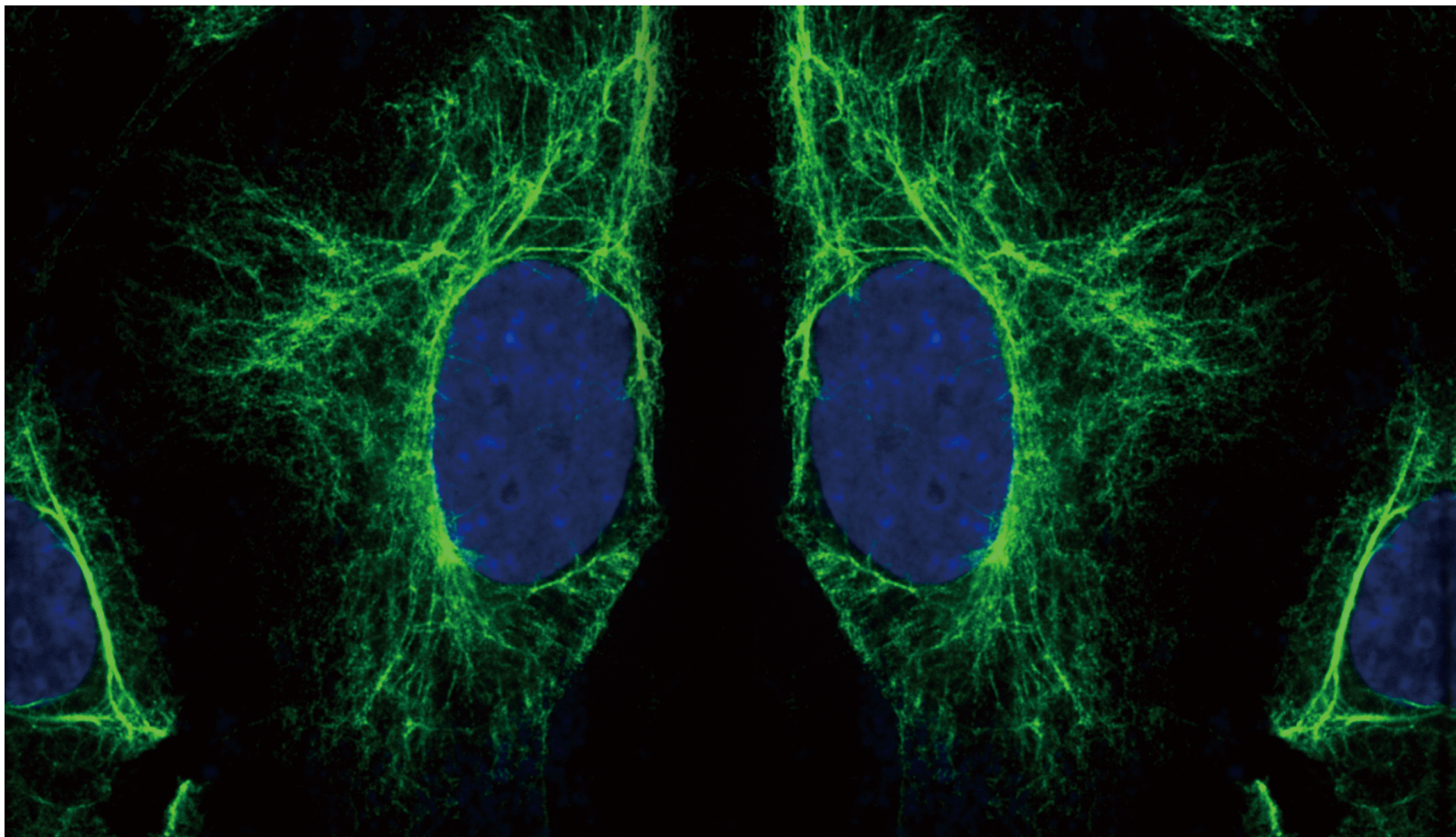


Lamin B1  
TSG101 ZO-1 IFT88  
gamma tubulin  
acetylated Tubulin(Lys40)  
ARL13B CPT1A TOM20 COXIV  
ATP5A1 VDAC1/2 MFF MTCO2 FIS1  
CDK4 CDK6 P16-INK4A Cyclin B1  
P62/SQSTM1 Beclin 1 LC3 NF-κB  
GABARAPL1-Specific AKT  
AKT-Phospho-S473  
STAT3 CSK3B  
ERK1/2 ATF4  
GRP78/BIP  
CHOP  
SMN SOD2  
GFAP  
GAD65 TDP-43  
Synaptophysin  
TUBB3-specific FUS/TLS  
NF-M-Specific Myelin basic protein  
ACTA2/smooth muscle actin  
alpha-synuclein transgelin/SM22  
OCT4 ZAP70  
KLF4 LIN28  
SOX2 C-MYC

HER2/ErbB2 ER  
P120 Catenin p120  
CD146/MCAM PR Klr  
Cytokeratin 18 P  
Vimentin E-  
CD71 CD3  
CD41/Inter  
CD11c'

# 优选 | 常用抗体

## 2018 CATALOG



## 前言 foreword

《优选常用抗体 catalog》是文献引用多、市场口碑好、客户认可度高的最常用靶标抗体集锦。本册精选的百种抗体涵盖了细胞生物学、肿瘤与疾病、神经生物学、干细胞、心血管研究及免疫学等常用重点靶标，方便科研工作者快捷选择所需抗体。

Proteintech 致力于抗体研发与生产近二十年，建立了严格的抗体生产及质检质控体系，产品覆盖整个生命科学领域，现已拥有覆盖人类基因组三分之二靶标的抗体。我们秉承严谨的科研态度，力争精益求精，为生命科学提供正确有效的工具，成为科研工作者信赖并且喜爱的抗体品牌。

如果您需要了解本册中抗体更详细的信息或是更多抗体产品，请登录 Proteintech 中文官网 [www.ptgcn.com](http://www.ptgcn.com) 进行查询。

**Original manufacturer of antibodies**  
**Against 2/3 of human genome encoded proteins**

## 目录 CONTENTS:

○ 细胞生物学 Cell Biology.....	4
○ 细胞器和亚细胞器标记物 Organelle And Subcellular Markers.....	5
○ 纤毛 Cilia.....	6
○ 线粒体 Mitochondrion.....	7
○ 细胞周期 Cell Cycle.....	8
○ 细胞凋亡 Apoptosis.....	9
○ 细胞自噬 Autophage.....	10
○ 信号转导 Signal Transduction.....	11
○ 内质网应激 Endoplasmic Reticulum Stress.....	12
○ 肿瘤 Cancer.....	13
○ 神经生物学 Neuroscience.....	14
○ 干细胞 Stem Cell.....	15
○ 心血管 Cardiovascular.....	16
○ 免疫学 Immunology.....	17
○ 优选常用抗体列表.....	18

# 细胞生物学 Cell Biology

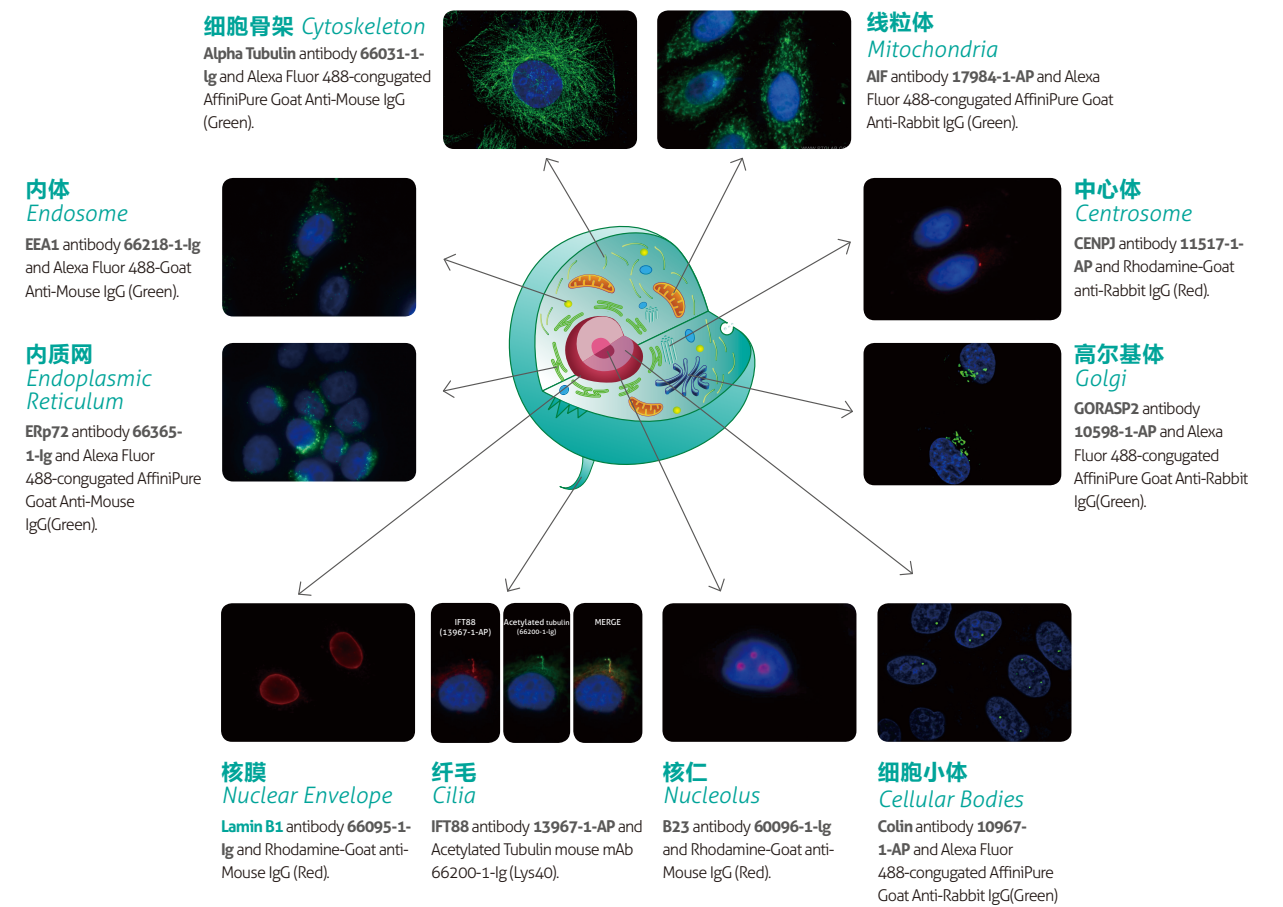
细胞生物学是现代生命科学的前沿分支学科之一，主要是从细胞的不同结构层次来研究细胞生命活动的基本规律，如细胞周期调控、细胞凋亡、细胞自噬、信号转导等。

