

蛋白提取定量免疫印迹产品选择指南

蛋白质提取

蛋白质是氨基酸以脱水缩合的方式组成的多肽链经过盘曲折叠形成的具有一定空间结构的物质，存在于一切生物体中，是生物功能的执行者。meilunbio®可为您提供从动物组织或细胞内提取蛋白质所需的配套试剂，包括组织或细胞裂解液、蛋白酶抑制剂和磷酸酶抑制剂系列产品以及配套试剂，建议参考蛋白提取产品选择指南。

组织或细胞裂解液

meilunbio®可为您提供各类常见组织或细胞裂解液，所提取蛋白质按照细胞结构可分为总蛋白、细胞浆蛋白和细胞核蛋白，相关产品列表如下：

产品编号	产品名称
MA0156	NP-40 裂解液
MA0151	RIPA 裂解液（强）
MA0153	RIPA 裂解液（弱）
MA0152	RIPA 裂解液（中）
MB9900	Western 及 IP 细胞裂解液
MA0211	细胞核蛋白与细胞浆蛋白抽提试剂盒

总蛋白提取相关产品对比如下：

产品名称	RIPA 裂解液（强）	RIPA 裂解液（中）	RIPA 裂解液（弱）	NP-40 裂解液	Western 及 IP 细胞裂解液

蛋白增容剂-去垢剂种类及浓度	1% TritonX-100, 1% deoxycholate, 0.1% SDS	1% NP-40, 0.5% deoxycholate, 0.1% SDS	1% NP-40, 0.25% deoxycholate	1% NP-40	1% TritonX-100
对蛋白样品的裂解程度	强	中	弱	温和	温和
对蛋白样品的裂解时间	3-5min	5-7min	5-10min	5-10min	5-7min
可提取样品量/ml	100-200mg 新鲜组织/1ml 试剂	100-200mg 新鲜组织/1ml 试剂	100-200mg 新鲜组织/1ml 试剂	100-200mg 新鲜组织/1ml 试剂	100-200mg 新鲜组织/1ml 试剂
兼容的蛋白质分析实验	BCA 及去垢剂兼容型 Bradford	BCA 及去垢剂兼容型 Bradford	BCA 及去垢剂兼容型 Bradford	BCA 及去垢剂兼容型 Bradford	BCA 及去垢剂兼容型 Bradford
主要用途	SDS-PAGE, Western, IP	SDS-PAGE, Western, IP	SDS-PAGE, Western, IP 及 COIP	SDS-PAGE, Western, IP 及 COIP	SDS-PAGE, Western, IP 及 COIP

产品交流：在提取蛋白时，要合理选择，不能一味选择裂解强度高的裂解液，注意在裂解强度高时，会使细胞核内基因组 DNA 释放出来，使溶液粘稠，影响后续操作。在计划提取蛋白时，建议参考每种裂解液包含的去垢剂种类和浓度，选择最适合的裂解液用于实验。

蛋白酶/磷酸酶抑制剂

组织或细胞裂解时会释放出多种内源性蛋白酶和磷酸酶，在提取过程中会使蛋白质发生降解和去磷酸化，meilunbio®可为您提供常见蛋白酶和磷酸酶抑制剂，包括 PMSF 浓缩液、抑制剂混合物和多种蛋白提取相关酶抑制剂，相关产品列表如下：

产品编号	产品名称
MB2678	蛋白酶抑制剂混合物(不含 EDTA, 100X DMSO 储液)
MB12707	蛋白磷酸酶抑制剂复合物 (100×)

MB3097	E-64,蛋白酶抑制剂
MA0001	PMSF(100mM) 蛋白酶抑制剂
MB3146	E-64d,蛋白酶抑制剂,阿洛司他丁
MB11714	木瓜蛋白酶抑制剂
MB3064	胃酶抑素 A;抑肽素;胃蛋白酶抑制剂
MB3063	亮抑蛋白酶肽
MB3095	抑肽酶(来源于牛肺,胰蛋白酶抑制剂)

蛋白质定量

蛋白定量分析是生物化学和生命科学研究中常涉及的分析内容。在生化实验中，对样品中蛋白质进行准确可靠的定量分析，是经常进行的一项重要工作。目前广泛使用的检测方法有 Bradford 方法和 BCA 方法。meilunbio®可为您提供基于以上两种蛋白定量方法的蛋白浓度检测试剂盒，相关产品列表如下：

产品编号	产品名称
MA0079	Bradford 蛋白浓度测定试剂盒(去垢剂兼容型)
MA0081	Bradford 法蛋白定量试剂盒
MA0082	BCA 蛋白定量/浓度测定试剂盒
MA0067	牛血清白蛋白溶液，0.5mg/ml
MA0111	牛血清白蛋白，20 mg/ml BSA

