

肿瘤科学

Cancer research antibodies

热门研究领域



Trusted Antibody Manufacturer Since 2007



15000+

目录抗体



5000+

兔单克隆抗体



2000+

文献引用

关于正能

正能生物成立于2007年，科研团队由来自哈佛大学医学院及中国科学院等著名科研院所的科学家领军，致力于为全球生命科学研究者研制高品质的抗体及蛋白产品。

公司拥有先进的蛋白研究方法，建成了集工具类蛋白及抗体研发生产为一体的全流程平台，囊括多个领先的核心技术。公司研发生产的蛋白和抗体产品覆盖了现代生命科学研究的各大前沿领域，现有目录产品15000余种，其中多种产品为全球独家所有。

公司于2013年获得国家高新技术企业认证，已建成符合GMP规范的体外诊断原料试剂生产线。开发生产的诊断试剂原料产品，品质比肩国外知名品牌，适用于免疫类试剂的多种检测平台，获得国内外众多企业的认可。

目录

CONTENTS

01 肿瘤微环境

Tumor microenvironment

- 01 / 肿瘤细胞
- 02 / 非肿瘤细胞
- 04 / 细胞外基质
- 05 / 血管系统

06 肿瘤标志物

Biomarker of tumors

- 06 / 肺癌标志物
- 09 / 乳腺癌标志物
- 12 / 肝癌标志物
- 13 / 前列腺癌标志物
- 14 / 结直肠癌标志物

15 参考文献

References

肿瘤微环境

Tumor microenvironment

肿瘤微环境指的是肿瘤生成及生长时周围组织和细胞的环境条件，由多种不同类型的细胞、胞外基质、血管和免疫细胞等组成。这些成分相互作用，对肿瘤的生长、转移和治疗反应起着重要的作用。肿瘤微环境中的细胞包括肿瘤细胞自身以及非肿瘤细胞（如炎性细胞、纤维细胞等）。肿瘤细胞在其周围环境中可以产生不同的细胞因子、化学物质和信号分子，这些分子可以对周围细胞和组织的行为产生调控作用。非肿瘤细胞也可以对肿瘤细胞的生长和转移产生影响，比如炎症反应中的细胞可以释放促炎因子，促进肿瘤的生长和侵袭（图1）。

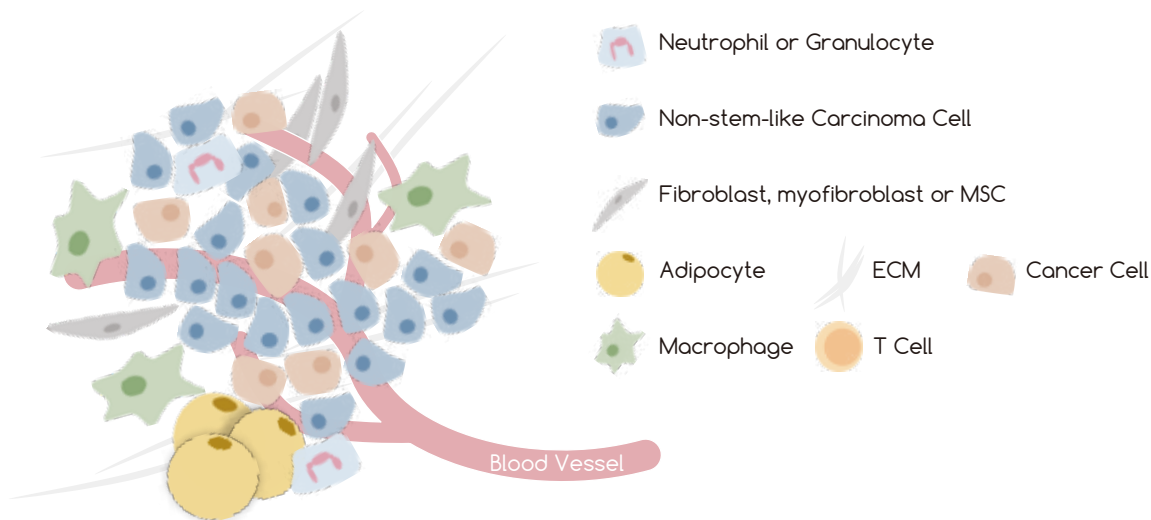


图1：肿瘤微环境^[1]

肿瘤细胞 (Tumor cells)

肿瘤细胞是肿瘤微环境中最重要的成员，它们是肿瘤的来源和主要构成。肿瘤细胞具有异常的增殖和分化能力，并且可以通过各种机制逃避身体的免疫监测和控制。肿瘤细胞主要有以下几个特征。

- ① **异常增殖**：肿瘤细胞几乎能够无限制地增殖和分裂，失去了正常细胞的生长调控机制。这导致肿瘤细胞在体内形成可触及的肿块。
- ② **无控制分化**：肿瘤细胞的分化状态与正常细胞相比发生了改变，表现出较低的分化程度。同时，由于肿瘤细胞在分化过程中产生的异常蛋白质和细胞表面标记使其与正常细胞有所区别。
- ③ **跨组织扩散**：肿瘤细胞可以穿过邻近的正常组织，并通过血液循环或淋巴系统迁移到其他部位。这种扩散过程被称为肿瘤的转移，是癌症最致命的特征之一。
- ④ **免疫逃逸**：肿瘤细胞能够通过多种机制逃避宿主免疫系统的监测和攻击，使得免疫系统难以有效清除肿瘤细胞。
- ⑤ **基因变异**：肿瘤细胞的基因组发生了一系列的变异，包括基因突变、染色体异常和基因重排等。这些变异导致了肿瘤细胞的特异性和异质性，同时也使其对放疗、化疗和靶向治疗等抗癌治疗手段产生抵抗性。

非肿瘤细胞 (Non-tumor cells)

非肿瘤细胞包括周围组织中的多种细胞类型，如纤维细胞、内皮细胞和炎性细胞等。这些细胞在肿瘤微环境中参与了多种生物学过程，如炎症反应、纤维化和细胞增殖等^[2]。

① **免疫细胞**：免疫细胞是肿瘤微环境中最重要的细胞类型之一，它们包含各类免疫细胞：如淋巴细胞（T细胞、B细胞、自然杀伤细胞）、巨噬细胞、树突细胞等。这些免疫细胞能够识别和消灭肿瘤细胞，起到免疫监视和抗肿瘤作用。

② **肿瘤相关巨噬细胞**：肿瘤相关巨噬细胞是由肿瘤环境中的巨噬细胞分化而来的细胞类型。它们可以对肿瘤细胞进行吞噬，同时也可以释放不同的细胞因子和化学物质，调控免疫反应和肿瘤微环境。

③ **内皮细胞**：内皮细胞是血管内皮组织中的细胞，它们包裹着肿瘤相关血管。在肿瘤微环境中，内皮细胞参与新血管生成过程，即血管生成。血管生成是肿瘤发展和转移的重要因素之一。

④ **成纤维细胞**：成纤维细胞是一种主要分泌胶原和纤维蛋白的细胞。在肿瘤微环境中，成纤维细胞可以产生细胞外基质（Extracellular Matrix, ECM），提供支持和结构性支持，同时与肿瘤细胞相互作用。

⑤ **间质细胞**：间质细胞是一类存在于肿瘤组织中的非癌细胞，包括纤维组织、胶原纤维等。间质细胞参与肿瘤生长、浸润和转移过程。

非肿瘤细胞相关靶标



靶 标	产品货号	产品名称	反应种属	应 用
免疫细胞				
CD3	R23808	CD3 epsilon Rabbit mAb	Human	WB,IHC-P,IP
	512415	CD3 epsilon Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P
	220391	CD3 zeta Mouse mAb	Human	IHC-P,ICC/IF,FC
	381580	CD3 zeta Rabbit pAb	Human	ICC/IF,FC
CD4	500363	CD4 Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	IHC-P,ICC/IF
	R380991	CD4 Rabbit mAb	Human	WB,IHC-P,ICC/IF,FC
	222503	CD4 Mouse mAb	Human	FC,ELISA
CD8	R23302	CD8 alpha Rabbit mAb	Human,Hamster	WB,IHC-P
	510793	CD8 alpha Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P,ICC/IF
	R50041	CD8 Rabbit mAb	Human	IHC-P
CD20	222486	CD20 Mouse mAb	Human	IHC-P,ICC/IF
	R380786	CD20 Rabbit mAb	Human	WB,IHC-P,FC
CD68	R50036	CD68 Rabbit mAb	Human	IHC-P
	R381310	CD68 Rabbit mAb	Human,Mouse,Rat	WB
	222154	CD68 Mouse mAb	Human	WB,IHC-P,ICC/IF,FC,ELISA