细胞生物学研究中离不开抗体，如细胞中某蛋白的定位，又如细胞受刺激后通过特定蛋白变化来判断自噬或者凋亡的发生，这些生理变化都需要通过抗体的检测来反映，抗体已经是细胞生物学研究中不可缺少的重要工具。

- ✓ 细胞器和亚细胞器标记物  
Organelle and subcellular Markers
- ✓ 细胞凋亡  
Apoptosis
- ✓ 线粒体  
Mitochondrion
- ✓ 细胞自噬  
Autophage
- ✓ 纤毛  
Cilia
- ✓ 信号转导  
Signal Transduction
- ✓ 细胞周期  
Cell Cycle
- ✓ 内质网应激  
Endoplasmic Reticulum Stress

## 细胞器和亚细胞器标记物 Organelle And Subcellular Markers

细胞器标记物抗体是细胞生物学中常用的研究工具。通过免疫荧光检测可观察细胞器的形态结构，理解蛋白定位并探究其功能。此外，在细胞器分离提取物的 western blot 研究中也常常用作阳性对照。

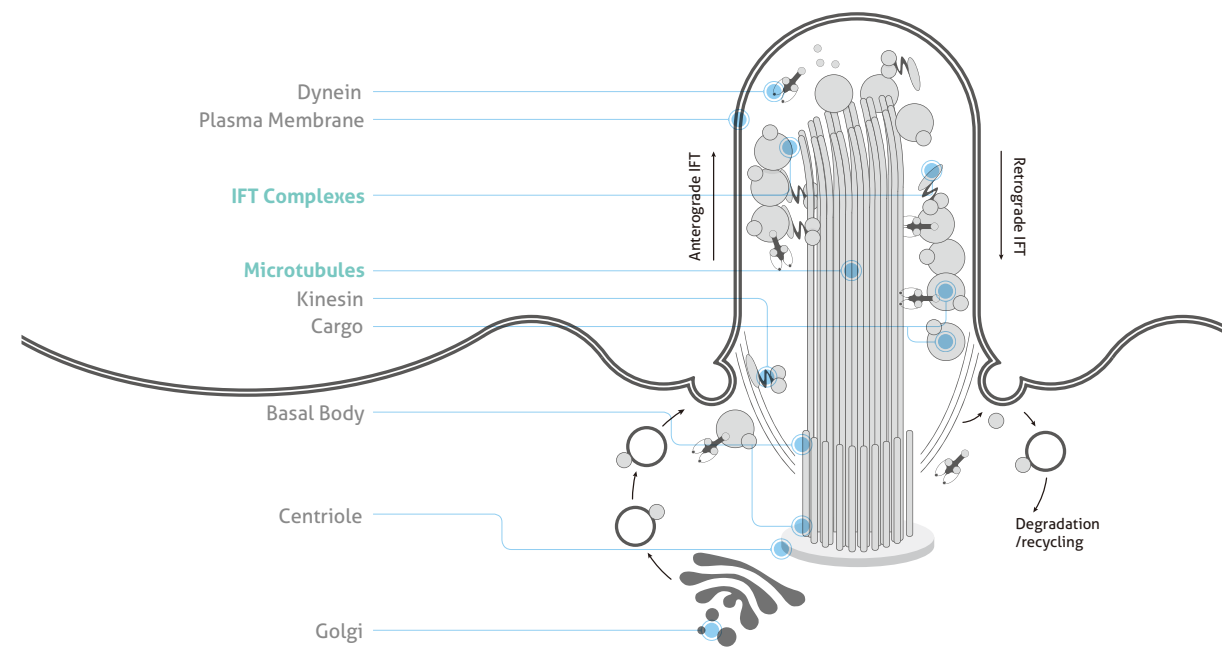


### 细胞器和亚细胞器标记物优选抗体

名称	货号	类型	应用	检测物种	文献	
细胞核 (Nucleus)	Lamin B1	66095-1-Ig	Mouse mAb	ELISA, FC, IF, IHC, IP, WB	human, mouse, rat, rabbit	22
		12987-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, FC, IF, IHC, IP, WB	human, mouse, rat, hamster, swine	96
外泌体 (Exosome)	TSG101	14497-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, FC, IF, IHC, IP, WB	human, mouse, rat	19
细胞连接 (Cellular junction)	ZO-1	21773-1-AP	Rabbit pAb	FC, IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, dog, mouse, rat, hamster	47

## 纤毛 Cilia

Hedgehog 信号通路对胚胎发育、器官形成具有重要作用。而 Hedgehog 信号的传导需要初级纤毛的参与，两者中任何一个异常将导致许多人类疾病其结构和功能异常。如多种纤毛相关疾病的发生，多囊肾、肾消耗病、视网膜色素变性、Bardet-Biedl 综合征、Joubert 综合征和 Meckel 综合征等。



▲ 纤毛结构图

ARL13B (ADP 核糖基化因子相似蛋白 -13B)、acetylated Tubulin (乙酰化 tubulin)、gamma tubulin 和 IFT88 (纤毛内转运蛋白 88) 相应的抗体常常应用于检测纤毛在一篇文章里同时出现。

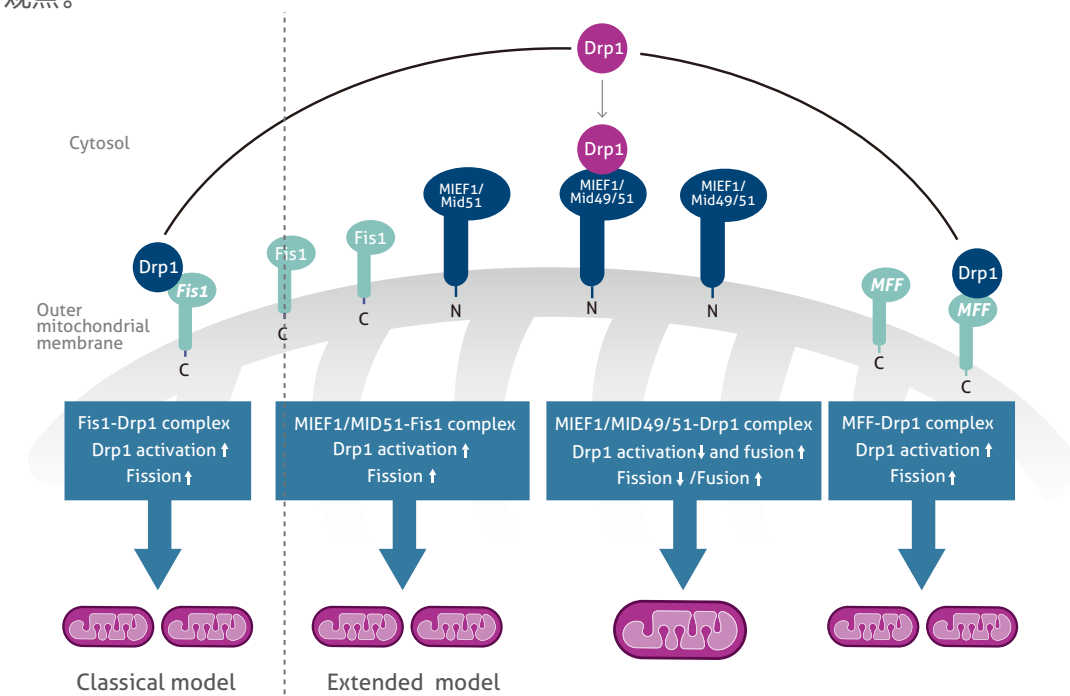
### 纤毛优选抗体

名称	货号	类型	应用	检测物种	文献
acetylated Tubulin(Lys40)	66200-1-Ig	Mouse mAb	IF, IHC, WB, ELISA	human, mouse, rat, dog, pig	5
gamma tubulin	66320-1-Ig	Mouse mAb	IF, IHC, WB, ELISA	human, dog, mouse, rat	-
IFT88	13967-1-AP	Rabbit pAb	IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat, dog	136
ARL13B	17711-1-AP	Rabbit pAb	IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat, dog	166

