treated with the indicated concentrations of imatinib for 30 min. Cells were then collected and lysed.Western blot analysis was conducted with anti-phospho-ERK or anti-β-actin antibody. All results shown are representative of three experiments with similar results.

文献来源：Wang, Chen, Lili Wang, and Changqi Zhao. "Development of a plate-based assay for high-content analysis of individual untethered non-adherent cells." Combinatorial Chemistry & High Throughput Screening (2011).

部分引用文章节选：

Wang W W, Ji S Y, Zhang W, et al. Structure-based design of non-hypertrophic apelin receptor modulator[J]. Cell, 2024, 187(6): 1460-1475. e20（**IF:45.5**）

Ding, Y., Zhang, H., Liao, YY. et al. Structural insights into human brain–gut peptide cholecystokinin receptors. Cell Discov 8, 55 (2022) （**IF:38.1**）

Shao, Z., Tan, Y., Shen, Q. et al. Molecular insights into ligand recognition and activation of chemokine receptors CCR2 and CCR3. Cell Discov 8, 44 (2022) （**IF:38.1**）

Qin, J., Cai, Y., Xu, Z. et al. Molecular mechanism of agonism and inverse agonism in ghrelin receptor. Nat Commun 13, 300 (2022) （**IF:17.7**）

Zhai, X., Mao, C., Shen, Q. et al. Molecular insights into the distinct signaling duration for the peptide-induced PTH1R activation. Nat Commun 13, 6276 (2022) （**IF:17.7**）

Shao, Z., Shen, Q., Yao, B. et al. Identification and mechanism of G protein-biased ligands for chemokine receptor CCR1. Nat Chem Biol 18, 264–271 (2022) （**IF:15.0**）

APPLYGEN

无酶细胞消化液

货号	产品名称	规格
C1000	无酶细胞消化液	100ml

无酶细胞消化液不含蛋白消化酶，但能使贴壁细胞与培养瓶皿表面有效脱离达到分离细胞的目的。与常规胰蛋白酶消化方法相比，无酶细胞消化液作用温和，不损伤和破坏细胞，不影响细胞生物学特性，是肿瘤细胞在体移植实验的最佳细胞脱壁方法。细胞用无酶消化液消化脱壁后，可直接进行传代培养或离心收集用于其它实验。由于未使用蛋白酶制剂，因此特别适于收集细胞进行核蛋白和胞浆蛋白制备、Western Blot、免疫共沉淀实验，同时能避免样品蛋白降解，并避免蛋白酶制剂中的 RNA 酶对 RNA 的降解。

特点

- 室温孵育 10 分钟，贴壁细胞即可从瓶皿脱落，温和而有效
- 脱壁的细胞可用于连续传代
- 培养肿瘤细胞进行在体移植实验的最佳消化方法
- 能有效避免蛋白酶过度消化细胞及降解样品蛋白
- 避免胰蛋白酶消化液中污染的 RNA 酶对 RNA 的降解
- 可用于制备胞核和胞浆蛋白、进行 Western Blot、免疫共沉淀等实验

真核细胞转染试剂

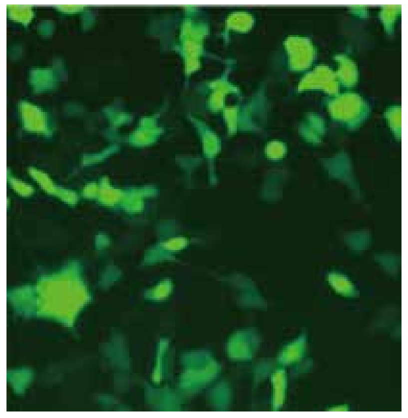
一、DOTAP 真核细胞转染试剂

货号	产品名称	规格
C1510-0.25	DOTAP真核细胞转染试剂	0.25ml
C1510-0.5	DOTAP真核细胞转染试剂	0.5ml
C1510-1	DOTAP真核细胞转染试剂	1ml

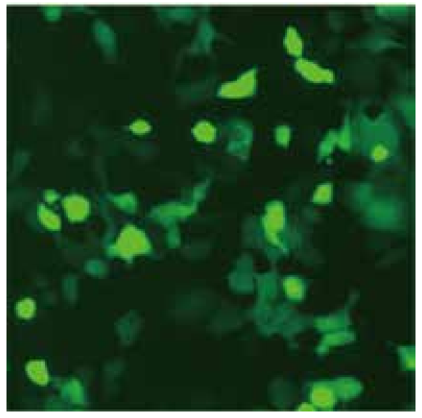
DOTAP 本身是一种阳离子脂质体，可与 DNA 或 RNA 形成稳定的转染复合物进入细胞，并将核酸释放入细胞内。以可靠性和高效性著称，是广泛使用的商品化转染试剂。
普利莱 DOTAP 真核细胞转染试剂由 DOTAP 和中性辅助脂质以特定比例融合制备而成的单层脂质体悬液。这种特殊制备方法极大地增加了脂质体对真核细胞转染的高效性、广谱性、低毒性和可靠性，并使试剂在 4° C储存至少稳定 12 个月。

特点

- 对许多细胞均可高效转染，基本不受培养基中抗生素的影响
- 低浓度血清环境也可达到非常高的转染效率
- 可被生物降解的脂质体，细胞毒性低
- 转染效率高于进口同类产品



DOTAP 真核细胞转染试剂 (C1510)



LipofectAMINE

图：293细胞于24孔板中生长至75%满(confluency)，每孔细胞分别用DOTAP真核细胞转染试剂(#C1510)和Invitrogen公司的LipofectAMINE转染各0.5 μg pEGFP质粒。转染24小时后观察绿色GFP荧光。

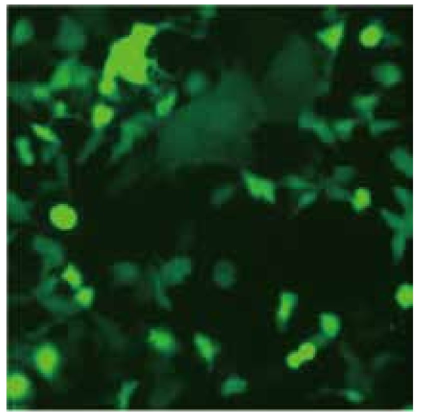
二、HiGeneI 转染试剂

货号	产品名称	规格
C1506-0.25	HiGeneI 转染试剂（可替代 Lipo2000、Lipo3000）	0.25ml
C1506-0.5	HiGeneI 转染试剂（可替代 Lipo2000、Lipo3000）	0.5ml
C1506-1	HiGeneI 转染试剂（可替代 Lipo2000、Lipo3000）	1ml