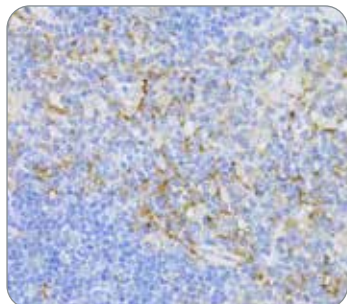
内皮细胞

P-VIM	R26082	Phospho-Vimentin (Ser56) Rabbit mAb	Human	WB,ICC/IF,IP
	R26083	Phospho-Vimentin (Ser72) Rabbit mAb	Rat	WB,IP
VIM	R22775	Vimentin Rabbit mAb	Human,Mouse,Rat,Hamster	WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF
	201158	Vimentin (4F8) Mouse mAb	Human	WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF,IP
	R50015	Vimentin Rabbit mAb	Human	IHC-P

靶 标	产品货号	产品名称	反应种属	应 用
成纤维细胞				
CD31	R23816	CD31 Rabbit mAb	Human	WB,IHC-P
	200921-5E2	CD31 (5E2) Mouse mAb	Human	WB,IHC-P
	347526	CD31 Rabbit pAb	Human,Mouse	WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF,ELISA
CD34	380824	CD34 Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat,Dog	WB,IHC-P,ICC/IF,IP,FC
	222499	CD34 Mouse mAb	Human	IHC-P,FC,ELISA
vWF	R26093	von Willebrand Factor Rabbit mAb	Rat	WB,IHC-P
	R381577	von Willebrand Factor Rabbit mAb	Human	WB,IHC-P
间质细胞				
α-SMA	380653	alpha Smooth Muscle Actin Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P,ICC/IF,FC
	250104	alpha Smooth Muscle Actin (3G2) Mouse mAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF
CD45	R90018	CD45 Rabbit mAb	Human	FC,ELISA
	250015	CD45 (8C1) Mouse mAb	Human	WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF
FAP	R90067	FAP Rabbit mAb	Human	FC,ELISA
	506349	FAP Rabbit pAb	Human,Mouse	WB,ICC/IF
	381838	FAP Rabbit pAb	Human	WB,IHC-P

#512415

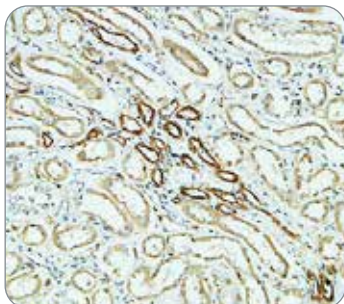
CD3 epsilon Rabbit pAb



Immunohistochemistry analysis of paraffin-embedded mouse thymus using CD3E Antigen antibody. High-pressure and temperature Sodium Citrate pH 6.0 was used for antigen retrieval.

#347526

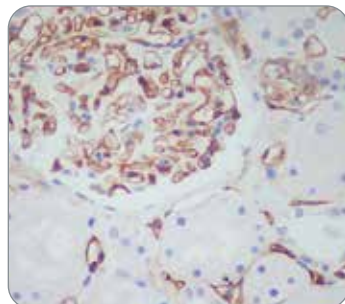
CD31 Rabbit pAb



Immunohistochemistry analysis of paraffin-embedded CD31 in paraffin-embedded Human kidney using CD31 antibody. High-pressure and temperature Sodium Citrate pH 6.0 was used for antigen retrieval.

#380824

CD34 Rabbit pAb



Immunohistochemistry analysis of paraffin-embedded Human kidney using CD34 antibody. High-pressure and temperature Sodium Citrate pH 6.0 was used for antigen retrieval.

Vimentin Rabbit mAb

#R22775 / Reactivity: Human,Mouse,Rat,Hamster / Application: WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF

PMID: 32483427 / IF=8.88 / Human / WB / *Molecular Therapy-Nucleic Acids*

PMID: 36497096 / IF=7.66 / Rat, Human / IF / *Cells*

PMID: 35241181 / IF=6.83 / Human / IF / *Stem Cell Research & Therapy*

CD31 Rabbit pAb

#347526 / Reactivity: Human,Mouse / Application: WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF,ELISA

PMID: 32483427 / IF=8.57 / Rat,Mouse / IF / *Theranostics*

PMID: 35972382 / IF=8.30 / Mouse / IF / *Nanoscale*

PMID: 35358930 / IF=5.34 / Human,Rat / WB,IF / *PHYTOMEDICINE*

CD34 Rabbit pAb

#380824 / Reactivity: Human,Mouse,Rat,Dog / Application: WB,IHC-P,ICC/IF,IP,FC

Reactivity: Human,Mouse,Rat,Dog / Application: PMID: 29738228 / IF=8.09 / Mouse / IF / *BACS Applied Materials & Interfaces*

PMID: 36474528 / IF=7 / Mouse / IHC / *International Journal of Nanomedicine*



细胞外基质 (Extracellular matrix)

细胞外基质 (Extracellular matrix, 简称ECM) 是一种细胞外的复杂结构, 由胶原蛋白、纤维连接蛋白等组成。ECM为细胞提供物理支持, 维持组织的结构和形态, 同时也参与了多种信号传导和细胞行为的调节。肿瘤细胞可以通过改变细胞外基质的组成和结构来促进其侵袭和转移^[3]。

① **结构支持**：细胞外基质提供了细胞的支撑结构, 维持组织结构的稳定性。在肿瘤中, 细胞外基质的重塑和增加可以促进肿瘤生长和浸润。

② **信号传导**：细胞外基质通过与细胞表面受体的结合, 激活细胞内信号通路, 参与细胞增殖、迁移、存活和转移等过程。例如, 胶原蛋白和透明质酸可通过与整合素受体相互作用, 调控肿瘤细胞的黏附和侵袭。

③ **调控免疫应答**：细胞外基质与免疫细胞相互作用, 调控肿瘤免疫应答。例如, 透明质酸可以促进抗肿瘤T细胞的浸润和活化, 而胶原蛋白可限制免疫细胞的浸润。

④ **肿瘤血管生成**：细胞外基质在肿瘤血管生成中发挥重要作用。它通过调控血管内皮细胞的迁移和增殖, 促进肿瘤血管的形成。

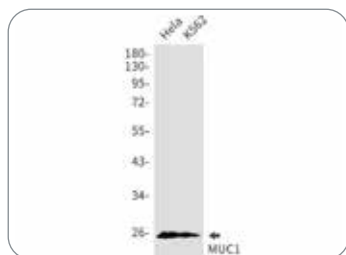
细胞外基质相关靶标



靶标	产品货号	产品名称	反应种属	应用
FNI	222280	Fibronectin Mouse mAb	Human	IHC-P,FC,ELISA
	R381177	Fibronectin Rabbit mAb	Human	WB,IHC-P,ICC/IF
	340404	Fibronectin Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P,ELISA
FBLN	R24319	Fibulin 1 Rabbit mAb	Human,Mouse	WB,IP
	860331	Fibulin 1 Rabbit pAb	Human	IHC-P
	220100	Fibulin 5 Mouse mAb	Human	IHC-P
	R381925	Fibulin 5 Rabbit mAb	Human,Mouse	WB
	R389295	GLB1 Rabbit mAb	Human,Mouse,Rat	WB,FC
GLB1	251721	GLB1 Rabbit pAb	Human	WB,IHC-P,ELISA
MUC1	R25037	Mucin 1 Rabbit mAb	Human	WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF,IP
	R381265	Mucin 1 Rabbit mAb	Human	WB,IHC-P,ICC/IF,IP,FC
MUC2	R381746	Mucin 2 Rabbit mAb	Human,Rat	WB,IHC-P,ICC/IF,IP,FC
MUC4	R25042	Mucin 4 Rabbit mAb	Human	WB
MUC16	222528	Mucin 16 Mouse mAb	Human	IHC-P,FC,ELISA
	R382436	Mucin 16 Rabbit mAb	Human	WB,IHC-P
	R381292	Mucin 16 Rabbit mAb	Human	WB,ICC/IF,FC
MUC20	121008	Mucin 20 Rabbit pAb	Human,Mouse	WB,IHC-P