## 线粒体 Mitochondrion

线粒体研究已经成为生命科学及医学领域的研究热点。线粒体的基因突变、呼吸链缺陷、线粒体膜的改变，线粒体融合与分裂的失衡等因素均会影响整个细胞的正常功能，从而导致病变，包括退行性疾病、代谢性疾病、遗传性疾病、肿瘤等。

许多对肿瘤细胞线粒体形态的观察研究支持“线粒体融合抑制肿瘤，而线粒体分裂促进肿瘤”这一观点。



▲ 线粒体分裂模式图

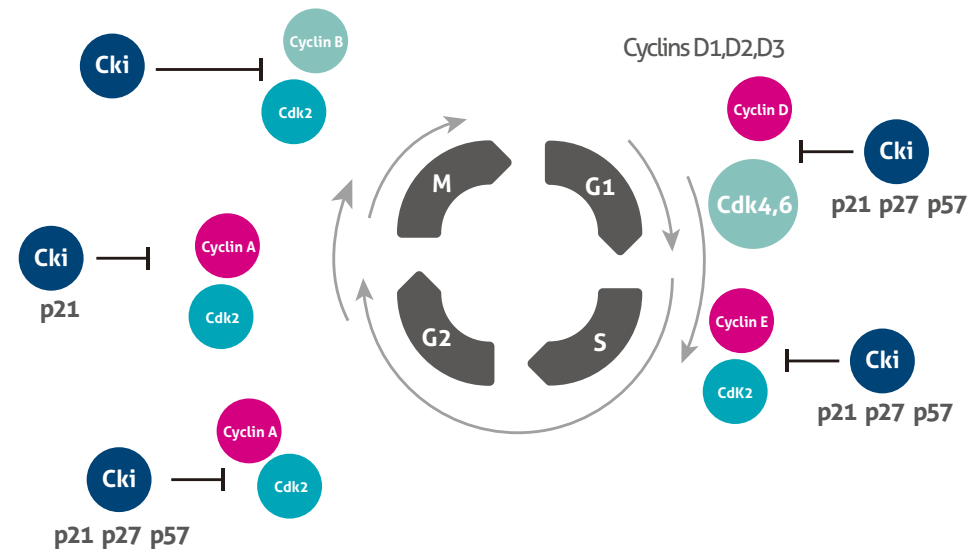
线粒体分裂的相关蛋白 (fission 1, Fis1)，线粒体分裂因子 (mitochondrial fission factor, Mff) 参与线粒体分裂活动，Fis1 和 Mff 除募集 Drp1 外，它们还可以在线粒体分裂过程中，促进 Drp1 在线粒体外膜自主呈螺旋结构。

### 线粒体优选抗体

	名称	货号	类型	应用	检测物种	文献
线粒体分裂	FIS1	10956-1-AP	Rabbit pAb	IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat, pig	39
	MFF	17090-1-AP	Rabbit pAb	IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat	36
线粒体呼吸链复合物	ATP5A1	14676-1-AP	Rabbit pAb	IF, IHC, WB, ELISA	human, mouse, rat	17
	COXIV	60251-1-Ig	Mouse mAb	ELISA, FC, IF, IHC, WB	human, mouse	-
		11242-1-AP	Rabbit pAb	FC, IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat	49
	MTCO2	55070-1-AP	Rabbit pAb	FC, IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat	13
线粒体脂代谢	CPT1A	15184-1-AP	Rabbit pAb	FC, IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat	52
线粒体蛋白转运	TOM20	11802-1-AP	Rabbit pAb	FC, IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat	33
线粒体自噬	VDAC1/2	10866-1-AP	Rabbit pAb	IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat	32

## 细胞周期 Cell Cycle

细胞周期就是细胞从一次分裂完成开始到下一次分裂结束所经历的全过程。在这个过程中，CDK（周期蛋白依赖性激酶（cyclin-dependent kinases））家族和 Cyclin（细胞周期素）家族基因发挥着重要的调控作用。



▲ 细胞周期模式图

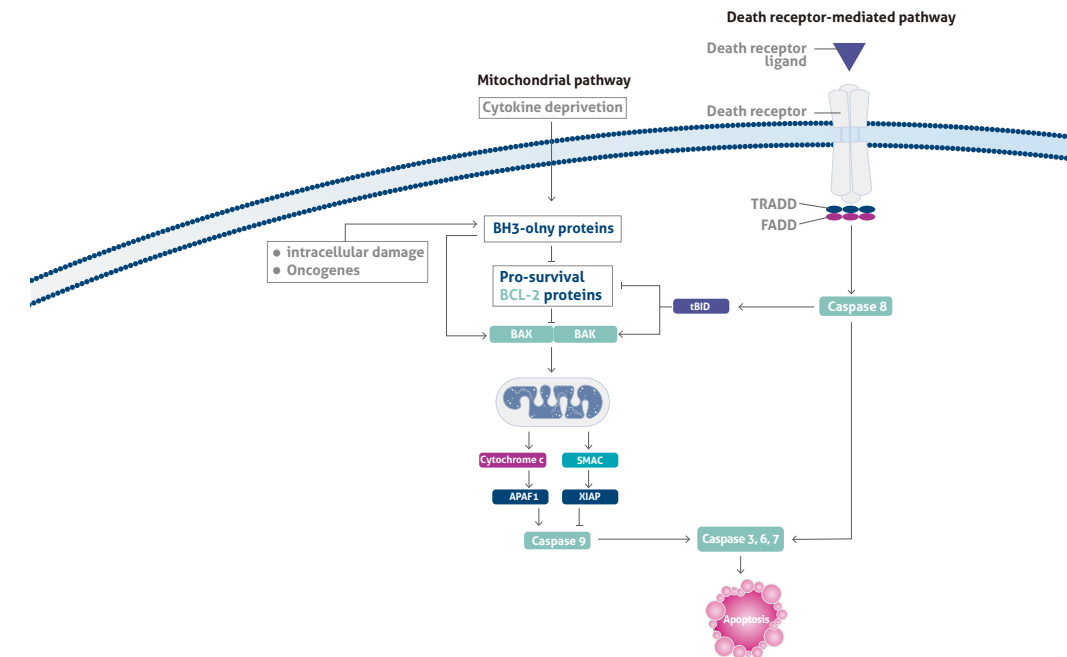
各种 CDK 蛋白沿细胞周期时相交替活化，磷酸化相应底物，使细胞周期事件有条不紊地进行下去，CDK4 与 CDK6 常常一同促进细胞周期由 G1 期进展到 S 期，研究发现，它们的过度激活也易促进肿瘤形成。

### 细胞周期优选抗体

名称	货号	类型	应用	检测物种	文献
CDK4	11026-1-AP	Rabbit pAb	FC, IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat	40
CDK6	14052-1-AP	Rabbit pAb	IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat	19
	66278-1-Ig	Mouse mAb	WB, IF, ELISA	human, mouse, rat	-
Cyclin B1	55004-1-AP	Rabbit pAb	IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse	40
P16-INK4A	10883-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, FC, IF, IHC, IP, WB	human, monkey	39

## 细胞凋亡 Apoptosis

细胞凋亡是为了维持内环境稳定，由基因控制的细胞自主有序死亡。该课题获得了 2002 年诺贝尔生理学或医学奖。凋亡涉及一系列基因的激活、表达以及调控等，这其中最重要的是 caspase 家族和 BCL-2 家族。在研究凋亡的文章中，这两大家族相应的抗体经常联用。



▲ 细胞凋亡通路简图

**BCL-2 家族**：当细胞内 Bcl-2/Bax 比值对决定细胞是否进入凋亡状态有重要意义。当 Bcl-2 较多时，Bcl-2 和 Bax 的异源二聚体增多，凋亡趋势减弱；当 Bax 较多时，则 Bax 本身形成的同源二聚体占主导，易于发生凋亡。