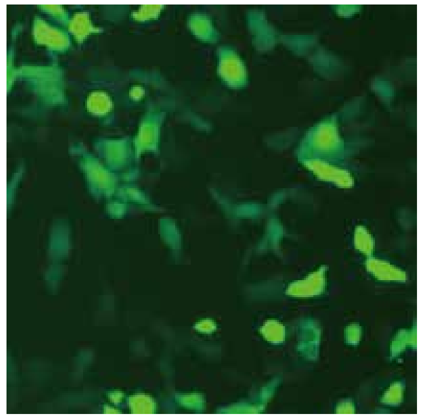
HiGene 是经过特殊交联修饰的新一代阳离子聚合物，其高密度阳离子基团与带负电的核酸结合形成致密的纳米复合物，通过内吞入胞。在细胞内可 HiGene 有效缓冲内吞小体的 pH，保护核酸免受降解，并高效介导基因转运到胞浆胞核表达。
HiGene 具有转染效率高，操作简单，适用范围广，重复性好等特点，有血清转染效率更高，并允许细胞在铺板时或铺板后立即转染，HiGene 作为广谱转染试剂，可转染多种细胞类型，也可高效转染 siRNA 或寡聚核苷酸，并拥有优异的整体动物转染能力，介导基因在心肺肾肝脾等各种组织高效表达。

特点

- 有血清转染，转染前后可不更换培养基
- 细胞铺板时立即转染，节省时间
- 媲美 Lipofectamine 2000, jetPEI, FuGENE
- 高效转染 siRNA、DNA、寡聚核苷酸
- 转染细胞谱广，包括各种原代细胞和神经元



HiGene I 真核细胞转染试剂 (#C1500)



LipofectAMINE

图：293细胞于24孔板中生长至65%满(confluency)，每孔细胞分别用HiGeneI真核细胞转染试剂(#C1500)和Invitrogen公司的LipofectAMINE转染各0.5 μg pEGFP质粒。转染24小时后观察绿色GFP荧光。

部分引用文章节选：

Zhang, N., Zhang, Y., Xu, J. et al. α-myosin heavy chain lactylation maintains sarcomeric structure and function and alleviates the development of heart failure. Cell Res 33, 679–698 (2023) （**IF:44.1**）

Bo Jiang et al. ,Progerin modulates the IGF-1R/Akt signaling involved in aging.Sci. Adv.8,eabo0322(2022) （**IF:14.9**）

Zhang R, Bu T, Cao R, et al. An optimized exosome production strategy for enhanced yield while without sacrificing cargo loading efficiency[J]. Journal of Nanobiotechnology, 2022, 20(1): 463 （**IF:10.6**）

胶原蛋白酶 2,9 活性检测

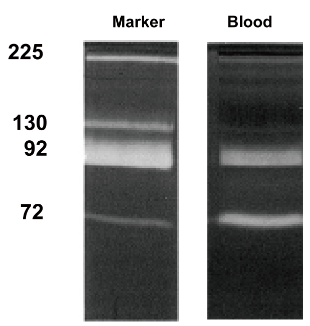
货号	产品名称	规格
P1700	胶原蛋白酶 2,9 检测试剂盒 (MMPZymographyAssayKit)	750 次

胶原酶即基质金属蛋白酶 (matrix metalloproteinase, MMP) 以无活性的酶原形式分泌，活化后降解细胞外基质的胶原蛋白。通过影响细胞外基质，胶原酶参与胚胎发育、形态发生、组织重塑等过程，并参与炎症、肿瘤、心血管、神经等许多疾病过程。血浆与组织中的 MMP-2、MMP-9 参与各种生理与病理生理过程、临床诊断和治疗中的意义日益受到重视。

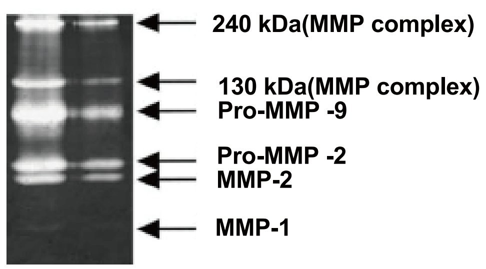
试剂盒采用酶谱法 (zymography) 检测 MMP-2、MMP-9 活性。Zymography 是一种广为使用的、基于SDS-PAGE 电泳和反相凝胶染色的蛋白酶检测方法，灵敏度可达 1 nM (10~100 pg)，高于 ELISA 方法。基本原理和程序是：制备加有胶原酶底物的 SDS-PAGE 凝胶，含蛋白酶的样品在此凝胶进行电泳，电泳结束后取出凝胶与酶反应 Buffer 孵育，凝胶染色与脱色。凝胶中由于含底物蛋白而被深染，形成深色背景，但在有蛋白酶条带的位置，蛋白酶将降解凝胶中的底物蛋白，因而不被染色而形成透亮区域，从而能同时指示 MMP-2、MMP-9的大小位置 (酶谱) 及活性。

试剂盒提供 MMP-2、MMP-9 特异蛋白底物及酶学反应缓冲液，并提供 MMP-2、MMP-9 阳性对照物。可检测少至 0.1~0.5 μl 血液中的 MMP-2、MMP-9 酶谱及活性，检测灵敏度 ~1 nM (10~100 pg)。

结果展示



人全血 MMP-2 和 MMP-9 检测：72 kDa 为 MMP-2，92 kDa 为MMP-9，130 kDa、225 kDa 为pro-MMP9



组织样品 (如牙周膜韧带组织)MMP 活性 酶谱，部分 proMMP9(92kDa) 可能会结合一个 25kDa 微球蛋白形成 MMP9 复合物，条带位置约 125-130kDa，其二聚体条带大约在 215-225kDa 位置 (图中并未显现)，多聚体条带位置 240kDa ，严格说都是 MMP9 复合体，也称其为 proMMP-9。注意在这种组织中 active MMP9 活性低，但 active MMP2 活性高，与血浆 MMP 活性酶谱形成了鲜明的对比

部分引用文章节选：

Niu N, Shen X, Wang Z, et al. Tumor cell-intrinsic epigenetic dysregulation shapes cancer-associated fibroblasts heterogeneity to metabolically support pancreatic cancer. Cancer Cell. 2024 May 13;42(5):869-884.e9. doi: 10.1016/j.ccell.2024.03.005. Epub 2024 Apr 4. PMID: 38579725 （**IF:50.3**）

Zheng H, An M, Luo Y, et al. PDGFRα+ ITGA11+ fibroblasts foster early-stage cancer lymphovascular invasion and lymphatic metastasis via ITGA11-SELE interplay[J]. Cancer Cell, 2024, 42(4): 682-700. e12（**IF:48.8**）