#R25037

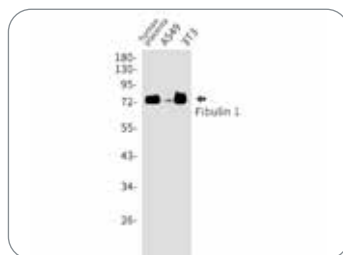
Mucin 1 Rabbit mAb



Western blot analysis of MUC1 in HeLa, K562 lysates using Mucin 1 antibody.

#R24319

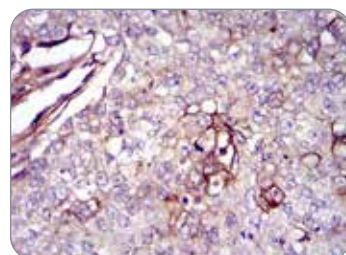
Fibulin 1 Rabbit mAb



Western blot analysis of Fibulin 1 in Human placenta, A549, 3T3 lysates using Fibulin 1 antibody.

#222280

Fibronectin Mouse mAb



Immunohistochemistry analysis of paraffin-embedded human lung cancer tissues using Fibronectin antibody.

血管系统 (Vascular system)

肿瘤细胞需要通过血管供应氧气和营养物质。肿瘤细胞可以释放血管生成因子，促进新的血管形成，从而形成肿瘤血供系统。血管系统在肿瘤发展、转移和治疗反应中起着重要作用。肿瘤血管生成的调控机制非常复杂，包括多种信号通路、细胞因子和细胞间相互作用的调节，其中最为重要的是血管内皮生长因子 (VEGF) 家族。VEGF 通过与其受体 (主要是 VEGFR-1 和 VEGFR-2) 相互作用，促进肿瘤血管生成过程。此外，其他因子如转化生长因子- β (TGF- β)、纤溶酶原激活物 (uPA) 等也参与了肿瘤血管生成的调控。

血管系统相关靶标



HOT
热门靶标



PlatinumAb
精品抗体



RecRabs®
重组兔单抗

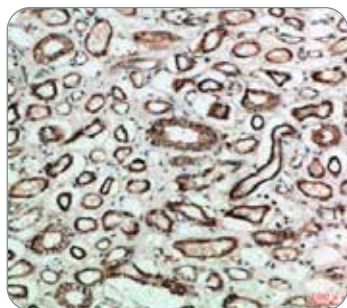


Cited Product
发文明用产品

靶 标	产品货号	产品名称	反应种属	应 用
PLGF	R22802	PLGF Rabbit mAb	Human,Mouse,Rat	WB
	381909	PLGF Rabbit pAb	Human	WB
TGF β 1	250346	TGF beta 1 (8F6) Mouse mAb	Human,Rat,Mouse	WB,IHC-P
	346599	TGF beta 1 Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF,ELISA
TGF β 2	251481	TGF beta 2 Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P,ELISA
	222809	uPA Mouse mAb	Human	WB,ICC/IF,FC,ELISA
uPA	R381717	uPA Rabbit mAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P
uPAR	121140	uPA Receptor Rabbit pAb	Human	WB,IHC-P
VEGFA	222819	VEGFA Mouse mAb	Human	WB,FC,ELISA
	R380739	VEGFA Rabbit mAb	Human,Mouse	IHC-P,ICC/IF,FC
VEGFB	R389187	VEGFB Rabbit mAb	Human,Mouse	WB
	851121	VEGFB Rabbit pAb	Human,Mouse	WB,IHC-P
VEGFC	851122	VEGFC Rabbit pAb	Human	WB,IHC-P
	251659	VEGFC Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P,ELISA
VEGFD	R26074	VEGFD Rabbit mAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF
	222820	VEGFR2 Mouse mAb	Human	WB,ICC/IF,FC
VEGFR2	R90040	VEGFR2 Rabbit mAb	Human	FC,ELISA

#251481

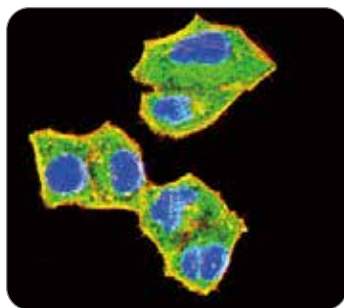
TGF beta 2 Rabbit pAb



Immunohistochemistry analysis of paraffin-embedded Human kidney using TGF beta 2 antibody. High-pressure and temperature Sodium Citrate pH 6.0 was used for antigen retrieval.

#222809

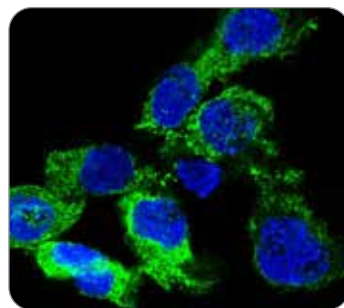
uPA Mouse mAb



Immunocytochemistry analysis of uPA in HeLa cells using uPA antibody (green), and DAPI (blue). Red: Actin filaments have been labeled with Alexa Fluor-555 phalloidin.

#380739

VEGFA Rabbit pAb



Immunofluorescence analysis of VEGFA in HUVEC using VEGF antibody.

肿瘤标志物

Biomarker of tumors

肿瘤标志物是一种用于检测肿瘤存在和发展的生物标记物质。它们通常是由肿瘤细胞产生的蛋白质、碳水化合物或其他分子。常用的肿瘤标志物包括前列腺特异性抗原 (PSA)、癌胚抗原 (CEA)、癌抗原 125 (CA-125) 和 CA19-9。

肿瘤标志物的检测可用于以下几个方面：

- ① **早期筛查**：检测肿瘤标志物有助于早期发现潜在的肿瘤，特别是对某些癌症如乳腺癌、前列腺癌和大肠癌等。
- ② **诊断确认**：肿瘤标志物的检测可以用于确认已经存在的肿瘤病情，帮助医生确定病情的严重程度和发展趋势。
- ③ **疗效监测**：肿瘤标志物的水平可以反映治疗的疗效，监测肿瘤的进展和预测患者的预后。
- ④ **复发监测**：一些肿瘤标志物可以用于监测肿瘤的复发情况，帮助医生及时进行治疗干预。

需要指出的是，肿瘤标志物并非用于肿瘤诊断的唯一依据，其结果需要结合其他临床检查和影像学检查进行综合分析和判断。同时，不同的肿瘤标志物在不同类型的癌症中的敏感性和特异性也会有差异，因此应根据具体情况选择合适的肿瘤标志物进行检测。

肺癌标志物

肺癌是一种恶性肿瘤，起源于肺部组织中的恶性细胞。它是全球最常见的癌症之一，也是导致死亡的主要原因之一。肺癌有两种主要类型：小细胞肺癌和非小细胞肺癌。小细胞肺癌通常生长快速且具有较高的转移和复发率。非小细胞肺癌包括腺癌、鳞癌和大细胞癌等亚型。肺癌标志物的检测可以用于早期筛查、辅助诊断、疗效评估和预后判断等方面。肺癌标志物是用于检测和评估肺癌的存在和进展的生物标记物。这些标志物可以通过血液、尿液、呼气气体或组织样本的检测来确定其存在 (图2)。