相关产品对比

产品编号和名称	MA0081	MA0079	MA0082
---------	--------	--------	--------

	Bradford 法蛋白定量试剂盒	Bradford 蛋白浓度测定试剂盒(去垢剂兼容型)	BCA 蛋白定量/浓度测定试剂盒
检测范围	100-1000µg/µl	100-1000µg/µl	25-1000µg/µl
去垢剂兼容性	SDS 浓度 < 0.01% ; Triton X-100 浓度 < 0.05% ; Tween 20, 60, 80 浓度 < 0.015%等	SDS 浓度≤ 1% ; Triton X-100 浓度≤1% ; Tween 20, 60, 80 浓度 ≤1%等	SDS 浓度≤5% ; Triton X-100 浓度≤5% ; Tween 20, 60, 80 浓度 ≤5%等
还原剂兼容性	EDTA 浓度≤100mM; DTT 浓度≤5mM, 2-ME≤7.8%	EDTA 浓度≤100mM; DTT 浓度≤5mM, 2-ME≤7.8%	EDTA 浓度≤10mM; DTT 浓度≤1mM, 2-ME≤0.01%
产品优势	检测试剂只有一种组分, 不需要提前混合, 室温孵育 5min 即可检测。	除检测方便快捷外, 还可以兼容一定浓度去垢剂, 大部分蛋白提取试剂都可应用 Bradford 方法检测。	需 37℃孵育 30min, 但具有蛋白间检测差异小, 线性范围广的优点。

应用交流：Bradford 蛋白定量方法优点是检测方便、速度快，缺点是标准曲线线性较 BCA 蛋白定量法稍差，不兼容去垢剂，不同蛋白质在同样浓度时，检测的吸光值结果差异较大。

Bradford 蛋白定量（去垢剂兼容型）是经典方法的升级，可兼容一定浓度的去垢剂，检测窗口期 1 小时以上，常规组织和细胞裂解液都可使用本产品做蛋白定量实验。

BCA 蛋白浓度测定方法，具有检测的浓度范围广，准确度高的优点，但因检测原理与铜离子的氧化还原反应有关，所以溶液内不能含有还原剂，同时检测前需要 37℃孵育 30 分钟，但不同蛋白质间的检测差异较 Bradford 方法小。

蛋白质凝胶电泳

蛋白质凝胶电泳是分离蛋白、纯度鉴定及分子量测定的主要方法。meilunbio®可为您提供手灌 PAGE 凝胶制备及相关缓冲液、蛋白电泳预制胶、蛋白分子量 Marker 和 PAGE 凝胶染色液。

手灌 PAGE 凝胶及相关缓冲液

PAGE 凝胶首选材料是聚丙烯酰胺凝胶，当丙烯酰胺单体（Acr）与交联剂 N,N-甲叉双丙烯酰胺（Bis）混合后，通过自由基形成交联聚合的多孔三维网状结构。凝胶孔径的大小主要由 Acr 和 Bis 这两种物质的浓度决定。Acr 和 Bis 的总浓度(T)越大，凝胶孔径越小，而交联剂 Bis 占其与 Acr 单体总量的百分比，称为交联度，当总浓度 T 不变时，交联度在 5%时凝胶孔径最小。meilunbio®可为您提供 PAGE 凝胶制备所需试剂，包括配胶试剂盒、制胶相关缓冲液，以及样品制备和电泳相关缓冲液，相关产品列表如下表：

产品编号	产品名称
MA0380	PAGE 凝胶超快速制备试剂盒 6%
MA0381	PAGE 凝胶超快速制备试剂盒 8%
MA0382	PAGE 凝胶超快速制备试剂盒 10%
MA0383	PAGE 凝胶超快速制备试剂盒 12%
MA0384	PAGE 凝胶超快速制备试剂盒 15%
MA0385	免封闭 PAGE 凝胶超快速制备试剂盒 6%
MA0386	免封闭 PAGE 凝胶超快速制备试剂盒 8%

MA0387	免封闭 PAGE 凝胶超快速制备试剂盒 10%
MA0388	免封闭 PAGE 凝胶超快速制备试剂盒 12.5%
MA0389	免封闭 PAGE 凝胶超快速制备试剂盒 15%
MA0159	SDS-PAGE 凝胶快速配制试剂盒
MA0172	Native-PAGE 非变性凝胶快速制备试剂盒
MA0053	Tris-HCl/SDS 分离胶缓冲液(1.5 mol/L), pH8.8
MA0049	1.5M Tris 缓冲液 pH 8.8, 灭菌
MA0054	Tris-HCl/SDS 浓缩胶缓冲液(0.5 mol/L), pH 6.8
MA0048	0.5M Tris 缓冲液 pH 6.8, 灭菌
MA0071	30%Acr/Bis(29:1)制胶液
MA0072	40%Acr/Bis(29:1)制胶液
MA0074	40%Acr/Bis(37.5:1)制胶液
MA0169	10%SDS 溶液
MA0069	DTT 溶液(2M)