Huang Q, Lan F, Wang X, et al. IL-1β-induced activation of p38 promotes metastasis in gastric adenocarcinoma via upregulation of AP-1/c-fos, MMP2 and MMP9[J]. Molecular cancer, 2014, 13: 1-15（**IF:27.7**）

Ma L, Lan F, Zheng Z, et al. Epidermal growth factor (EGF) and interleukin (IL)-1β synergistically promote ERK1/2-mediated invasive breast ductal cancer cell migration and invasion[J]. Molecular cancer, 2012, 11: 1-11（**IF:27.7**）

Guo S, Hou L, Dong L, et al. PLIN2-induced ectopic lipid accumulation promotes muscle ageing in gregarious locusts[J]. Nature Ecology & Evolution, 2023, 7(6): 914-926（**IF:13.9**）

Zhang Y, Zhao J, Ding M, et al. Loss of exosomal miR-146a-5p from cancer-associated fibroblasts after androgen deprivation therapy contributes to prostate cancer metastasis[J]. Journal of Experimental & Clinical Cancer Research, 2020, 39: 1-19（**IF:11.4**）

Zhao Y, Yao R, Ouyang L, et al. Three-dimensional printing of Hela cells for cervical tumor model in vitro[J]. Biofabrication, 2014, 6(3): 035001（**IF:8.2**）

Zhang Y, Huang L, Wang C, et al. Phenanthrene exposure produces cardiac defects during embryo development of zebrafish (Danio rerio) through activation of MMP-9[J]. Chemosphere, 2013, 93(6): 1168-1175（**IF:8.1**）

Yang J, Li G, Zhang K. MiR-125a regulates ovarian cancer proliferation and invasion by repressing GALNT14 expression[J]. Biomedicine & Pharmacotherapy, 2016, 80: 381-387（**IF:6.9**）

Sun Y, Liu E, Pei Y, et al. The impairment of intramural periarterial drainage in brain after subarachnoid hemorrhage[J]. Acta Neuropathologica Communications, 2022, 10(1): 187（**IF:6.2**）

Wang Y, Wang S, Wu Y, et al. Suppression of the Growth and Invasion of Human Head and Neck Squamous Cell Carcinomas via Regulating STAT3 Signaling and the miR-21/β-catenin Axis with HJC0152HJC0152 Inhibits HNSCC by Suppressing STAT3 Signaling[J]. Molecular cancer therapeutics, 2017, 16(4): 578-590（**IF:5.3**）

Li J, Fan R, Zhao S, et al. Reactive oxygen species released from hypoxic hepatocytes regulates MMP-2 expression in hepatic stellate cells[J]. International journal of molecular sciences, 2011, 12(4): 2434-2447

Luo, M., Liu, Q., He, M., et al. Gartanin induces cell cycle arrest and autophagy and suppresses migration involving PI3K/Akt/mTOR and MAPK signalling pathway in human glioma cells. J. Cell. Mol. Med., 21: 46-57

Zhang, H., Hao, C., Wang, Y., et al.Sohlh2 inhibits human ovarian cancer cell invasion and metastasis by transcriptional inactivation of MMP9. Mol. Carcinog., 55: 1127-1137

Wang Y, Yu K, Zhao C, et al. Follistatin Attenuates Myocardial Fibrosis in Diabetic Cardiomyopathy via the TGF-β–Smad3 Pathway[J]. Frontiers in pharmacology, 2021, 12: 683335

Hu S, Luo J, Fu M, et al. Soluble epoxide hydrolase deletion attenuated nicotine-induced arterial stiffness via limiting the loss of SIRT1[J]. American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology, 2021, 321(2): H353-H368

Yang R, Zhang Y, Huang D, et al. Miconazole protects blood vessels from MMP9-dependent rupture and hemorrhage[J]. Disease models & mechanisms, 2017, 10(3): 337-348

Li W, Yu K N, Bao L, et al. Non-thermal plasma inhibits human cervical cancer HeLa cells invasiveness by suppressing the MAPK pathway and decreasing matrix metalloproteinase-9 expression[J]. Scientific Reports, 2016, 6(1): 1-11

Liang Y, Qin T, Pang C, et al. Chongrenside D from Smilax china L protects against inflammation-induced joint destruction via inhibiting osteoclastogenesis[J]. Heliyon, 2024, 10(19)

Lin Y, Chang G, Wang J, et al. NHE1 mediates MDA-MB-231 cells invasion through the regulation of MT1-MMP[J]. Experimental cell research, 2011, 317(14): 2031-2040

Deng X, Ma Q, Zhang B, et al. Migration-stimulating factor (MSF) is over-expressed in non-small cell lung cancer and promotes cell migration and invasion in A549 cells over-expressing MSF[J]. Experimental cell research, 2013, 319(17): 2545-2553

Chen J, Jin H, Xu H, et al. The Neuroprotective Effects of Necrostatin-1 on Subarachnoid Hemorrhage in Rats Are Possibly Mediated by Preventing Blood–Brain Barrier Disruption and RIP3-Mediated Necroptosis[J]. Cell transplantation, 2019, 28(11): 1358-1372

Zhu G, Kang L, Wei Q, et al. Expression and regulation of MMP1, MMP3, and MMP9 in the chicken ovary in response to gonadotropins, sex hormones, and TGFB1[J]. Biology of reproduction, 2014, 90(3): 57, 1-11

Yang Z, Xu H, Yang Y, et al. Synthesis and evaluation of naphthalene derivatives as potent STAT3 inhibitors and agents against triple-negative breast cancer growth and metastasis[J]. Breast Cancer Research and Treatment, 2023, 197(2): 255-267

Zeng R, Huang J, Li X, et al. Epb41l3 suppresses esophageal squamous cell carcinoma invasion and inhibits MMP2 nd MMP9 expression[J]. Cell Biochemistry and Function, 2016, 34(3): 133-141

Chen X, Wang S, Xu W, et al. Metformin directly binds to MMP-9 to improve plaque stability[J]. Journal of Cardiovascular Development and Disease, 2023, 10(2): 54