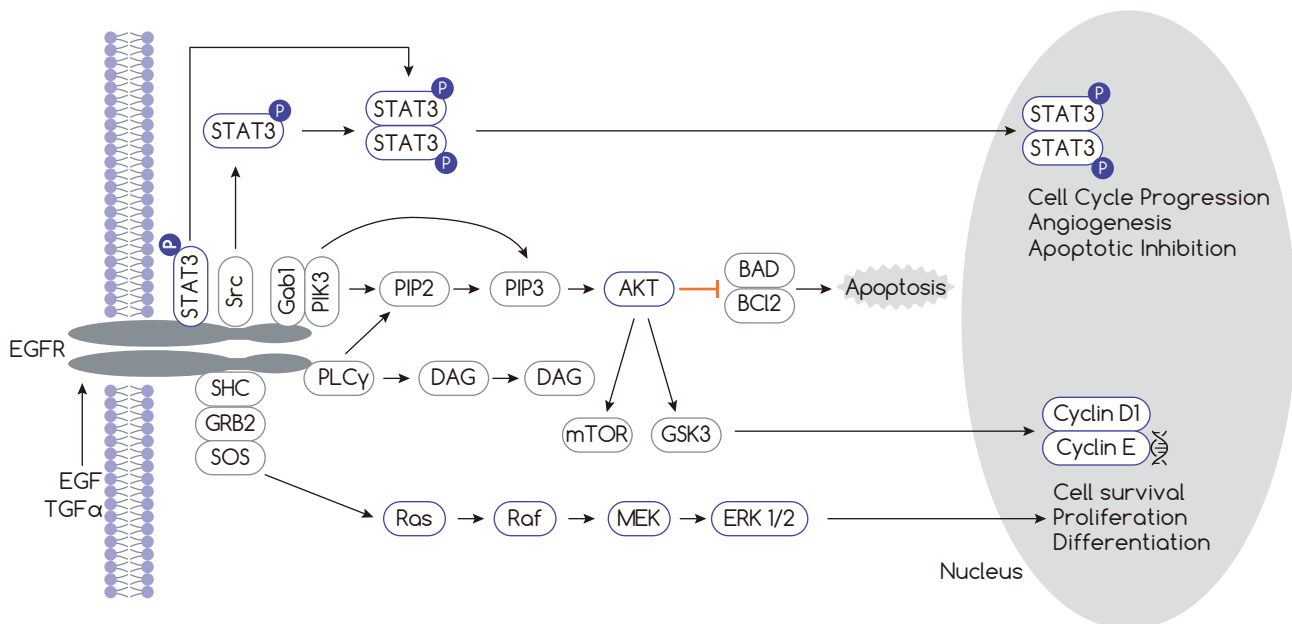
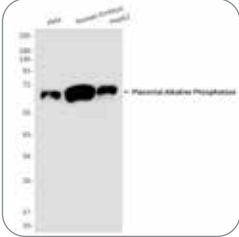


图2：EGFR是非小细胞肺癌治疗的重要靶点 [5][6][7]

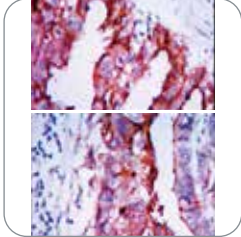
① 碱性磷酸酶 (ALK-P)

碱性磷酸酶 (alkaline phosphatase, 简称ALP) 是一种存在于细胞膜上的酶，参与体内磷酸盐代谢的调节。正常情况下，ALP主要由肝脏、骨骼和肠道等组织分泌，在血液中水平较低。然而，在某些疾病情况下(如肺癌)，ALP的水平会显著升高。在肺癌患者中，ALP水平的升高一般与肝转移有关。肺癌细胞可能转移到肝脏，导致肝功能异常，从而影响ALP的代谢和释放。因此，通过检测血液中ALP的水平，医生可以评估肺癌患者是否存在肝转移的可能性。

#220433 Placental Alkaline Phosphatase Mouse mAb



Western blot analysis of Placental Alkaline Phosphatase in HepG2 , A431 and MCF-7 lysates using Placental Alkaline Phosphatase antibody.

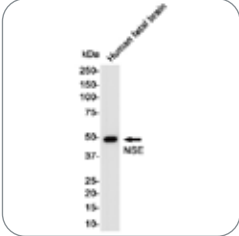


Immunohistochemistry analysis of paraffin-embedded Human tonsil using Ki67 antibody.High-pressure and temperature Sodium Citrate pH 6.0 was used for antigen retrieval.

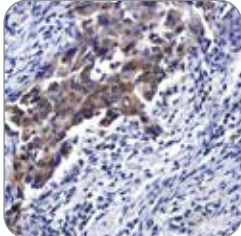
② 神经元特异性烯醇化酶 (NSE)

神经元特异性烯醇化酶 (Neuron-Specific Enolase, 简称NSE) 是一种在神经系统中广泛表达的酶。它主要存在于神经元和神经内分泌细胞中，参与神经传导和能量代谢过程。在肺癌中，小细胞肺癌 (SCLC) 是一种高度侵袭性的肺癌亚型，NSE在其细胞中高度表达。因此，NSE被广泛用作SCLC的生物标志物。临床上，NSE的检测主要用于小细胞肺癌的诊断和疾病监测。在小细胞肺癌诊断中，通过测量血清或组织中NSE的水平，可以帮助区分小细胞肺癌与其他非小细胞肺癌亚型。此外，NSE还可以用作随访和预后评估的指标。在治疗后的监测中，如果在治疗后血液中检测到NSE水平的持续升高，可能意味着肿瘤复发或疾病进展。

#382756 NSE Rabbit pAb



Western blot analysis of NSE in mouse brain, rat brain lysates using NSE antibody.

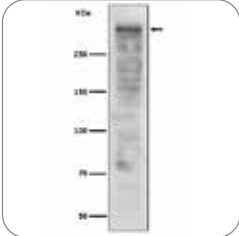


Immunohistochemistry analysis of paraffin-embedded Human lung cancer using NSE antibody.High-pressure and temperature Sodium Citrate pH 6.0 was used for antigen retrieval.

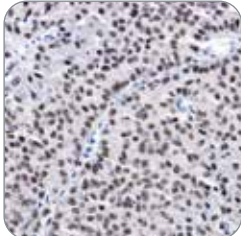
③ Ki-67

Ki-67是一种与细胞增殖活性相关的核蛋白。它在细胞周期的S、G2和M期表达得最高，而在G0和早期G1期几乎不表达。因此，Ki-67的表达水平可以用来评估肿瘤细胞的增殖活性。在肺癌等多种癌症中，Ki-67的表达水平常常升高。临床上，通过检测肿瘤组织中Ki-67的表达水平，可以帮助医生评估肿瘤的生长速度和预测预后。较高的Ki-67指数通常与更高的肿瘤分级、恶性程度和预后不良相关。此外，Ki-67还可以作为评估肿瘤治疗效果的指标之一，因为药物和放射治疗通常会抑制肿瘤细胞的增殖活性，从而导致Ki-67的表达水平下降。

#381101 Ki67 Rabbit pAb



Western blot analysis of Ki67 in Ramos lysates using Ki67 antibody.

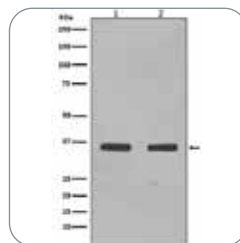


Immunohistochemistry analysis of paraffin-embedded Human tonsil using Ki67 antibody.High-pressure and temperature Sodium Citrate pH 6.0 was used for antigen retrieval.

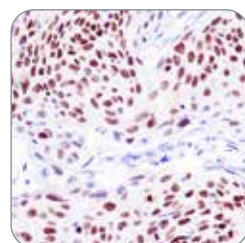
④ SOX2

SRY-related HMG-box 2 (SOX2) 是一个重要的标志物，与肺癌的诊断和预后评估密切相关。SOX2 是一种转录因子，参与胚胎发育和干细胞自我更新的调控。在肺癌中，SOX2 的高表达与肿瘤的增殖、浸润和转移相关。研究表明，SOX2 在非小细胞肺癌和小细胞肺癌中的表达均明显上调。SOX2 的高表达与肺癌的临床特征、肿瘤分级和患者预后密切相关。

#R30004 SOX2 Rabbit mAb



Western blot analysis of SOX2 in (1) NCCIT lysates; (2) F9 lysates using SOX2 antibody.