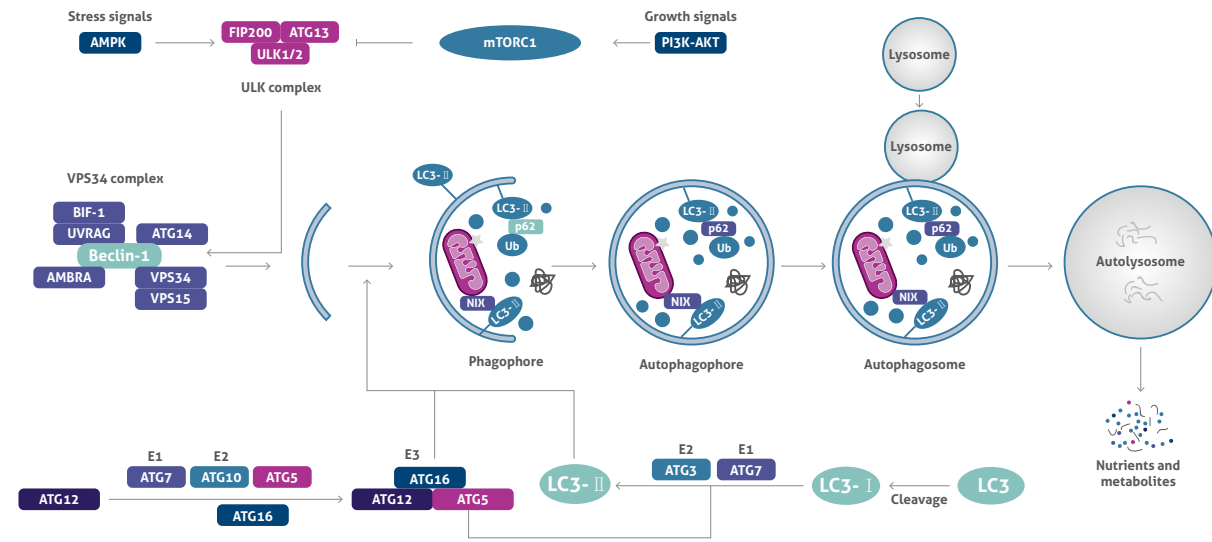
**Caspase 家族**：Caspase-3、Caspase-8、caspase-9 同属于 caspase 家族蛋白，caspase-8、caspase-9 为凋亡始动子，属启动型蛋白酶，位于级联反应的上游。caspase-3 为凋亡效应子，属执行型蛋白酶，位于级联反应的下游，能被上游的始动子激活，激活后的 caspase 作用于特异性底物使得细胞发生生化及形态学改变。

### 凋亡优选抗体

名称	货号	类型	应用	检测物种	文献
BAX	50599-2-Ig	Rabbit pAb	FC, IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat	332
BCL2	60178-1-Ig	Mouse mAb	ELISA, FC, IF, IHC, IP, WB	human, pig, swine	8
Caspase 3	66470-2-Ig	Mouse mAb	WB, IHC, IF, ELISA	human, mouse, rat	4
Caspase 8	13423-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, IF, IHC, IP, WB	human, mouse, rat	59
	66093-1-Ig	Mouse mAb	IF, IHC, IP, WB, ELISA	human	12
Caspase 9/p35/p10	66169-1-Ig	Mouse mAb	IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse	7
	10380-1-AP	Rabbit pAb	WB, IP, IHC, IF, FC, ELISA	human, mouse, rat, Astragalus membranaceus, hamsters, sheep	162
PARP1	66520-1-Ig	Mouse mAb	IF, IHC, IP, WB, ELISA	Human, mouse, rat	1
	13371-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, IHC, IP, WB	human, mouse, rat, monkey, pig, sheep	68

## 细胞自噬 Autophagy

细胞自噬是真核生物中进化保守的对细胞内物质进行周转的重要过程。细胞自噬 (autophagy) 是继细胞凋亡 (apoptosis) 后的又一热门研究方向, 这一课题也获得了 2016 年的诺贝尔生理学或医学奖。细胞自噬机制与阿尔茨海默病、肿瘤等许多疾病相关。



▲ 细胞自噬信号通路

Beclin1、LC3 和 P62 是参与自噬过程的三个主要蛋白, Beclin1 在自噬的启动阶段发挥了重要作用, 其与 VPS34、ATG14 形成三聚体, 不断募集自噬相关蛋白, 启动自噬; 在 ATG4 作用下, LC3 前提被加工成可溶性 LC3-I, 后者在 ATG7 和 ATG3 作用下与磷脂酰乙醇胺 (PE) 连接成脂溶性的 LC3-II-PE, 参与自噬溶酶体形成; 定位于细胞质中的 P62 与泛素化的蛋白结合, P62 蛋白再与 LC3-II 结合形成复合物, 在溶酶体内降解。在细胞自噬过程中, LC3 和 P62 通常联用来判断自噬发生, 自噬发生后 LC3-1(18kDa) 经过剪切和修饰成为 LC3-II(16kDa) 出现, P62 表达水平会降低。

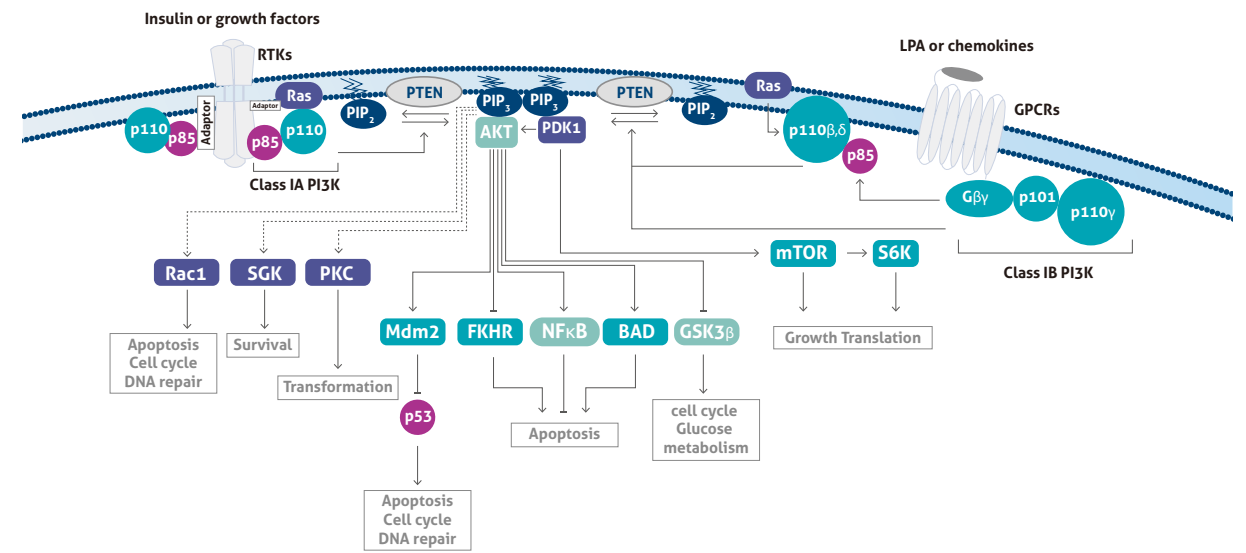
### 细胞自噬优选抗体

名称	货号	类型	应用	检测物种	文献
Beclin 1	66665-1-Ig	Mouse mAb	IHC, WB, ELISA	human, Mouse, Rat	-
	11306-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, IF, IHC, IP, WB	human, mouse, rat, common carp, cyprinus carpio, zebrafish	70
LC3	14600-1-AP	Rabbit pAb	FC, IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat	14
P62/SQSTM1	18420-1-AP	Rabbit pAb	FC, IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat	119
GABARAPL1-Specific	11010-1-AP	Rabbit pAb	FC, IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat	25

## 信号转导 Signal Transduction

细胞内存在着多种信号转导方式和途径, 如 NF- $\kappa$ B 信号通路、JAK-STAT 信号通路等。各种方式和途径间又有多个层次的交叉调控。

构成信号通路的主要成员是蛋白激酶和磷酸酶, 它们主要通过添加或者去除磷酸基团能够快速改变和恢复下游蛋白的构象如: AKT 是典型的蛋白激酶。



▲ AKT 调控细胞功能通路说明

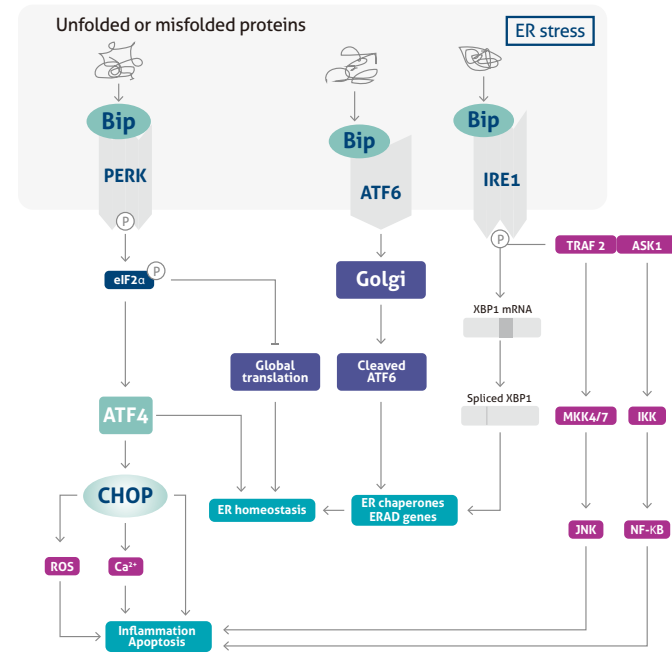
丝氨酸 / 苏氨酸激酶 Akt( 又称作蛋白激酶 B 或 PKB )作为一种原癌基因, 已经成为医学界主要的关注热点, 这是因为它在调控各种不同细胞功能( 包括代谢、生长、增殖、存活、转录以及蛋白质合成 )方面发挥重要作用。