细胞实验相关产品

货号	产品名称	规格
C1010	贴壁得®（细胞贴壁粘附剂 200x 可替代多聚赖氨酸）	1ml
C1000	无酶细胞消化液	100ml
A2000-1	20% 无脂肪酸牛血清白蛋白	5ml
A2000-2	20% 无脂肪酸牛血清白蛋白	25ml
A2000-3	无脂肪酸牛血清白蛋白（粉末）	1g
A2000-4	无脂肪酸牛血清白蛋白（粉末）	5g
E2036	支原体检测试剂盒（PCR 方法）	50 次
E2037	支原体检测试剂盒（染色法）	50 次
C0037	支原体清除试剂（100×）	2ml
C1510-0.25	DOTAP 真核细胞转染试剂	0.25ml
C1510-0.5	DOTAP 真核细胞转染试剂	0.5ml
C1510-1	DOTAP 真核细胞转染试剂	1ml
C1506-0.25	HiGeneI 转染试剂（可替代 Lipo2000、Lipo3000）	0.25ml
C1506-0.5	HiGeneI 转染试剂（可替代 Lipo2000、Lipo3000）	0.5ml
C1506-1	HiGeneI 转染试剂（可替代 Lipo2000、Lipo3000）	1ml
C1506-100	HiGeneI 转染试剂（可替代 Lipo2000、Lipo3000）	100ml
AP0001	Hifectin 通用型转染试剂	100ul
C1500-0.25	HifectinI Lipofectimin 真核细胞转染试剂	0.25ml
C1500-0.5	HifectinI Lipofectimin 真核细胞转染试剂	0.5ml
C1500-1	HifectinI Lipofectimin 真核细胞转染试剂	1ml

货号	产品名称	规格
C1505-0.25	HifectinII 真核转染试剂	0.25ml
C1505-0.5	HifectinII 真核转染试剂	0.5ml
C1505-1	HifectinII 真核转染试剂	1ml
C1507-0.5	HiGene in vivo 转染试剂	0.5ml
C1507-1	HiGene in vivo 转染试剂	1ml
C1507-5	HiGene in vivo 转染试剂	5ml
C1508-0.25	HiGeneII 转染试剂	0.25ml
C1508-0.5	HiGeneII 转染试剂	0.5ml
C1508-1	HiGeneII 转染试剂	1ml
C1509-0.25	Oligo HiGene 寡聚核苷酸转染专用	0.25ml
C1509-0.5	Oligo HiGene 寡聚核苷酸转染专用	0.5ml
C1509-1	Oligo HiGene 寡聚核苷酸转染专用	1ml
C1511-0.5	CHO 细胞转染试剂	0.5ml
C1511-1	CHO 细胞转染试剂	1ml
C1511-5	CHO 细胞转染试剂	5ml
C1512-0.5	HEK293（T）转染试剂	0.5ml
C1512-1	HEK293（T）转染试剂	1ml
C1512-5	HEK293（T）转染试剂	5ml
C1515-0.25	Oligo Hifectin 寡聚核苷酸真核细胞转染试剂	0.25ml
C1515-0.5	Oligo Hifectin 寡聚核苷酸真核细胞转染试剂	0.5ml
C1515-1	Oligo Hifectin 寡聚核苷酸真核细胞转染试剂	1ml
B3000	DMEM/High Glucose（含丙酮酸钠，不含 HEPES）	500mL
B3001	DMEM/High Glucose（不含丙酮酸钠，含 HEPES）	500mL
B3002	DMEM/Low Glucose（含 L- 谷氨酰胺，含丙酮酸钠，不含 HEPES）	500mL
B3003	DMEM/Low Glucose（不含 L- 谷氨酰胺，不含丙酮酸钠，含 HEPES）	500mL
B3004	MEM，含 NEAA	500mL
B3005	MEM, 含 NEAA, HEPES	500mL
B3006	MEM, HEPES	500mL
B3007	MEM	500mL

货号	产品名称	规格
B3008	RPMI-1640 medium	500mL
B3009	RPMI-1640 medium, HEPES	500mL
B3010	Ham's F-12	500mL
B3011	Ham's F-12（不含 L- 谷氨酰胺）	500mL
B3012	Ham's F-12K	500mL
B3013	Ham's F-12K（不含 L- 谷氨酰胺）	500mL
B3014	DMEM/F-12（含 L- 谷氨酰胺，含丙酮酸钠，不含 HEPES）	500mL
B3015	DMEM/F-12（不含 L- 谷氨酰胺，含丙酮酸钠，不含 HEPES）	500mL
B3016	DMEM/F-12, HEPES（含 L- 谷氨酰胺，含丙酮酸钠，含 HEPES）	500mL
B3017	DMEM/F-12, HEPES	500mL
B3018	McCoy's 5A modiÞed	500mL
B3019	McCoy'5A modiÞed, HEPES	500mL
B3020	DMEM 无糖	500mL
B3021	RPMI-1640 无糖	500mL
B3022-1	DPBS 缓冲液（含钙镁）	500mL
B3022-2	DPBS 缓冲液（无钙镁）	500mL
B3023	HBSS 缓冲液 (无钙镁，无酚红)	500mL
B3024	HBSS 缓冲液（含钙镁，无酚红）	500mL
B3025	HBSS 缓冲液 (无钙镁，含酚红)	500mL
B3026	0.25% 胰蛋白酶消化液（含 EDTA，含酚红）	100mL
B3027	0.25% 胰蛋白酶消化液（不含 EDTA，不含酚红）	100mL
B3028	0.25% 胰蛋白酶消化液（含 EDTA，不含酚红）	100mL
B3029	0.25% 胰蛋白酶消化液（不含 EDTA，含酚红）	100mL
B3030	胰蛋白酶（1:250）	10g
B3031	胶原酶 I	100mg
B3032	胶原酶 IV	100mg
B3033	胶原酶 II	100mg
B3034	青链霉素混合液（双抗）	100mL
B1060	10× 多聚赖氨酸	10ml

细胞增殖 / 毒性 / 活力检测

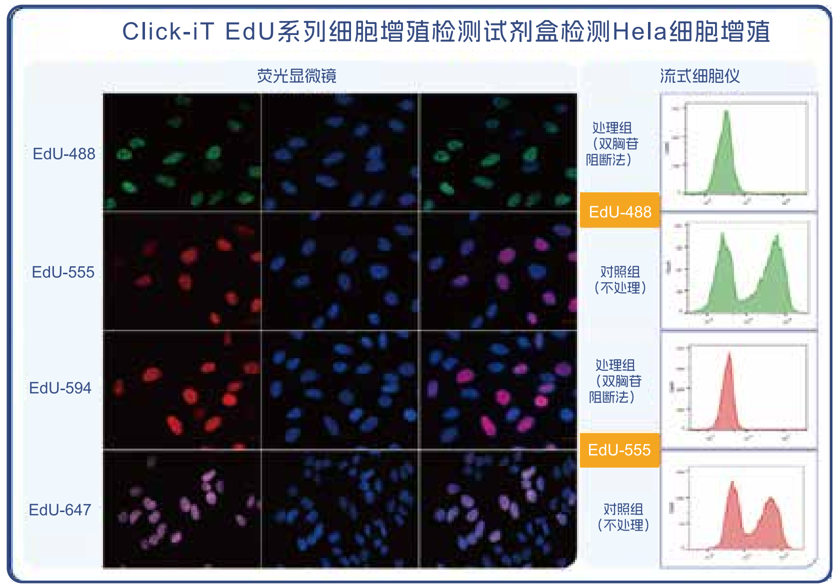
细胞增殖是生物体的重要生命特征，也是生物体生长、发育、繁殖和遗传的基础。细胞增殖能力的检测是评估细胞活性、基因毒性和抗肿瘤药物效果等的最常见方法。