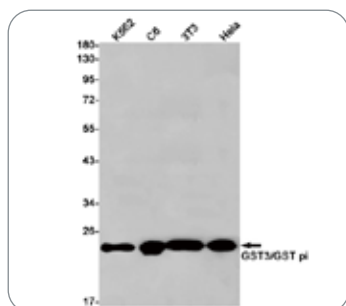
Immunohistochemistry analysis of paraffin-embedded human cervix carcinoma using SOX2 antibody. High-pressure and temperature Sodium Citrate pH 6.0 was used for antigen retrieval.

肺癌标志物相关靶标



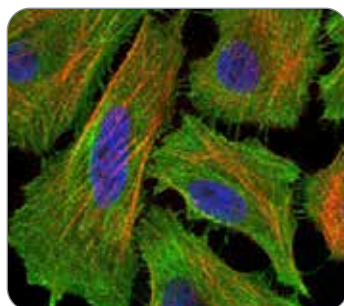
靶标	产品货号	产品名称	反应种属	应用
AhR	R23534	Aryl Hydrocarbon Receptor Rabbit mAb	Human	WB
	381682	Aryl Hydrocarbon Receptor Rabbit pAb	Human	WB, ICC/IF
ASCL1	370024	ASCL1 Rabbit pAb	Human, Mouse, Rat	WB
Fas	220667	Fas Mouse mAb	Human	WB, ICC/IF, FC
	381585	Fas Rabbit pAb	Human	WB, IHC-P, ICC/IF, FC
GST3	R24518	GST3 Rabbit mAb	Human, Mouse, Rat	WB, IHC-F, IHC-P, ICC/IF
	382417	GST3 Rabbit pAb	Human, Mouse, Rat	WB, IHC-P, ICC/IF
Ki67	220468	Ki67 (9A9) Mouse mAb	Human	WB, IHC-P
	381101	Ki67 Rabbit pAb	Human	WB, IHC-P, ICC/IF, FC
	261202	Ki67 Rat mAb	Human, Mouse	IHC-P, ICC/IF
NSE	250034	NSE (4C7) Mouse mAb	Human, Mouse, Rat	WB, IHC-F, IHC-P, ICC/IF
	382756	NSE Rabbit pAb	Human, Mouse, Rat	WB, IHC-F, IHC-P, ICC/IF, FC
PD-L1	R90084	PD-L1 Rabbit mAb	Human	FC, ELISA
	R30023	PD-L1 Rabbit mAb	Human, Mouse, Rat	WB, IHC-P
PLAP	220433	Placental Alkaline Phosphatase Mouse mAb	Human	WB, IHC-P
	382066	Placental Alkaline Phosphatase Rabbit pAb	Human	WB, IHC-P, ICC/IF
SFTPA1	861139	SFTPA1 Rabbit pAb	Human, Rat	WB, IHC-P
SOX2	200146	SOX2 (2A10) Mouse mAb	Human, Mouse	WB, IHC-P, ICC/IF, FC
	864316	SOX2 Rabbit pAb	Human, Mouse	WB, IHC-P

#R24518
GST3 Rabbit mAb



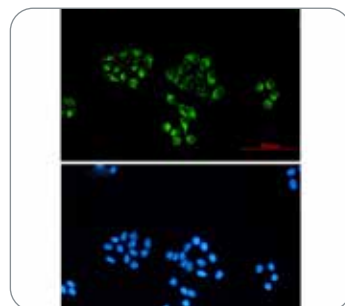
Western blot analysis of GST3/GST pi in K562, C6, 3T3, Hela lysates using GST3/GST pi antibody.

#220667
Fas Mouse mAb



Immunofluorescence analysis of Fas in Hela cells using Fas antibody (green). Blue: DAPI fluorescent DNA dye. Red: Actin filaments have been labeled with Alexa Fluor 555 phalloidin.

#250034
NSE (4C7) Mouse mAb



Immunocytochemistry analysis of NSE (4C7) (green) in Hela using NSE (4C7) antibody, and DAPI (blue).

乳腺癌是乳腺上皮细胞在多种致癌因子的作用下，发生增殖失控的现象。疾病早期常表现为乳房肿块、乳头溢液、腋窝淋巴结肿大等症状，晚期可因癌细胞发生远处转移，出现多器官病变，直接威胁患者的生命。乳腺癌生物标志物是指在乳腺癌发生、发展和治疗过程中，能够检测到的生物学分子或物质。这些标志物可以通过血液、尿液、组织样本等检测方法进行测定，用于辅助乳腺癌的筛查、诊断、分期和判断疗效（图3）。

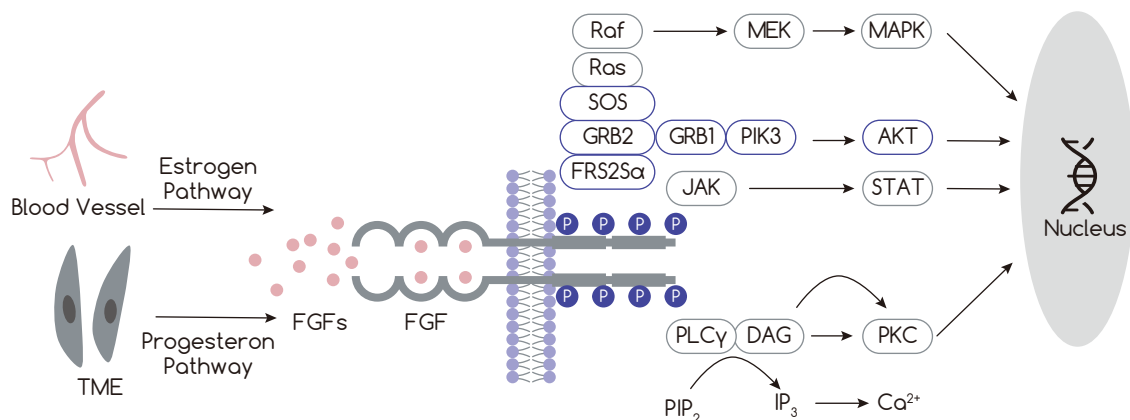
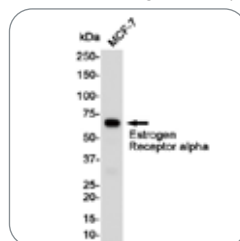


图3：乳腺癌中的FGFR通路 [9][10][11]

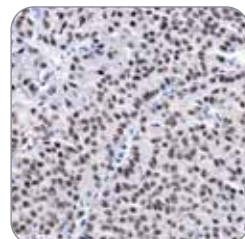
① 雌激素受体 (ER)

雌激素受体 (Estrogen receptor, 简称ER) 是一种细胞核内的受体蛋白，其作用是接收雌激素的信号并调控相关基因的表达。在乳腺组织中，雌激素受体的存在起关键作用，因为它调控了乳腺细胞的生长和分化。乳腺癌中，约70-80%的患者具有雌激素受体阳性 (ER+) 的病理类型。这意味着乳腺癌细胞表面存在大量的雌激素受体，使得这类癌细胞对体内的雌激素非常敏感。当雌激素结合到受体上时，它可以促进乳腺肿瘤的生长和进展。

#382463 Estrogen Receptor alpha Rabbit pAb



Western blot analysis of Estrogen Receptor α in MCF-7 lysates using Estrogen Receptor alpha antibody.

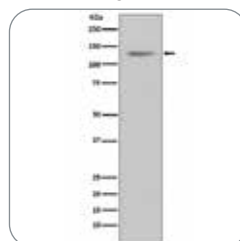


Immunohistochemistry analysis of paraffin-embedded Human breast cancer tissue using Estrogen Receptor alpha antibody. High-pressure and temperature Sodium Citrate pH 6.0 was used for antigen retrieval.