### 信号转导优选抗体

名称	货号	类型	应用	检测物种	文献
AKT	60203-2-Ig	Mouse mAb	ELISA, IF, IHC, IP, WB	human, mouse, rat	3
	10176-2-AP	Rabbit pAb	WB, IP, IHC, IF, FC, ELISA	human, mouse, rat, zebrafish, A. sphaerocephala Krasch, chicken, hamster, swine	126
AKT-Phospho-S473	66444-1-Ig	Mouse mAb	WB, IHC, ELISA	human, mouse, rat	26
ERK1/2	66192-1-Ig	Mouse mAb	ELISA, IF, IHC, IP, WB	human, mouse	5
	16443-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, IF, IHC, WB	human, mouse, rat, zebrafish, A. sphaerocephala Krasch, pig, sheep	51
GSK3B	22104-1-AP	Rabbit pAb	IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat	43
NF- $\kappa$ B	14220-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, IF, IP, WB	human, rat, chicken, mouse	25
STAT3	10253-2-AP	Rabbit pAb	ELISA, FC, IF, IHC, IP, WB	human, mouse, rat	24

## 内质网应激 Endoplasmic Reticulum Stress

内质网是细胞加工蛋白质和贮存 Ca<sup>2+</sup> 的主要场所，其功能紊乱时出现错误折叠与未折叠蛋白在腔内聚集以及 Ca<sup>2+</sup> 平衡紊乱的状态，称为内质网应激，内质网应激对细胞抵抗、适应、损伤或凋亡有至关重要的作用。



▲ 内质网应激效应图

在内质网经长时间应激暴露后，内质网应激蛋白如 GRP78、CHOP、ATF4 的表达量会增加，这样可以提高内质网应激细胞处理未折叠蛋白或抵御其他细胞应激的能力。

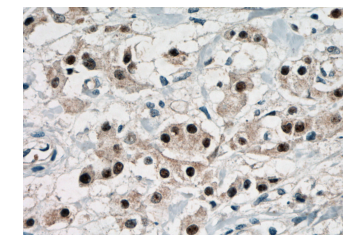
### 内质网应激优选抗体

名称	货号	类型	应用	检测物种	文献
ATF4	60035-1-Ig	Mouse mAb	ELISA, IF, IHC, WB	human, mouse	3
	10835-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, FC, IHC, IP, WB	human, mouse, rat, pig, swine	61
CHOP	15204-1-AP	Rabbit pAb	WB, IHC, IF, FC, ELISA	human, mouse, rat, Hamster	57
	66574-1-Ig	Mouse mAb	IHC, WB, ELISA	Human, rat, mouse	-
GRP78/BIP	11587-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, FC, IF, IHC, IP, WB	human, mouse, rat, hamster, zebrafish	58

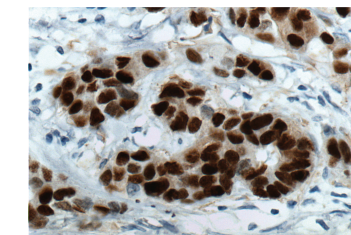
## 肿瘤 Cancer

恶性肿瘤的治疗长期以来是一个世界性的难题，随着对于肿瘤细胞信号传导途径的研究不断深入，人们对肿瘤细胞内部的癌基因及抗癌基因相互作用，以及它们对肿瘤微环境的影响已经越来越清楚。

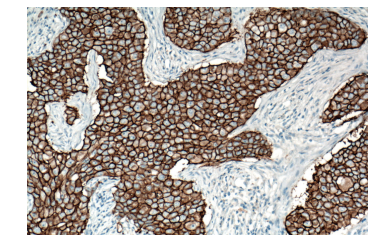
利用肿瘤相关抗体可以完成肿瘤的鉴别和诊断工作，也有助于对肿瘤机制做进一步的研究。如 ER（雌激素受体），PR（孕激素受体），HER2（细胞表面生长因子受体 2）三个抗体常常联用作为乳腺癌预后标记物。



ER Antibody  
(Cat.No.:21244-1-AP)  
Human breast cancer 1:400



PR Antibody  
(Cat.No.:66300-1-Ig)  
Human breast cancer 1:3200



HER2 Antibody  
(Cat.No.:60311-1-Ig)  
Human breast cancer 1:1600

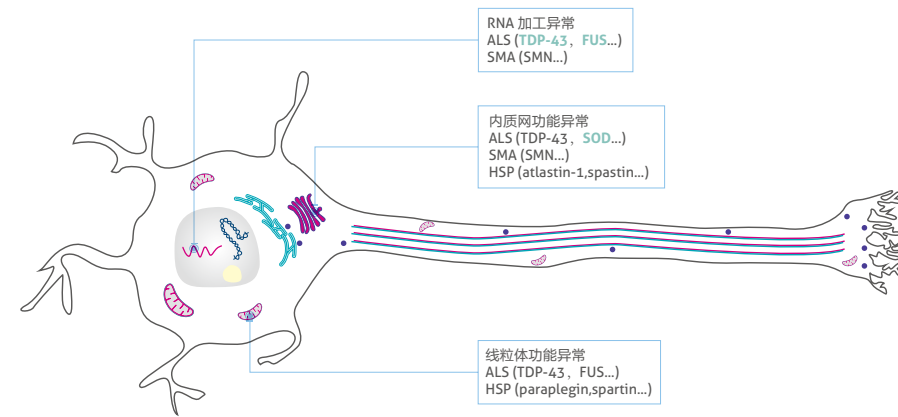
### 肿瘤优选抗体

	名称	货号	类型	应用	检测物种	文献
乳腺癌预后标记物 (ER, PR, HER2 常联用)	ER	21244-1-AP	Rabbit pAb	IHC, WB, ELISA	human, mouse, rat	13
	HER2/ErbB2	60311-1-Ig	Mouse mAb	FC, IHC, ELISA	human	-
		18299-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, FC, IF, IHC, IP, WB	human, mouse	10
	PR	66300-1-Ig	Mouse mAb	IHC, ELISA	human	-
乳腺癌浸润性小叶癌标记物	p120 Catenin	66208-1-Ig	Mouse mAb	IF, IHC, WB, ELISA	human, mouse	-
卵巢浆液性癌, 透明细胞癌, 甲状腺癌标记物	PAX8	60145-4-Ig	Mouse mAb	IHC, WB, ELISA	human	1
		10336-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, FC, IF, IHC, IP, WB	human, mouse, rat, bovine, zebrafish	208
黑色素瘤进展标记物	CD146/MCAM	66153-1-Ig	Mouse mAb	ELISA, FC, IHC, WB	human	-
		17564-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, FC, IF, IHC, IP, WB	human, mouse, rat	4
细胞增殖标记物	Ki67	27309-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, IF, IHC	human	8
	PCNA	60097-1-Ig	Mouse mAb	FC, IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, pig, rat	11
		10205-2-AP	Rabbit pAb	ELISA, FC, IF, IHC, IP, WB	human, mouse, rat, zebrafish	86
上皮源性标记物	Cytokeratin 18	66187-1-Ig	Mouse mAb	FC, IF, IHC, WB, ELISA	human, mouse, rat	-
		10830-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, FC, IF, IHC, IP, WB	human, mouse, rat	25
间叶源性标记物	Vimentin	10366-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, FC, IF, IHC, WB	human, mouse, rat	99
前列腺小细胞癌标记物	CD44	60224-1-Ig	Mouse mAb	ELISA, FC, IF, IHC, WB	human, pig	4
		15675-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, FC, IF, IHC, IP, WB	human, mouse, rat	33
与恶性肿瘤分化, 侵袭, 转移呈负相关	E-cadherin	20874-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, FC, IF, IHC, IP, WB	human, mouse, rat, cow, piglet	102
		60335-1-Ig	Mouse mAb	IF, IHC, WB, ELISA	human, pig, mouse	2