细胞增殖 / 毒性 / 活性检测方法主要包括细胞代谢活性检测和细胞内 DNA 合成检测，普利莱据此开发出一系列检测试剂盒具有操作简便、灵敏度高、特异性强等特点，用户可根据实验需要灵活选择。

一、EdU 细胞增殖毒性检测

EdU 细胞增殖毒性检测可直接检测细胞或组织中的 DNA 合成情况，来判断细胞增殖，检测灵敏度高、方便省时、稳定准确，是公认的精确有效的检测方法。可用荧光显微镜、激光共聚焦显微镜等仪器直接观察细胞增殖情况；也可以使用流式细胞仪检测体外培养细胞群荧光强度，根据荧光强度，来判断细胞周期中 S 期的 DNA复制活性。

货号	产品名称	规格	激发波长	发射波长	荧光颜色
E2050	Click EdU-488 细胞增殖检测试剂盒	100 次	491 nm	491 nm	绿色荧光
E2051	Click EdU-555 细胞增殖检测试剂盒	100 次	557 nm	570 nm	红色荧光
E2052	Click EdU-594 细胞增殖检测试剂盒	100 次	593 nm	614 nm	红色荧光
E2053	Click EdU-647 细胞增殖检测试剂盒	100 次	656 nm	670 nm	粉色荧光



二、CCK-8 细胞增殖毒性检测

货号	产品名称	规格
E1008-200	CCK-8 细胞增殖毒性检测试剂盒	200 次
E1008-500	CCK-8 细胞增殖毒性检测试剂盒	500 次
E1008-1000	CCK-8 细胞增殖毒性检测试剂盒	1000 次
E1008-3000	CCK-8 细胞增殖毒性检测试剂盒	3000 次
E1008-10000	CCK-8 细胞增殖毒性检测试剂盒	10000 次

CCK-8 细胞增殖毒性检测试剂盒是常用的检测细胞增殖 / 毒性的方法，CCK-8 基于 WST-8 试剂，可对细胞增殖和毒性进行快速灵敏的检测，特点如下：

- 简单快捷、即开即用，可进行大规模样品检测
- 与其他方法相比，检测线性范围更宽，灵敏度更高
- 对细胞无明显毒性，可在不同时间进行多次测定，便于寻找最佳测定时间

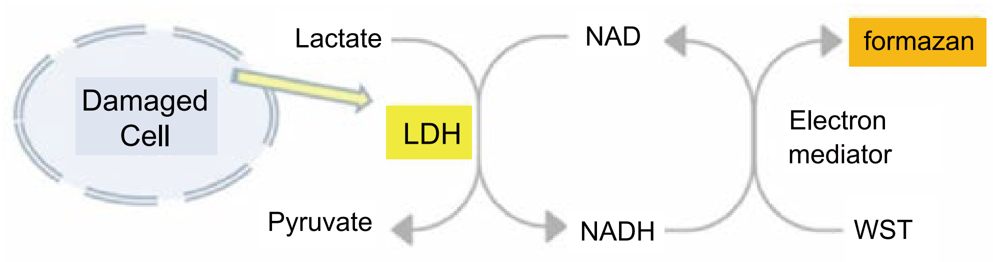
三、乳酸脱氢酶 LDH 活力测定

货号	产品名称	规格
E1020	乳酸脱氢酶 LDH 活力测定试剂盒	100 次

乳酸脱氢酶 (lactate dehydrogenase，LDH，EC.1.1.1.27) 是哺乳动物细胞内糖代谢酵解途径的关键酶。LDH存在于细胞内液，组织液和细胞外液含量很低，损伤、炎症、肿瘤、血液病、剧烈运动、妊娠等状态下 LDH 可透过细胞膜外漏，释放到血液中；另一方面，LDH 可从离体培养细胞释放到培养基中，LDH 的释放量可反映细胞经受物理因素或药物处理的损伤作用。

乳酸脱氢酶细胞毒性检测试剂盒 (LDH Cytotoxicity Assay Kit)，也称乳酸脱氢酶 LDH 活力检测试剂盒也称乳酸脱氢酶细胞毒性检测试剂盒或乳酸脱氢酶释放检测试剂盒，用于常规的乳酸脱氢酶活性的检测，也可以用于检测细胞增殖和细胞毒性检测。

试剂盒采用中华医学会检验学会推荐的方法检测 LDH 酶活力，原理如下：LDH 在辅酶的递氢作用下，使乳酸脱氢而生成丙酮酸，丙酮酸和显色剂的反应产物呈棕红色。颜色深浅与丙酮酸浓度和与呈线性关系，用可见分光光度计测定吸光度可求出 LDH 的酶活力单位。



特点和用途

- 即开即用，操作简便，反应的线性范围宽
- 重复性准确性和特异性具佳
- 用于定量测量血清、组织细胞培养基、或组织细胞匀浆裂解液中的 LDH 活性，也常用于评估组织细胞损伤以及药物毒性

部分引用文章节选：

Wu Q, Liang X, Wang K, et al. Intestinal hypoxia-inducible factor 2α regulates lactate levels to shape the gut microbiome and alter thermogenesis[J]. Cell metabolism, 2021, 33(10): 1988-2003. e7 （IF:27.7）

Y. Wang, J. Zhang, H. Shi, M. Wang, D. Yu, M. Fu, Y. Qian, X. Zhang, R. Ji, S. Wang, J. Gu, X. Zhang, M2 Tumor-Associated Macrophages-Derived Exosomal MALAT1 Promotes Glycolysis and Gastric Cancer Progression. Adv. Sci. 2024, 11, 2309298 （IF:14.3）

Yang Y, Ren Q, Zhou Z, et al. Structural elucidation of a highly branched α-D-glucan from Huangjiu and its hepatoprotective activity via gut microbiome regulation and intestinal barrier repairment[J]. Carbohydrate Polymers, 2024, 324: 121423 （IF:10.7）