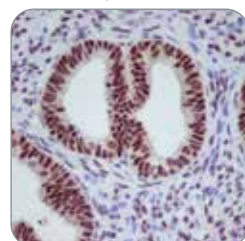
② 孕激素受体 (PR)

孕激素受体 (Progesterone receptor, 简称PR) 是一种位于细胞质内的蛋白质受体，属于核受体超家族的一员。它主要与孕激素结合，通过调节基因表达，参与调控生殖系统、乳腺、子宫内膜以及其他组织的生理功能。孕激素受体 (Progesterone receptor, PR) 在乳腺癌中被广泛研究并作为靶点。乳腺癌可以分为激素受体阳性 (HR+) 和激素受体阴性 (HR-) 两种类型，其中激素受体阳性的乳腺癌中，雌激素受体 (ER) 和孕激素受体 (PR) 的存在特征明显。

#381146 Progesterone Receptor Rabbit pAb



Western blot analysis of Progesterone Receptor in T47 D lysates using Progesterone Receptor antibody.

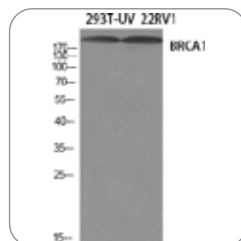


Immunohistochemistry analysis of paraffin-embedded Human uterus tissue using Progesterone Receptor antibody. High-pressure and temperature Sodium Citrate pH 6.0 was used for antigen retrieval.

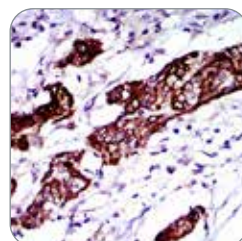
③ 乳腺癌抑制基因 1 (BRCA1)

乳腺癌抑制基因 1 (BRCA1) 是一个与乳腺癌相关的重要基因。它是一个抑制性基因，参与维持基因组的稳定性和 DNA 修复^[8]。BRCA1 基因突变与乳腺癌的发生密切相关，特别是与家族性乳腺癌的遗传相关性非常高。BRCA1 基因突变会导致蛋白的功能丧失或丧失其正常的表达水平，从而增加乳腺癌的风险。BRCA1 基因突变也与卵巢癌等其他癌症的风险增加有关。因此，BRCA1 基因的突变与乳腺癌和卵巢癌的遗传风险密切相关，检测 BRCA1 基因突变可以帮助确定个体的患病风险，并指导相关的预防和治疗措施。

#222613 BRCA1 Mouse mAb



Western blot analysis of BRCA1 in 293T-UV 22RV1 lysates using BRCA1 antibody.

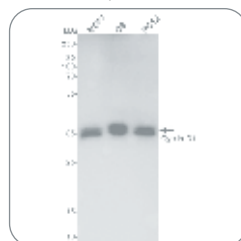


Immunohistochemistry analysis of paraffin-embedded human esophagus cancer tissues using BRCA1 antibody.

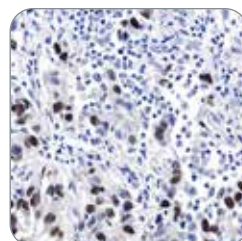
④ 细胞周期素 D1 (Cyclin D1)

细胞周期素 D1 (Cyclin D1) 是一种调节细胞周期的重要蛋白。它是细胞周期蛋白依赖性激酶 (CDK) 的激活蛋白，参与细胞周期的进程，特别是在 G1 期的调控中起着重要作用。在乳腺癌中，Cyclin D1 蛋白的异常表达也是一个重要的研究方向。在一些乳腺癌患者中，Cyclin D1 的过度表达已经被观察到，并与乳腺癌的发生和发展相关。Cyclin D1 的过度表达可以促进乳腺癌细胞的生长和增殖，抑制细胞凋亡，以及促进肿瘤的侵袭和转移。它可以通过调节细胞周期的过程，特别是在 G1/S 转变中的调控，推动乳腺癌细胞的无限增殖。

#382442 Cyclin D1 Rabbit pAb



Western blot analysis of Cyclin D1 in MCF-7, C6, PC-12 lysates using Cyclin D1 antibody.

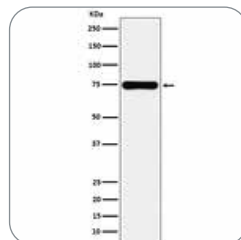


Immunohistochemistry analysis of paraffin-embedded Human lung cancer using Cyclin D1 antibody. High-pressure and temperature Sodium Citrate pH 6.0 was used for antigen retrieval.

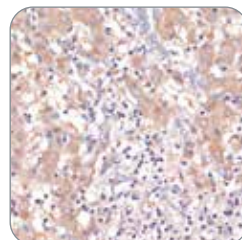
⑤ COX2

Cyclooxygenase-2 (COX-2) 是一种酶，也被称为前列腺素合成酶-2 (PGHS-2)。它是一个关键的调节酶，在炎症、疼痛、发热等生理和病理过程中起着重要作用。在乳腺癌中，COX-2 的异常表达已经被广泛研究，并与乳腺癌的发生和发展相关。COX-2 的表达水平在乳腺癌组织中明显增加，尤其是在恶性和侵袭性乳腺癌中，COX-2 的过度表达与乳腺癌细胞的增殖、侵袭和血管生成等重要生物学过程有关。COX-2 通过调节前列腺素的合成和释放对乳腺癌的发展起作用。前列腺素可通过激活细胞增殖、迁移和侵袭相关信号通路，促进乳腺癌细胞的生长和转移。此外，COX-2 介导的前列腺素合成也与乳腺癌的血管生成过程密切相关，促进肿瘤的血液供应和营养供给。

#501253 Cyclooxygenase 2 Rabbit pAb



Western blot analysis of COX2 in A549 lysates using Cox2 antibody.



Immunohistochemistry analysis of paraffin-embedded Human liver cancer using Cox2 antibody. High-pressure and temperature Sodium Citrate pH 6.0 was used for antigen retrieval.

靶标	产品货号	产品名称	反应种属	应用
BRCA1	222613	BRCA1 Mouse mAb	Human	IHC-P,ELISA
	342823	BRCA1 Rabbit pAb	Human,Rat	WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF,ELISA
CCND1	380999	Cyclin D1 Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P,ICC/IF,IP
	222215	Cyclooxygenase 2 Mouse mAb	Human	ICC/IF,FC,ELISA
COX2	501253	Cyclooxygenase 2 Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P
	222225	Cytokeratin 20 Mouse mAb	Human	IHC-P,ELISA
CK20	R380942	Cytokeratin 20 Rabbit mAb	Human,Rat	WB,IHC-P,ICC/IF,IP,FC
CK5	R380769	Cytokeratin 5 Rabbit mAb	Human,Mouse	WB,IHC-P,ICC/IF
CK7	250022	Cytokeratin 7 (9G9) Mouse mAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF,IP
	R381339	Cytokeratin 7 Rabbit mAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P,ICC/IF
ESR1	220467	Estrogen Receptor alpha (IG4) Mouse mAb	Human	WB,IHC-P,ICC/IF
	R24251	Estrogen Receptor alpha Rabbit mAb	Human	WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF,IP,ChIP
FOXA1	R24339	FOXA1 Rabbit mAb	Human,Rat	WB,ICC/IF
	381647	FOXA1 Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P,ICC/IF
p53	250143	p53 (2D10) Mouse mAb	Human	WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF
	345567	p53 Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat,Monkey	WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF,ELISA
PPAR	340844	PPAR gamma Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	ICC/IF,WB,IHC-F,IHC-P,ELISA
PR	222676	Progesterone Receptor Mouse mAb	Human,Mouse	WB,IHC-P,FC,ELISA
	R381146	Progesterone Receptor Rabbit mAb	Human	WB,IHC-P,ICC/IF,IP