## 神经生物学 Neuroscience

神经生物学是一门研究神经系统结构和功能的科学。多年来，由于脑功能的复杂性，这类疾病的治疗一直是个难题，而大脑的结构和功能也是生命科学中最具有挑战性的课题。

近十年来，随着分子生物家，神经生物学及行为科学等各学科知识和研究手段的迅猛发展，神经退行性疾病病变机理的研究也有了許多新的发现。



▲神经元结构图以及功能异常导致的相关疾病

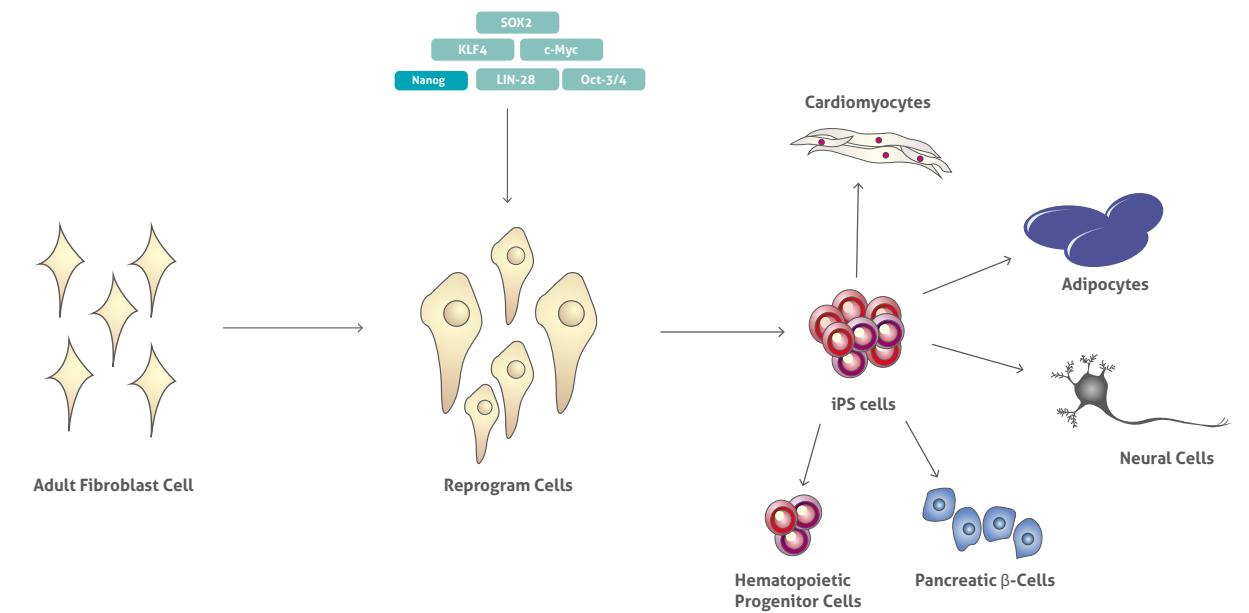
编码 SOD、TDP43 和 FUS 蛋白质的基因中的突变，是一些家族型肌萎缩性侧索硬化症 (ALS) 的病因。在 ALS 中，SOD、TDP43 和 FUS 会在运动神经元中错误折叠并且形成聚合物。

### 神经生物学优选抗体

名称	货号	类型	应用	检测物种	文献	
FUS/TLS	60160-1-Ig	Mouse mAb	FC, IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse	10	
肌萎缩性侧索硬化症 (ALS)	TDP-43	10782-2-AP	Rabbit pAb	FC, IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat, zebrafish	858
	TDP-43 (human specific)	60019-2-Ig	Mouse mAb	FC, IHC, IP, WB, ELISA	human	41
	SOD2	24127-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, IF, IHC, IP, WB	human, mouse, rat, sheep	22
脊髓型肌肉萎缩症 (SMA)	SMN (Human-Specific)	60154-1-Ig	Mouse mAb	FC, IF, IHC, IP, WB, ELISA	human	-
帕金森病	alpha-synuclein	10842-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, IF, IHC, WB	human, mouse, rat	9
GABA 能神经元标记物	GAD65	20746-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, IF, IP, WB	human, mouse, rat	2
星形胶质细胞标记物	GFAP	16825-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, IF, IHC, WB	human, mouse, rat, hamsters, swine	32
少突胶质细胞标记物	Myelin basic protein	10458-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, IHC, WB	human, mouse, rat	4
突触标记物	Synaptophysin	17785-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, IF, IHC, IP, WB	human, mouse, rat, hamster, hamsters, mouse	7
神经元标记物	NF-M-Specific	20664-1-AP	Rabbit pAb	IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat	-
	TUBB3-specific	66375-1-Ig	Mouse mAb	IF, IHC, WB, ELISA	human, mouse, rat	2

## 干细胞 Stem Cell

干细胞是胚胎及某些器官中具有自我复制和多向分化潜能的原始细胞，是重建、修复病损或衰老组织、器官功能的理想种子细胞。干细胞的研究与应用几乎涉及所有生命科学和生物医学领域，是当今生命科学领域的热点和重点。



▲干细胞的分化示意图

Oct4、Sox2、c-Myc 和 Klf4 这四个转录因子是诱导多能干细胞的标志 (核心基因)。在与干细胞相关的研究中，这四因子抗体经常联用。

### 干细胞优选抗体

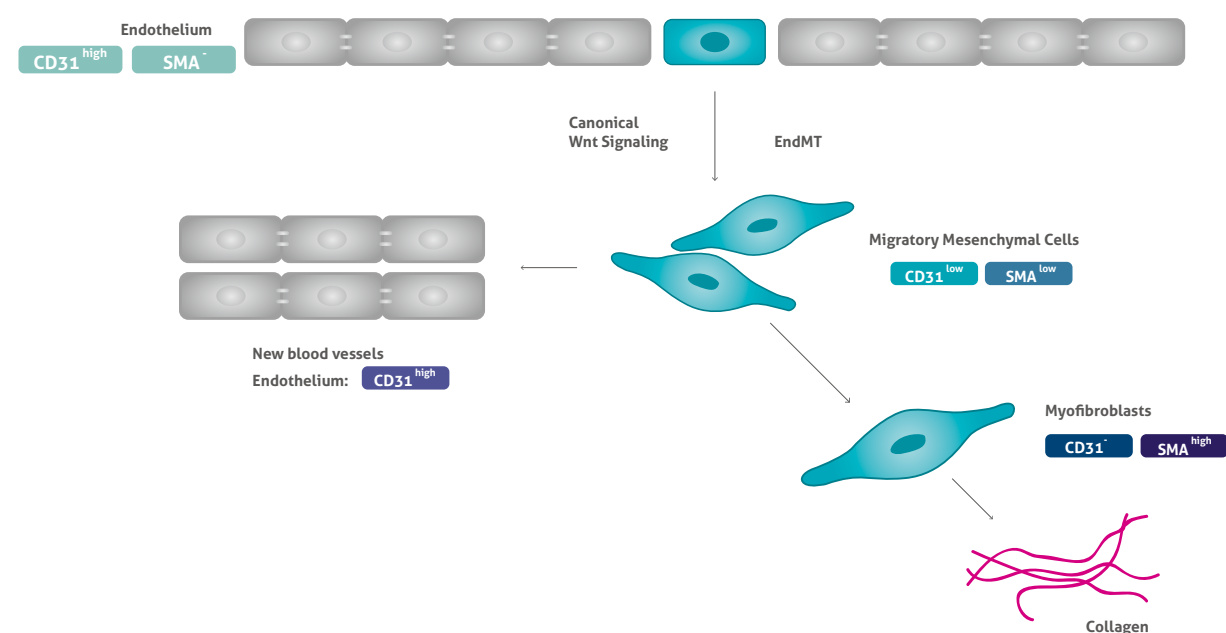
名称	货号	类型	应用	检测物种	文献
OCT4	11263-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, IF, IHC, WB	human, mouse, rat	35
	20118-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, IF, IHC, WB	human, mouse, rat, zebrafish	5
SOX2	66411-1-Ig	Mouse mAb	IF, IHC, WB, ELISA	human, pig, mouse	1
	10828-1-AP	Rabbit pAb	WB, IP, IHC, IF, FC, CoIP, ELISA	human, mouse, rat	84
KLF4	11880-1-AP	Rabbit pAb	WB, IP, IHC, IF, ChIP, ELISA	human, mouse, rat	27
LIN28	11724-1-AP	Rabbit pAb	IF, IHC, IP, WB, ELISA	human, mouse, rat	33



## 心血管 Cardiovascular

心血管疾病是心脏血管和脑血管疾病的统称，泛指犹豫高脂血症、血液粘稠、动脉粥样硬化、高血压等所导致的心脏、大脑及全身组织发生的缺血性或出血性疾病，具有高患病率、高致残率和高死亡率的特点。

利用心血管相关抗体有助于对心血管疾病机制做进一步深入的研究。



▲心肌梗死后心脏修复细胞生成的示意图

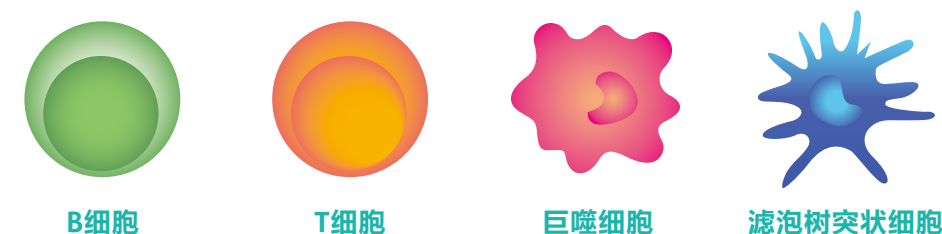
经典 Wnt 信号通路会让内皮细胞经历间充质转换（蓝色），产生迁移间充质细胞类型，其表达低水平的内皮细胞标记物（CD31）和间充质细胞标记物（SMA）。间充质中间细胞类型在 Wnt 信号通路下具有分化成内皮细胞和新血管的双重潜力，或产生产生瘢痕组织的肌成纤维细胞。

### 心血管优选抗体

名称	货号	类型	应用	检测物种	文献
ACTA2/smooth muscle actin	14395-1-AP	Rabbit pAb	FC, IF, IHC, IP, WB, ELISA	human,mouse,rat	93
CD31	11265-1-AP	Rabbit pAb	WB, IP, IHC, IF, FC, ELISA	human, monkey	34
transgelin/SM22	10493-1-AP	Rabbit pAb	IF, IHC, WB, ELISA	human,mouse,rat	28

## 免疫学 Immunology

免疫学涉及免疫识别、应答和调节，以及免疫机制在相关疾病发生发展中的作用，还涉及免疫学技术在疾病诊断、治疗和预防中的应用。近几年人们对各种免疫细胞类群和免疫相关分子的了解不断深入并逐步向临床应用转化，尤其是肿瘤免疫治疗更是得到广泛的关注，基础研究与临床应用的关系也日趋密切。