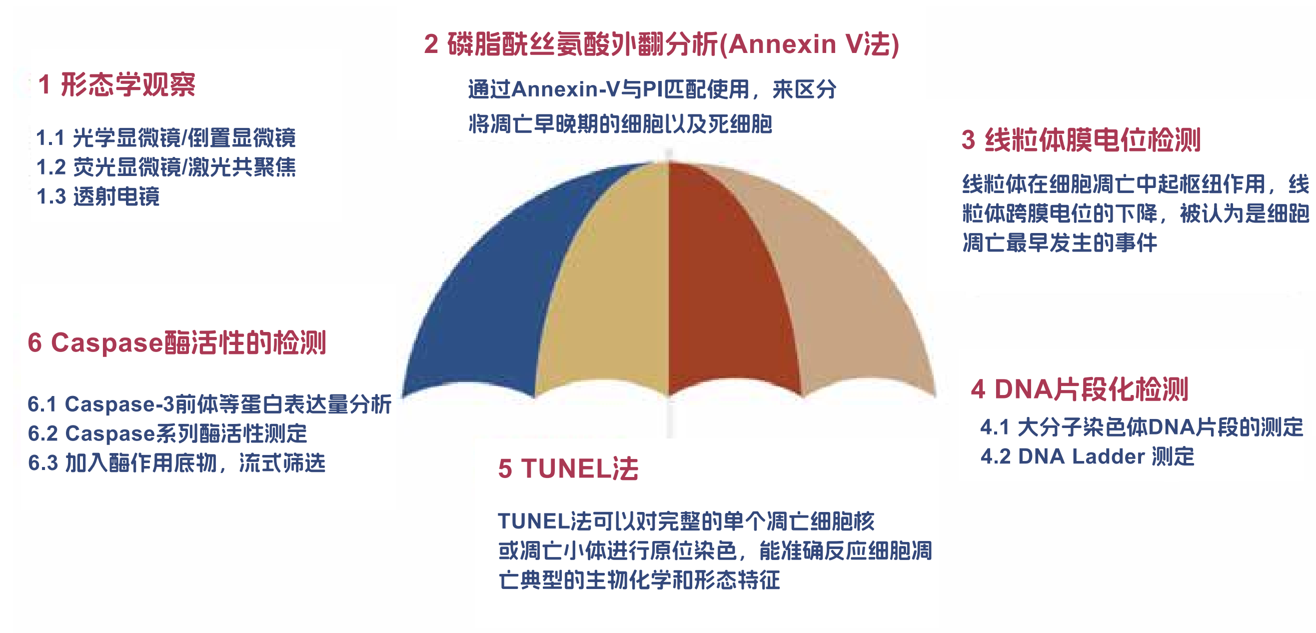
Deng S, Wang J, Hu Y, et al. Induction of therapeutic immunity and cancer eradication through biofunctionalized liposome-like nanovesicles derived from irradiated-cancer cells. J Nanobiotechnology. 2024 Apr 8;22(1):156 （IF:10.6）

Chen MK, Xiao ZY, Huang ZP, et al. Glycine Decarboxylase (GLDC) Plays a Crucial Role in Regulating Energy Metabolism, Invasion, Metastasis and Immune Escape for Prostate Cancer. Int J Biol Sci. 2023 Sep 4;19(15):4726-4743 （IF:9.2）

细胞凋亡检测

细胞凋亡（Apoptosis）是指机体在生理或病理条件下，为了维持自身内环境稳态，通过基因调控而产生的主动、有序的细胞死亡。与生物体细胞生长、发育、更新、胚胎形成、个体发育、衰老和损伤细胞的清除等密切相关。是生物学研究的活跃领域之一。

细胞凋亡具有一系列的生物学特征，会产生许多标志性的生理现象，根据细胞凋亡的发生时期，可采用不同方法进行研究，普利莱为您提供细胞凋亡研究全套解决方案。

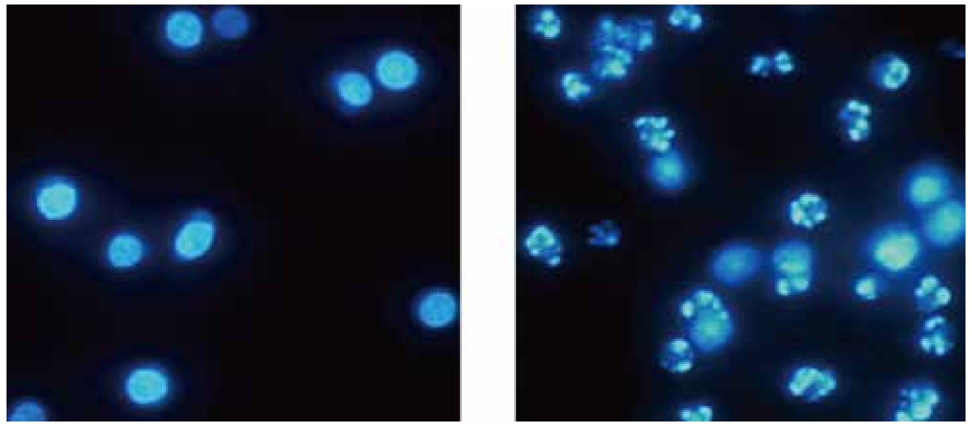


一、细胞核 / 核小体染色

货号	产品名称	规格
B1062-10	Hoechst33258 染色液 (即用型)	10ml
B1062-50	Hoechst33258 染色液 (即用型)	50ml
B1063-10	Hoechst33342 染色液 (即用型)	10ml
B1063-50	Hoechst33342 染色液 (即用型)	50ml
B1061	DAPI 染色液	50ml

凋亡中晚期细胞的形态学特征是细胞核固缩，核内染色质在局部区域凝集，致密浓染，继而核碎裂出现凋亡小体。Hoechst 染料可对胞核或凋亡小体内的 DNA 进行染色，具有如下特征：

- 适用于正常细胞核或凋亡细胞核 DNA 染色
- 适用于凋亡小体染色
- 应用范围宽广：活体细胞和固定的贴壁或悬浮培养细胞，固定或冰冻组织切片
- 快速，20 分钟完成细胞核或凋亡小体染色



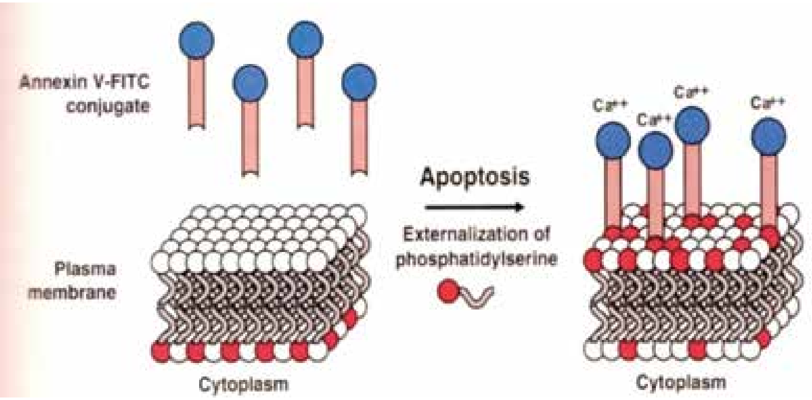
左图：正常 Hela-60 细胞的蓝染细胞核

右图：药物诱导的凋亡 Hela-60 细胞，使用 Hoechst33258 染色液 (B1062) 染色，可见蓝染的凋亡小体和细胞核。与完整、圆形、大型的细胞核相比，单个凋亡小体呈细小不规则颗粒状，同一细胞内可出现大小不等的多个凋亡小体。右图呈现典型的凋亡小体染色