Cyclin D1 Rabbit pAb

#380999 / Reactivity: Human,Mouse,Rat / Application: WB,IHC-P,ICC/IF,IP

PMID: 36068975 / IF=8.04 / Human / WB / *JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY*

PMID: 35886871 / IF=6.20 / Mouse / WB / *INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES*

BRCA1 Rabbit pAb

#342823 / Reactivity: Human,Rat / Application: WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF,ELISA

PMID: 34039959 / IF=8.46 / Mouse,Human / WB,IHC / *Cell Death & Disease*

Cyclooxygenase 2 Rabbit pAb

#501253 / Reactivity: Human,Mouse,Rat / Application: WB,IHC-P

PMID: 34811833 / IF=6.83 / Mouse / IHC / *CELL PROLIFERATION*

Estrogen Receptor alpha Rabbit mAb

#R24251 / Reactivity: Human / Application: WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF,IP,ChIP

PMID: 36764277 / IF=5.71 / Mouse,Human / IHC,IF,WB / *INTERNATIONAL IMMUNOPHARMACOLOGY*

PPAR gamma Rabbit pAb

#340844 / Reactivity: Human,Mouse,Rat / Application: ICC/IF,WB,IHC-F,IHC-P,ELISA

PMID: — / IF=16.8 / Mouse / WB / *Bioactive Materials*



肝癌是指起源于肝脏组织的恶性肿瘤，可分为原发性肝癌和继发性肝癌两种类型。原发性肝癌是最常见的肝癌类型，通常起源于肝细胞，称为肝细胞癌 (hepatocellular carcinoma, 简称HCC)，它通常与肝病因素有关。继发性肝癌，也称为转移性肝癌，是其他部位癌症转移到肝脏所导致的恶性肿瘤。这种类型的肝癌通常由其他部位的癌症，如结肠癌、胰腺癌、胃癌等转移到肝脏。肝癌标志物是在肝癌患者体内可能存在的特定分子或化学物质，其变化可以用于肝癌的诊断、监测和评估治疗效果 (图4)。

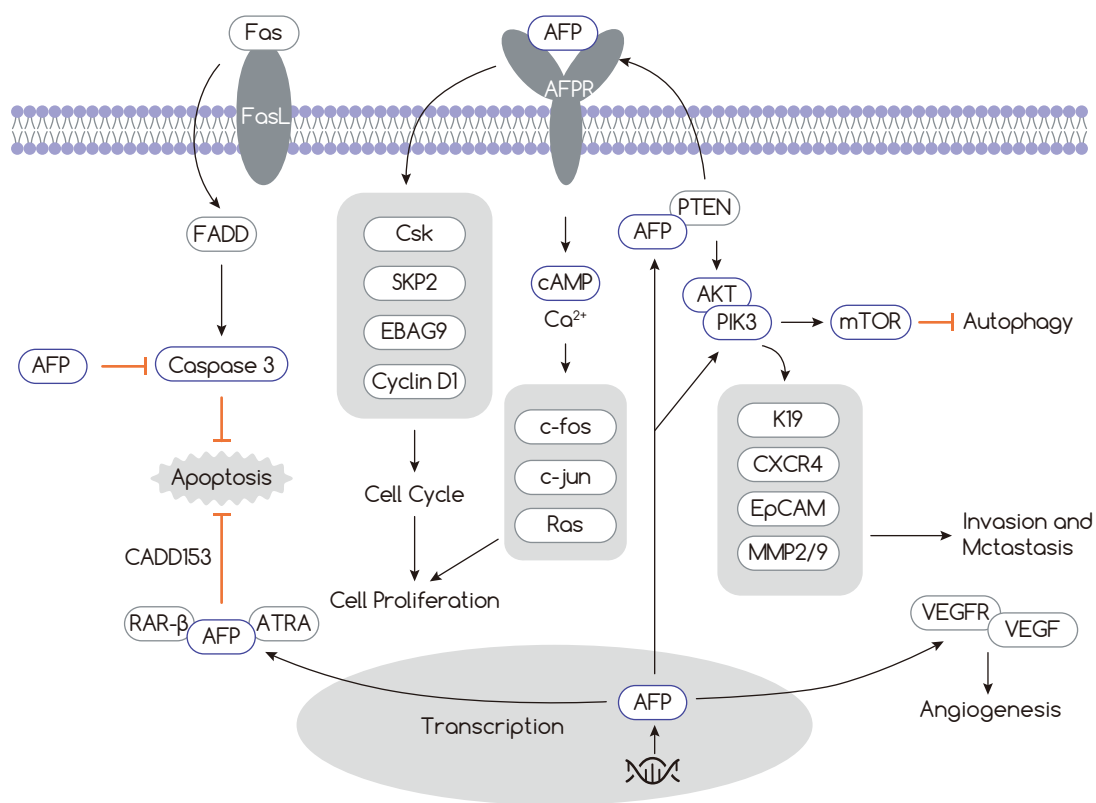


图4：AFP在肝癌细胞发生发展过程中的分子机制^[12]

① 甲胎蛋白 (AFP)

甲胎蛋白 (AFP) 的测量通常用于评估肝脏疾病，尤其是肝癌的筛查和监测。在正常情况下，成年人或非孕妇的AFP水平通常很低。但在某些情况下，如肝癌、肝硬化、睾丸癌、卵巢癌和胎儿脊柱裂等疾病中，AFP的水平会升高^[13]。

② 磷脂酰肌醇蛋白多糖-3 (GPC3)

磷脂酰肌醇蛋白多糖-3 (GPC3) 是一种膜性硫酸乙酰肝素糖蛋白，在细胞的生长发育中起着重要的调控作用。研究发现，GPC3在某些肿瘤细胞中会异常表达，特别是在肝细胞癌 (hepatocellular carcinoma, HCC) 中。由于GPC3在肝细胞癌组织中高度表达，检测GPC3的水平可以用于肝细胞癌的诊断和评估。

③ 高尔基体蛋白 73 (GP-73)

高尔基体蛋白 73 (Golgi protein 73, 简称 GP-73) 是一种在高尔基体内广泛表达的蛋白质。在肝癌的早期诊断中, GP-73 是一个具有潜力的标志物。研究发现, GP-73 的水平在肝细胞癌患者中明显升高, 特别是在肝癌的早期阶段。因此, 测量血清中 GP-73 的水平可以帮助早期发现肝癌, 提高诊断准确性。

肝癌标志物相关靶标				
靶 标	产品货号	产品名称	反应种属	应 用
 Alpha-Fetoprotein	M50052	alpha 1 Fetoprotein Mouse mAb	Human	IHC-P
	R381693	alpha 1 Fetoprotein Rabbit mAb	Human	WB,IHC-P,ICC/IF,IP,FC
GPC3	222303	GPC3 Mouse mAb	Human	WB,IHC-P,FC,ELISA
	220712	Glypican 3 (5D2) Mouse mAb	Human,Mouse	WB,IHC-P,ICC/IF,FC
 GOLPH2	R381134	GOLPH2 Rabbit mAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P,ICC/IF,FC

前列腺癌标志物

前列腺癌是一种发生在前列腺组织中的恶性肿瘤, 常发展缓慢, 早期可能没有明显的症状。随着肿瘤的增长, 患者可能会出现尿频、尿急、排尿困难、血尿、勃起困难、射精困难等症状。这些症状也可能与其他前列腺问题 (如前列腺增生) 相关, 因此确诊需要进行进一步的检查。前列腺癌标志物在前列腺癌的诊断、评估和监测中具有广泛的应用, 它们可以帮助医生更准确地评估患者的病情和预测病程。