在免疫学研究中，通常会使用细胞表面起到识别作用的一类蛋白，这类蛋白多为 CD 蛋白，而利用其相应的抗体来研究不同的免疫细胞对了解免疫机制十分有用，如 CD3 是 T 细胞的特异性蛋白，CD20 是 B 细胞的特异性蛋白，二者相应的抗体常常联用来区分 T 细胞或 B 细胞。

### 免疫学优选抗体

名称	货号	类型	应用	检测物种	文献
CD20	60271-1-Ig	Mouse mAb	ELISA, FC, IF, IHC, WB	human	-
	24828-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, FC, IF, IHC, IP, WB	human	-
CD3	17617-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, FC, IHC, IP, WB	human, pig	3
CD41/Integrin alpha 2b	24552-1-AP	Rabbit pAb	IHC, IP, WB, ELISA	human, rat, mouse	-
CD11c/Integrin alpha X	60258-1-Ig	Mouse mAb	IHC, WB, ELISA	human	1
CD71	66180-1-Ig	Mouse mAb	FC, IF, IHC, IP, WB, ELISA	human	-
ZAP70	60200-1-Ig	Mouse mAb	IHC, WB, ELISA	human, mouse, pig	-
p65; RELA	66535-1-Ig	Mouse mAb	IF, IHC, WB, ELISA	Human, rat	-
	10745-1-AP	Rabbit pAb	ELISA, FC, IF, IHC, IP, WB	human, mouse, rat, pig, A. sphaerocephala Krasch, dog, hamsters	130

## 优选常用抗体列表

名称	研究领域	靶标介绍
acetylated Tubulin(Lys40)	纤毛研究 <span>P6</span>	常常初级纤毛的标记物。
ACTA2/smooth muscle actin	心血管 <span>P16</span>	由 ACTA2 基因编码的肌动蛋白 $\alpha$ 是收缩型血管平滑肌细胞的标志性蛋白。
AKT	信号传导 <span>P11</span>	AKT 在调控各种不同细胞功能 (包括代谢、生长、增殖、存活、转录以及蛋白质合成) 方面发挥重要作用。PI3K/AKT 信号通路与肿瘤有密切关系。
AKT-Phospho-S473	信号传导 <span>P11</span>	Ser473 处的磷酸化可以激活 Akt。
alpha-synuclein	神经生物学 <span>P14</span>	主要在脑中表达, 该基因突变与帕金森病有关。
ARL13B	纤毛研究 <span>P6</span>	常作为检测纤毛的指标。
ATF4	内质网应激 <span>P12</span>	ATF-4 是激活转录因子 / cAMP 反应元件结合蛋白家族的一员, 在 PERK 和 eIF2 $\alpha$ 内质网应激反应通路中发挥作用。
ATP5A1	线粒体研究 <span>P7</span>	定位于线粒体内膜, 负责将呼吸链中的 ADP 合成为 ATP。
BAX	细胞凋亡 <span>P9</span>	Bax 是因线粒体应激引起的细胞凋亡的关键组分。
BCL2	细胞凋亡 <span>P9</span>	在各种凋亡刺激下, Bcl-2 通过抑制线粒体细胞色素 c 的释放而发挥存活功能。
Beclin 1	细胞自噬 <span>P10</span>	Beclin1 是形成自噬体的必需分子, 可介导自噬相关蛋白定位于自噬泡, 并与多种蛋白反应调控自噬体形成与成熟。
beta-Catenin	肿瘤 <span>P13</span>	Beta-Catenin 是连接粘附蛋白和肌动蛋白的一种细胞骨架蛋白, 在细胞的信号传导和形态形成等方面起重要作用, 常用于肿瘤研究。
Caspase 3	细胞凋亡 <span>P9</span>	caspase3 是一个凋亡的关键执行者, 正常细胞中 caspase 是以原型态 (pro) 存在的, 当接收凋亡信号的刺激时, pro-caspase3 (35kda) 被剪切为 17kda 和 19kda 的两个 cleaved caspase3 活性片段, 这 2 个活性片段又能进一步激活下游的凋亡信号。
Caspase 8	细胞凋亡 <span>P9</span>	Caspase8 分为 pro-Caspase8 和 active/cleaved-Caspase8 两种形式, 前者是 Caspase8 前体, 而后者在凋亡因素诱导 pro-Caspase8 大量聚集后产生的。
Caspase 9/p35/p10	细胞凋亡 <span>P9</span>	caspase 9 是凋亡的引发剂, 受到凋亡刺激时, 线粒体释放的细胞色素 c 会结合 47 kDa 的 procaspase-9/Apaf-1。Apaf-1 介导的 Caspase-9 激活涉及固有蛋白酶加工, 可进一步剪切产生 p35 亚基和 p37 亚基。
CD11c/Integrin alpha X	免疫学 <span>P17</span>	主要用作树突细胞标记物。
CD146/MCAM	肿瘤 <span>P13</span>	黑色素瘤进展标记物。
CD20	免疫学 <span>P17</span>	B 细胞的发育分化活化增殖有关, 可形成钙渗透性阳离子通道, b 细胞治疗衰竭的有效靶点。
CD3	免疫学 <span>P17</span>	检测正常和肿瘤 T 细胞的 T 细胞标记物。

名称	研究领域	靶标介绍
CD31	心血管 <span>P16</span>	CD31 在内皮表面高度表达, 是血管内皮分化的标志物。除了在细胞 - 细胞粘附中的作用外, CD31 还起着信号传导受体的作用, 参与重要的生理事件, 如一氧化氮的产生, T 细胞免疫和耐受的调节, 白细胞跨内皮迁移和炎症以及血管生成。
CD41/Integrin alpha 2b	免疫学 <span>P17</span>	细胞表面黏附分子, 细胞粘附和迁移以及生长和存活中起到关键作用。
CD44	肿瘤 <span>P13</span>	表达量越高, 肿瘤转移能力越强。
CD45	肿瘤 <span>P13</span>	表达量越高, 肿瘤转移能力越强。
CD71	免疫学 <span>P17</span>	存在于活跃的增殖细胞上, 是铁进入增殖细胞的必要条件。
CDK4	细胞周期 <span>P8</span>	促进细胞周期由 G1 期进展到 S 期。CDK4/6 过度激活易促进肿瘤形成。
CDK6	细胞周期 <span>P8</span>	促进细胞周期由 G1 期进展到 S 期。CDK4/7 过度激活易促进肿瘤形成。
CHOP	内质网应激 <span>P17</span>	CHOP 在 ER 应激细胞程序性细胞死亡中的作用与其促进 ER 内部蛋白质合成和氧化性应激的作用相关。
C-MYC	干细胞 <span>P15</span>	c-MYC 是一种转录因子, 调节特定目标基因的转录。在细胞周期进展、细胞凋亡和细胞转化中起着重要作用。c-Myc 也在胚胎发生过程中表达, 并在许多癌症类型中上调。
COXIV	线粒体研究 <span>P7</span>	作为线粒体的标记物, 负责线粒体内的电子转移。
CPT1A	线粒体研究 <span>P7</span>	在线粒体膜转位脂肪酸并催化 $\beta$ 氧化的限速步骤, 缺失会引起常染色体隐性线粒体脂肪酸氧化障碍。
Cyclin B1	细胞周期 <span>P8</span>	调控 G2 期的关键蛋白。CyclinB1 在许多肿瘤中异常表达, 呈现出癌基因的特性。
Cytokeratin 18	肿瘤 <span>P13</span>	上皮源性标记物, 常用于腺癌诊断, 如肺腺癌, 胃腺癌等。
E-cadherin	肿瘤 <span>P13</span>	与恶性肿瘤分化, 侵袭, 转移呈负相关。
ER	肿瘤 <span>P13</span>	乳腺癌预后标记物 (ER, PR, HER2 常联用)。
ERK1/2	信号传导 <span>P11</span>	Erk1/2 信号传导通路可以对多种胞外刺激 (包括促分裂原、生长因子和细胞因子) 作出反应而被激活。
FIS1	线粒体 <span>P7</span>	线粒体外膜蛋白, 参与线粒体分裂, 同时与 Huntington's 疾病 (HD) 患者的大脑、阿尔茨海默病 (AD) 患者和自闭症谱系障碍有关。
FUS/TLS	神经生物学 <span>P14</span>	在肌萎缩性脊髓侧索硬化 (ALS) 和额颞叶变性 (FTLD) 患者中发现多种 FUS/TLS 突变, 这些突变导致 FUS/TLS 在细胞浆中定位错误。
GABARAPL1-Specific	细胞自噬 <span>P10</span>	GABARAPL1 基因参与在胞内的受体运输, 并参与自噬和细胞增殖。
GAD65	神经生物学 <span>P14</span>	负责从 L- 谷氨酸合成必要的神经递质 $\gamma$ - 氨基丁酸, 可以充当 I 型糖尿病的标记物。
gamma tubulin	纤毛研究 <span>P6</span>	常常用于标记中心体。
GFAP	神经生物学 <span>P14</span>	GFAP 常用作源自星形细胞的颅内和椎管内肿瘤的标记物, GFAP 和波形纤维蛋白形成星形胶质细胞中的中间纤维, 并且调节其运动性和形状。