二、AnnexinV 系列细胞凋亡检测

货号	产品名称	规格
C0007-20	AnnexinV-FITC/PI 细胞凋亡检测试剂盒	20 次
C0007-50	AnnexinV-FITC/PI 细胞凋亡检测试剂盒	50 次
C0007-100	AnnexinV-FITC/PI 细胞凋亡检测试剂盒	100 次
C0019-20	AnnexinV-Alexa Fluor 488/PI 细胞凋亡检测试剂盒	20 次
C0019-50	AnnexinV-Alexa Fluor 488/PI 细胞凋亡检测试剂盒	50 次
C0019-100	AnnexinV-Alexa Fluor 488/PI 细胞凋亡检测试剂盒	100 次
C0020-20	AnnexinV-Alexa Fluor 647/PI 细胞凋亡检测试剂盒	20 次
C0020-50	AnnexinV-Alexa Fluor 647/PI 细胞凋亡检测试剂盒	50 次
C0020-100	AnnexinV-Alexa Fluor 647/PI 细胞凋亡检测试剂盒	100 次

磷脂酰丝氨酸（PS）是一种带负电荷的磷脂，正常细胞中，PS 只分布在细胞膜脂质双层的内侧，而在细胞凋亡早期，细胞膜 PS 由脂膜内侧翻向细胞膜外侧，使 PS 暴露在细胞膜外表面。Annexin V 是一种分子量为35~36kD 的 Ca2+ 依赖性磷脂结合蛋白，与磷脂酰丝氨酸有高度亲和力，故可通过细胞外侧暴露的磷脂酰丝氨酸与凋亡早期细胞的胞膜结合。因此 Annexin V 被公认为检测细胞早期凋亡的灵敏指标之一。将 Annexin V 与不同颜色荧光探针进行标记，以标记了的 Annexin V 作为探针，利用荧光显微镜或流式细胞仪可检测细胞凋亡的发生。



碘化丙啶（Propidium Iodide, PI）是一种核酸染料，它不能透过正常细胞或早期凋亡细胞的完整的细胞膜，但对凋亡中晚期的细胞和坏死细胞，PI 能够透过细胞膜而使细胞核染红。因此采用 Annexin V 与 PI 双染的方法，就可以将处于不同凋亡时期的细胞区分开来。

三、线粒体膜电位检测

货号	产品名称	规格
C0008-50	线粒体膜电位检测试剂盒（JC-1）	50 次
C0008-100	线粒体膜电位检测试剂盒（JC-1）	100 次
C0011-50	线粒体膜电位检测试剂盒（罗丹明 123）	50 次
C0011-100	线粒体膜电位检测试剂盒（罗丹明 123）	100 次
C1260-50	线粒体和胞浆蛋白制备试剂盒（组织和细胞通用）	50 次
C1260-100	线粒体和胞浆蛋白制备试剂盒（组织和细胞通用）	100 次
C0010-50	升级版线粒体提取试剂盒（组织和细胞通用）	50 次
C0010-100	升级版线粒体提取试剂盒（组织和细胞通用）	100 次

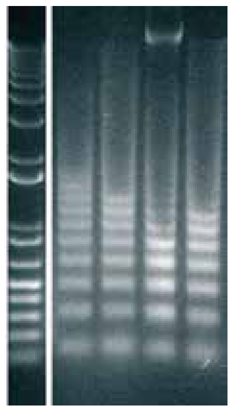
线粒体在细胞凋亡过程中起重要作用，线粒体膜电位的下降被认为是细胞凋亡级联反应过程中最早发生的标志性事件，发生在细胞凋亡特征如：染色质浓缩、DNA 断裂等现象出现之前，线粒体抹点是能一旦崩溃，细胞凋亡不可逆转。

四、DNA ladder 凋亡检测

货号	产品名称	规格
C1102-25	凋亡 DNALadder 提取检测试剂盒	25 次
C1102-50	凋亡 DNALadder 提取检测试剂盒	50 次

凋亡 (apoptosis) 细胞内出现凋亡小体，染色质断裂形成许多长度约为 n x 180bp (n=1,2,3,4…) 的 DNA 片段，琼脂糖凝胶电泳显示为阶梯状凋亡 DNA Ladder，是细胞凋亡晚期无可争辩的特征。本试剂盒选择性分离和提取凋亡组织细胞特有的 DNA ladder，快速方便，无需有机抽提，检测灵敏度极高。可以从 2000 个凋亡细胞中检测到 DNA ladder。

结果展示

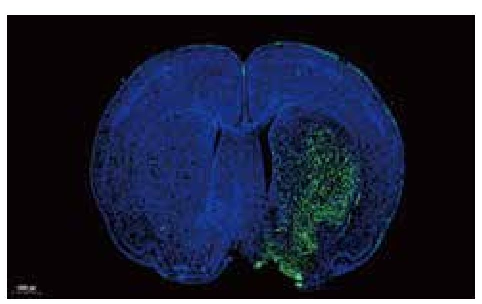


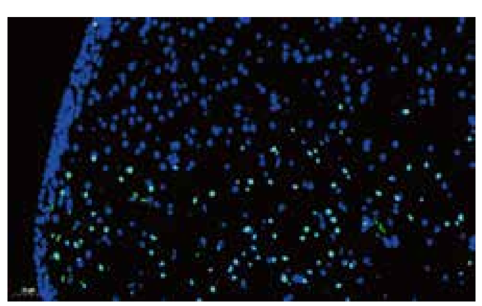
左图 2-4 道：用凋亡 DNA Ladder 提取检测试剂盒 (C1102) 从凋亡的HL60 细胞中提取的 180 bp Apoptotic DNA ladder

五、TUNEL 细胞凋亡检测

货号	产品名称	规格
C0001	TUNEL 细胞凋亡检测试剂盒（FITC 标记绿色荧光）通用型	20 次
C0002	TUNEL 细胞凋亡检测试剂盒（FITC 标记绿色荧光）通用型	50 次
C0003	TUNEL 细胞凋亡检测试剂盒（TMR 标记红色荧光）通用型	20 次
C0004	TUNEL 细胞凋亡检测试剂盒（TMR 标记红色荧光）通用型	50 次

TUNEL (TdT mediated dUTP Nick End Labeling) 即脱氧核糖核苷酸末端转移酶介导的缺口末端标记法，是一种分子生物和形态学相结合的研究方法，可以对完整的单个凋亡细胞核或凋亡小体进行原位染色，准确反应细胞凋亡典型的生化和形态学特征，可用于石蜡组织切片，冰冻组织切片、细胞爬片、细胞涂片等的细胞凋亡检测，在凋亡研究中被广泛应用。