前列腺癌标志物相关靶标				
靶 标	产品货号	产品名称	反应种属	应 用
AMACR	200537	AMACR (2F3) Mouse mAb	Rat,Human	WB,ICC/IF
	222035	AMACR Mouse mAb	Human,Mouse	WB,IHC-P,ICC/IF
ERG	120731	ERG Rabbit pAb	Human,Mouse	WB,IHC-P
	380735	ERG Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P,ICC/IF,ChIP
NKX3.1	220400	NKX3.1 Mouse mAb	Human	WB,IHC-P,FC
	R382345	NKX3.1 Rabbit mAb	Human	WB,IHC-P
PSP	R30059	Prostate Secretory Protein Rabbit mAb	Human	WB,IHC-P,IP
	382404	Prostate Secretory Protein Rabbit pAb	Human	WB,IHC-P,IP
 PSA	222678	Prostate Specific Antigen Mouse mAb	Human	IHC-P,FC
	R381329	Prostate Specific Antigen Rabbit mAb	Human	WB,IHC-P
 PAP	R383118	Prostatic Acid Phosphatase Rabbit mAb	Human,Mouse	WB,IHC-P,ICC/IF,IP
	R382381	PSMA1 Rabbit mAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P,ICC/IF,IP,FC
PSMA	125378	PSMA1 Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P
	R25489	PSMA4 Rabbit mAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF,IP
 PTEN	222642	PTEN Mouse mAb	Human,Mouse	WB,ICC/IF,FC
	381415	PTEN Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P,ICC/IF
SLC45A3	222740	SLC45A3 Mouse mAb	Human	WB,FC,ELISA
	R30122	SLC45A3 Rabbit mAb	Human	WB,IHC-P

结直肠癌标志物

结直肠癌是一种常见的癌症，发生在结肠和直肠的细胞中。它通常起源于结肠和直肠的内膜，可逐渐扩散到肠壁和淋巴结，最后可能转移到其他器官，如肝脏和肺部。

结直肠癌的发展通常经历以下几个阶段：

- ① **良性肿瘤**：结直肠内膜上的良性腺瘤是结直肠癌最常见的前期病变。这些腺瘤可能逐渐发展为癌症。
- ② **局限性癌症**：癌细胞可以扩散到结肠和直肠的壁层，形成局限性的肿瘤，但尚未侵犯到淋巴结或其他器官。
- ③ **高级癌症**：癌细胞可进一步向淋巴结扩散。当癌症转移到远处的淋巴结或其他器官时，被称为转移性癌症。

结直肠癌标志物可以用于筛查高风险人群，如具有家族史或其他相关风险因素的人群。这些标志物的检测可以帮助发现可能存在的肿瘤或前期癌变，以便尽早进行进一步的检查和诊断。

结直肠癌标志物相关靶标



HOT
热门靶标



PlatinumAb
精品抗体



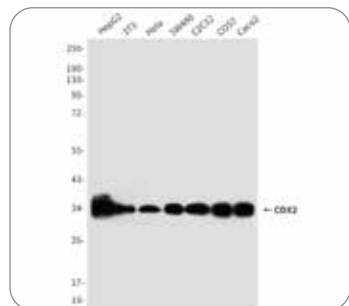
RecRABs®
重组兔单抗



Cited Product
发文明用产品

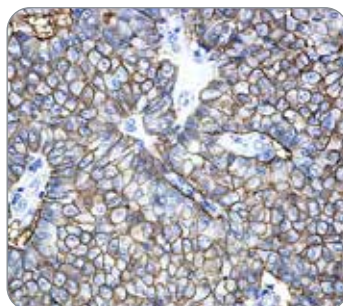
靶 标	产品货号	产品名称	反应种属	应 用
CDH7	370037	Cadherin-7 Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	WB, IHC-P
	222116	Calretinin Mouse mAb	Human,Monkey	WB,FC,ELISA
CR	381917	Calretinin Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P,ICC/IF,FC
CDX2	200777	CDX2 (4B9) Mouse mAb	Human,Monkey,Mouse	WB,ICC/IF,IP
	R380757	CDX2 Rabbit mAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P,ICC/IF,FC
EpCAM	222498	EPCAM Mouse mAb	Human	WB,IHC-P,FC,ELISA
	R24218	EpCAM Rabbit mAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF,IP
	R24219	EpCAM Rabbit mAb	Human	WB,IHC-F,IHC-P,ICC/IF,IP
GPA33	M50173	GPA33 Mouse mAb	Human	IHC-P
	R383292	GPA33 Rabbit mAb	Human	WB,IHC-P,IP
MUC2	R381746	Mucin 2 Rabbit mAb	Human,Rat	WB,IHC-P,ICC/IF,IP,FC
PKM2	200667	PKM2 (IF2) Mouse mAb	Human,Mouse,Monkey	WB,ICC/IF,IP
	381318	PKM2 Rabbit pAb	Human,Mouse,Rat	WB,IHC-P,ICC/IF,FC
Villin	221010	Villin Mouse mAb	Human	WB,IHC-P,ICC/IF,FC
	R26080	Villin Rabbit mAb	Human	WB,IHC-P,IP

#200777
CDX2 (4B9) Mouse mAb



Western blot analysis of CDX2 in Hela, Caco2, C2C12, SW480, CO57, HepG2 and 3T3 lysates using CDX2 antibody.

#R24218
EpCAM Rabbit mAb



Immunohistochemistry analysis of paraffin-embedded Human breast cancer using EpCAM antibody. High-pressure and temperature Sodium Citrate pH 6.0 was used for antigen retrieval.

#221010
Villin Mouse mAb



Immunofluorescence analysis of Villin in Hela cells using Villin antibody (green). Blue: DRAQ5 fluorescent DNA dye. Red: Actin filaments have been labeled with Alexa Fluor 555 phalloidin. Secondary antibody from Fisher.

- [1] Tumor microenvironment as a therapeutic target in cancer[J]. *Pharmacology Therapeutics*, 2020.
- [2] Macrophages and Metabolism in the Tumor Microenvironment[J]. *Cell Metabolism*, 2019.
- [3] Tumor Microenvironment[J]. *Indian Journal of Medical and Paediatric Oncology*, 2019.
- [4] Lung Cancer Biomarkers[J]. *Hematology/oncology Clinics of North America*, 2017.
- [5] Resistance mechanisms to osimertinib in EGFR-mutated non-small cell lung cancer[J]. *British Journal of Cancer*, 2019.
- [6] EGFR-TKIs resistance via EGFR-independent signaling pathways[J]. *Molecular Cancer*, 2018.
- [7] EGFR-mutated lung cancer: a paradigm of molecular oncology[J]. *Oncotarget*, 2010.
- [8] Triple negative breast cancer: Proven and promising systemic therapies[J]. *Cancer Forum*, 2016.
- [9] The FGF/FGFR System in Breast Cancer: Oncogenic Features and Therapeutic Perspectives [J]. *Cancers*, 2020.
- [10] FGFR4: A promising therapeutic target for breast cancer and other solid tumors[J]. *Pharmacology and Therapeutics: The Journal of the International Encyclopedia of Pharmacology and Therapeutics*, 2020.
- [11] The FGF/FGF receptor axis as a therapeutic target in breast cancer[J]. *Expert Review of Endocrinology & Metabolism*, 2013.
- [12] 甲胎蛋白在肝癌的诊断和治疗中的研究进展[J]. *生物工程学报*, 2021.
- [13] Icaritin promotes apoptosis and inhibits proliferation by down-regulating AFP gene expression in hepatocellular carcinoma[J]. *BMC Cancer*, 2021.



品质纯正 科技赋能

Advance Your Research with High-quality Antibodies

zenbio

Trusted Antibody Manufacturer Since 2007



PlatinumAb
精品抗体



RecRAbs®
重组兔单抗



Histo-plus®
病理级IHC抗体



Antibody pairs
抗体对



Knock out
KO验证抗体



Proteins
重组蛋白



正能各区域代理商联系方式



扫码查看代理商

- ① 登录“正能官网” → 顶部菜单栏【关于我们】 → 【联系我们】
- ② 关注“正能生物” 公众号 → 底部菜单栏【抗体订购】 → 【订购渠道】
- ③ 拨打“咨询热线”，转1

成都正能生物技术有限责任公司



扫码关注我们

☎ 4008 863973 🌐 www.zen-bio.cn

地 址：成都市·高新区·天府生命科技园·爱斯特大厦
邮 箱：support@zen-bioscience.com (技术支持)
sales@zen-bioscience.com (订购咨询)