名称	研究领域	靶标介绍
GRP78/BIP	内质网应激 <span>P12</span>	内质网的分子伴侣, 如果内质网中的蛋白质折叠被扰乱, 则 Bip 合成会增加。Bip 随后结合错误折叠的蛋白, 进而防止形成聚合物, 并帮助重新正确折叠。
GSK3B	信号传导 <span>P11</span>	GSK-3 是一种有着广泛表达的丝氨酸 / 苏氨酸蛋白激酶, 可使糖原合成酶磷酸化并抑制其活性。GSK-3 是 PI3K/Akt 细胞生存通路的重要下游组分, 其活性可被 Akt 介导的 GSK-3 $\alpha$ Ser21 和 GSK-3 $\beta$ Ser9 的磷酸化抑制。
HER2/ErbB2	肿瘤 <span>P13</span>	乳腺癌预后标记物 (ER, PR, HER3 常联用)。
IFT88	纤毛研究 <span>P6</span>	是 IFT 颗粒的组分, 是纤毛发生所必需的蛋白, 常常被用作纤毛的标记物。
KI67	肿瘤 <span>P13</span>	细胞增殖标记物。高增值率, 高表达。
KLF4	干细胞 <span>P15</span>	Klf4 是一种关键的转录因子, 被用来将小鼠和人类成纤维细胞重新编程, 使其达到多能状态, 也被称为诱导多能干细胞 (iPS) 细胞。
Lamin B1	细胞器和亚细胞器标记物 <span>P5</span>	LaminB1 是一种核膜结构组分, 对于维持正常的细胞功能非常重要, 如细胞周期控制、DNA 复制和染色质组织, 常用作细胞核标记物。
LC3	细胞自噬 <span>P10</span>	LC3 是自噬体膜上的标记蛋白。细胞内存在两种形式的 LC3 蛋白, LC3-I 和 LC3-II。细胞内新合成的 LC3 其 C 端被 Atg4 蛋白酶剪切, 成为胞质可溶形式的 LC3-I (18 kDa)。当自噬体形成后, LC3-I 经剪切和泛素化加工修饰, 与自噬体膜表面的磷脂酰乙醇胺 (PE) 偶联, 成为膜结合形式的 LC3-II (16 kDa) 并定位于自噬体内膜和外膜。
LIN28	干细胞 <span>P15</span>	Lin28 是未分化人类胚胎干细胞的标记物, 用于将人成纤维细胞重新编程成胚胎干细胞样状态。LIN28 基因参与原始生殖细胞发育和生殖细胞恶性肿瘤的产生。
MFF	线粒体研究 <span>P7</span>	位于线粒体外膜内部是线粒体分裂复合体的组成部分, 参与过氧化物酶体分裂。
MTCO2	线粒体研究 <span>P7</span>	在呼吸链中将电子经过细胞色素系统直接传递给分子态氧。
Myelin basic protein	神经生物学 <span>P14</span>	一种富集的中枢神经系统 (CNS) 髓鞘膜蛋白, 对神经髓鞘形成起着重要作用, 存在其他膜黏附功能。
NF-M-Specific	神经生物学 <span>P14</span>	神经丝的组成单位, 组成前体纤维四聚体单位之一, 神经丝的聚集在许多人神经系统疾病中被发现包括帕金森病、阿尔茨海默病。
NF- $\kappa$ B	信号传导 <span>P11</span>	NF- $\kappa$ B 存在于几乎所有的细胞类型中, 并参与许多生物处理, 如炎症、免疫、分化、细胞生长、肿瘤发生和细胞凋亡。NF $\kappa$ B 被各种胞内和胞外刺激激活。
OCT4	干细胞 <span>P15</span>	OCT4 是一种在未分化的胚胎干细胞和胚胎生殖细胞中高表达的转录因子。
p120 Catenin	肿瘤 <span>P16</span>	乳腺癌浸润性小叶癌标记物。
P16-INK4A	细胞周期 <span>P8</span>	直接参与细胞周期, 其表达产物 p16 在 G1 调控点与细胞周期蛋白 D1(cyclinD1) 竞争性结合 CDK4/CDK6, 并特异性抑制 cy-clinD1/CDK4/CDK6 复合物的蛋白激酶活性, 使细胞周期停滞于 G0/G1 期, 细胞增殖受到控制。
P62/SQSTM1	细胞自噬 <span>P10</span>	p62 是一种与细胞信号传导、氧化应激和自噬有关的泛素结合蛋白, 在自噬过程中, 溶酶体降解自噬体会导致 p62 水平降低, 相反, 自噬抑制蛋白可以稳定 p62 水平。

名称	研究领域	靶标介绍
p65; RELA	免疫学 <span>P17</span>	在炎症和免疫应答中发挥重要作用, 调节转录活动。
PARP1	细胞凋亡 <span>P9</span>	PARP 剪切促进细胞崩解并可以作为细胞凋亡的标志, 剪切产生 24 kDa 和 89 kDa 的亚基。
PAX8	肿瘤 <span>P13</span>	卵巢浆液性癌, 透明细胞癌, 甲状腺癌标记物。
PCNA	肿瘤 <span>P13</span>	细胞增殖标记物。高增值率, 高表达。
PR	肿瘤 <span>P13</span>	乳腺癌预后标记物 (ER, PR, HER4 常联用)。
SMN (Human-Specific)	神经生物学 <span>P14</span>	与脊髓性肌萎缩症有关。
SOD2	神经生物学 <span>P14</span>	线粒体的标记物, 作为抗氧化防御的第一道防线, 对抗高反应的超氧自由基。
SOX2	干细胞 <span>P15</span>	Sox2 是维持未分化胚胎干细胞自我更新所必需的转录因子, 是将小鼠和人类成纤维细胞重新编程至多能状态的关键转录因子之一。
STAT3	信号传导 <span>P11</span>	STAT3 转录因子是众多细胞因子和生长因子受体的重要信号传导。研究显示 STAT3 在多种人类肿瘤中持续激活, 并有致癌的潜在可能性。
Synaptophysin	神经生物学 <span>P14</span>	调节突触小泡内吞作用, 是神经内分泌细胞和肿瘤的标记物。
TDP-43	神经生物学 <span>P14</span>	TDP43 是一种核蛋白, 参与转录调控和外显子剪切, TDP-43 的过度磷酸化, 泛素化和 / 或切割形式, 统称为病理性 TDP-43, 在泛素阳性, tau- 和 $\alpha$ -突触核蛋白阴性的额颞叶痴呆 (FTLD-U) 的疾病以及肌萎缩侧索硬化症 (ALS) 机制中起主要作用。
TOM20	线粒体研究 <span>P7</span>	帮助蛋白跨线粒体外膜导入线粒体。
transgelin/SM22	心血管 <span>P16</span>	也称为 SM22alpha, 是分化的平滑肌细胞的特异性标记物。
TSG101	细胞器和亚细胞器标记物 <span>P5</span>	参与是细胞内分选、膜受体降解和细胞分裂, 对细胞增殖和细胞存活起着至关重要的作用。常用作分泌体标记物。
TUBB3-specific	神经生物学 <span>P14</span>	$\beta$ 3-tubulin 是一个主要的神经元标记物。
VDAC1/2	线粒体研究 <span>P7</span>	膜转运蛋白, 在线粒体外膜和质膜形成通道。
Vimentin	肿瘤 <span>P13</span>	间叶源性标记物, 如脂肪瘤, 平滑肌瘤等。
ZAP70	免疫学 <span>P17</span>	ZAP-70 在 T 细胞受体信号传导, 自然杀伤细胞活化和早期 B 细胞发育中起重要作用。
ZO-1	细胞器和亚细胞器标记物 <span>P5</span>	位于细胞质表面的一种外周膜磷蛋白, 在上皮细胞和内皮细胞的紧密连接中表达, 是一种关键的紧密连接蛋白, 常用作细胞链接标记物。

# ***Original manufacturer*** ***— Original products***

专业抗体生产公司，40000 次 SCI 文献引用，30 次引用文献荣登顶尖期刊封面

- ✓ 覆盖人类基因组 2/3 靶标的抗体
- ✓ 定量准确的双抗夹心法 ELISA 试剂盒
- ✓ 10000 多种原核表达重组蛋白产品
- ✓ 人源细胞表达 Humankine<sup>®</sup> 高活性重组蛋白

# THE BENCHMARK IN ANTIBODIES



WeChat Official Account

Proteintech Group, USA,  
5400 Pearl Street, Suite 300,  
Rosemont, IL 60018, USA  
t. 1-888-478-4522  
e. [proteintech@ptglab.com](mailto:proteintech@ptglab.com)

Proteintech Europe,  
Manchester Science Park, Kilburn House,  
Lloyd Street North, Manchester, M15 6SE  
t. (+44)-161-22-66-144  
e. [europe@ptglab.com](mailto:europe@ptglab.com)

San Ying Biotechnology, China,  
D3-3, No.666 Gaoxin Avenue, Wuhan East Lake  
Hi-tech Development Zone, Wuhan, P.R.C.  
t. 86-27-87531629  
e. [Proteintech-CN@ptglab.com](mailto:Proteintech-CN@ptglab.com)