六、Caspase 酶活性检测

货号	产品名称	规格
C1111-20	Caspase-1 酶活性测定试剂盒	20 次
C1111-50	Caspase-1 酶活性测定试剂盒	48 次
C1111-100	Caspase-1 酶活性测定试剂盒	96 次
C1112-20	Caspase-2 酶活性测定试剂盒	20 次
C1112-50	Caspase-2 酶活性测定试剂盒	48 次
C1112-100	Caspase-2 酶活性测定试剂盒	96 次
C1113-20	Caspase-3 酶活性测定试剂盒	20 次
C1113-50	Caspase-3 酶活性测定试剂盒	48 次
C1113-100	Caspase-3 酶活性测定试剂盒	96 次
C1114-20	Caspase-4 酶活性测定试剂盒	20 次
C1114-50	Caspase-4 酶活性测定试剂盒	48 次
C1114-100	Caspase-4 酶活性测定试剂盒	96 次
C1115-20	Caspase-5 酶活性测定试剂盒	20 次
C1115-50	Caspase-5 酶活性测定试剂盒	48 次
C1115-100	Caspase-5 酶活性测定试剂盒	96 次
C1116-20	Caspase-6 酶活性测定试剂盒	20 次
C1116-50	Caspase-6 酶活性测定试剂盒	48 次
C1116-100	Caspase-6 酶活性测定试剂盒	96 次
C1118-20	Caspase-8 酶活性测定试剂盒	20 次
C1118-50	Caspase-8 酶活性测定试剂盒	48 次
C1118-100	Caspase-8 酶活性测定试剂盒	96 次
C1119-20	Caspase-9 酶活性测定试剂盒	20 次
C1119-50	Caspase-9 酶活性测定试剂盒	48 次
C1119-100	Caspase-9 酶活性测定试剂盒	96 次

Caspase 家族在街道细胞凋亡过程中起非常重要的作用，正常状态下，Caspase 家族都以无活性的酶原形式表达，当细胞发生凋亡时，Caspase 可以被蛋白酶降解，大亚基和小亚基形成活化的 Caspase，进而可以次序激活其他 Caspase 形成级联反应，促进细胞凋亡发生。不同 Caspase 酶在凋亡过程中作用不同，如位于级联反应上游的凋亡启动子 Caspase2、8、9、10，位于级联反应下游的效应分子 Caspase3、6、7，参与细胞因子介导炎症反应的 Caspase1、4、5 等，因此检测不同 Caspase 酶活性，对研究细胞凋亡十分重要。

部分引用文章节选：

Liu J, Liu W, Lu Y, et al. Piperlongumine restores the balance of autophagy and apoptosis by increasing BCL2 phosphorylation in rotenone-induced Parkinson disease models[J]. Autophagy, 2018, 14(5): 845-861

Wang Y, Jiang X L, Peng S W, et al. Induced apoptosis of osteoblasts proliferating on polyhydroxyalkanoates[J]. Biomaterials, 2013, 34(15): 3737-3746

Liu J, Wang X, Lu Y, et al. Pink1 interacts with α-synuclein and abrogates α-synuclein-induced neurotoxicity by activating autophagy[J]. Cell death & disease, 2017, 8(9): e3056-e3056

Sun Q, Tao Q, Ming T, et al. Berberine is a suppressor of Hedgehog signaling cascade in colorectal cancer[J]. Phytomedicine, 2023, 114: 154792

Sun Q, Zhou M, Zuo Z. Toxic mechanism of eucalyptol and β-cyclocitral on Chlamydomonas reinhardtii by inducing programmed cell death[J]. Journal of Hazardous Materials, 2020, 389: 121910

Chen M, Zheng Y, Song Y, et al. Pretreatment with low-dose gadolinium chloride attenuates myocardial ischemia/reperfusion injury in rats[J]. Acta Pharmacologica Sinica, 2016, 37(4): 453-462

Sun Q, Yang H, Liu M, et al. Berberine suppresses colorectal cancer by regulation of Hedgehog signaling pathway activity and gut microbiota[J]. Phytomedicine, 2022, 103: 154227

An K, Xue M J, Zhong J Y, et al. Arsenic trioxide ameliorates experimental autoimmune encephalomyelitis in C57BL/6 mice by inducing CD4+ T cell apoptosis[J]. Journal of Neuroinflammation, 2020, 17: 1-14

Chen M, Liu J, Luo H, et al. Increase in membrane surface expression and phosphorylation of TRPC3 related to olfactory dysfunction in α‐synuclein transgenic mice[J]. Journal of Cellular and Molecular Medicine, 2022, 26(19): 5008-5020

Yang W, Wang X, Liu J, et al. PINK1 suppresses alpha-synuclein-induced neuronal injury: a novel mechanism in protein phosphatase 2A activation[J]. Oncotarget, 2017, 9(1): 37

Liu J, Chen M, Wang X, et al. Piperine induces autophagy by enhancing protein phosphotase 2A activity in a rotenone-induced Parkinson's disease model[J]. Oncotarget, 2016, 7(38): 60823

Wang W, Shi Q, Dou S, et al. Negative regulation of Nod‐like receptor protein 3 inflammasome activation by T cell Ig mucin‐3 protects against peritonitis[J]. Immunology, 2018, 153(1): 71-83

Luo H, Peng C, Xu X, et al. The protective effects of mogroside V against neuronal damages by attenuating mitochondrial dysfunction via upregulating Sirtuin3[J]. Molecular Neurobiology, 2022, 59(4): 2068-2084

Du T T, Chen Y C, Lu Y Q, et al. Subthalamic nucleus deep brain stimulation protects neurons by activating autophagy via PP2A inactivation in a rat model of Parkinson's disease[J]. Experimental neurology, 2018, 306: 232-242

Hong P, Wu M, Wei X, et al. Inhibitory effect of liriopesides B in combination with gemcitabine on human pancreatic cancer cells[J]. Bioorganic Chemistry, 2024, 142: 106937

Yan J, Li Y, Yang H, et al. Interleukin‐17A participates in podocyte injury by inducing IL‐1β secretion through ROS‐NLRP 3 inflammasome‐caspase‐1 pathway[J]. Scandinavian Journal of Immunology, 2018, 87(4): e12645

优势产品

WB 一站式解决方案	全系列 ECL 发光液	全能胶
快速三剑客	脂代谢	糖代谢
肝功能	肾功能	铁死亡
线粒体	细胞凋亡	氧化应激
细胞增殖	能量代谢指标检测	细胞培养
细胞转染	免疫组化	特殊染色