相关产品对比

产品名称	PAGE 凝胶超快速制备试剂盒	免封闭 PAGE 凝胶超快速制备试剂盒	SDS-PAGE 凝胶快速配制试剂盒	Native-PAGE 非变性凝胶快速制备试剂盒
产品货号	MA0380、 MA0381、 MA0382、 MA0383、	MA0385、 MA0386、 MA0387、 MA0388、	MA0159	MA0172

	MA0384	MA0389		
产品优势	不需要加入 TEMED；凝胶速度 快，1:1 混合方 便制备；浓缩胶有 鲜艳颜色，孔道清 晰便于上样；	不需要加入 TEMED；不需要 压线，省去分离胶 凝胶压线时间，1:1 混合方便制备；浓 缩胶有鲜艳颜色， 孔道清晰便于上 样；	经典 Laemmli 体 系丙烯酰胺凝胶的 经典配方；浓缩胶 压缩能力强；可按 需要配制不同浓度 凝胶	经典非变性蛋白凝 胶电泳配方，可分 离大部天然蛋白 质；可按需要配制 不同浓度凝胶
凝胶速度 (室温 20℃)	分离胶：7min 浓缩胶：15min	浓缩胶 15min	分离胶：20min 浓缩胶：30min	分离胶：20min 浓缩胶：30min
应用推荐	分离变性蛋白质	分离变性蛋白质	分离变性蛋白质	分离天然蛋白质

应用交流：免封闭和普通 PAGE 凝胶超快速配制试剂盒，在浓缩胶凝固后可直接进行电泳，不需要再继续等待一段时间，同时，因凝胶速度较快，在取下梳子后建议使用电泳缓冲液冲洗孔道，防止残留浓缩胶在孔内继续聚合。聚丙烯酰胺凝胶的速度与室温有关，应根据实际环境，调整过硫酸铵溶液的加入量，防止凝胶速度过快导致操作不便。

蛋白电泳预制胶

MeilunGel 蛋白预制胶是美仑公司自主研发的高性能超高性价比聚丙烯酰胺预制凝胶。本预制胶采用 HEPES-Tris 缓冲系统，不仅具有分离效果优良、条带清晰锐利等优点，同时还大大缩短了电泳时间，延长了保存期限，提高了凝胶稳定性，为使用者带来更安全、更高效、更便捷的科研使用体验。本预制胶胶板采用特制进口玻璃，减少了对蛋白的非特异性吸附，加样不变形，电泳效果更好。meilunbio®可为您提供固

定浓度 8%、10%和 12% , 以及 4-12%、8-16%、4-20%的梯度预制胶。相关产品列表如下 :

产品编号	产品名称
MA0241	MeilunGel 蛋白预制胶(10%),10 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0247	MeilunGel 蛋白预制胶(10%),15 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0242	MeilunGel 蛋白预制胶(12%),10 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0248	MeilunGel 蛋白预制胶(12%),15 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0243	MeilunGel 蛋白预制胶(4-12%),10 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0249	MeilunGel 蛋白预制胶(4-12%),15 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0244	MeilunGel 蛋白预制胶(4-20%),10 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0250	MeilunGel 蛋白预制胶(4-20%),15 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0240	MeilunGel 蛋白预制胶(8%),10 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0246	MeilunGel 蛋白预制胶(8%),15 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0245	MeilunGel 蛋白预制胶(8-16%),10 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0251	MeilunGel 蛋白预制胶(8-16%),15 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0253	MeilunGel 蛋白预制胶伯乐专用(10%),10 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0259	MeilunGel 蛋白预制胶伯乐专用(10%),15 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0254	MeilunGel 蛋白预制胶伯乐专用(12%),10 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0260	MeilunGel 蛋白预制胶伯乐专用(12%),15 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0255	MeilunGel 蛋白预制胶(4-12%),10 wells,Hepes-Tris,1.5mm

MA0261	MeilunGel 蛋白预制胶伯乐专用(4-12%),15 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0256	MeilunGel 蛋白预制胶伯乐专用(4-20%),10 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0262	MeilunGel 蛋白预制胶伯乐专用(4-20%),15 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0252	MeilunGel 蛋白预制胶伯乐专用(8%),10 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0258	MeilunGel 蛋白预制胶伯乐专用(8%),15 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0257	MeilunGel 蛋白预制胶伯乐专用(8-16%),10 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0263	MeilunGel 蛋白预制胶伯乐专用(8-16%),15 wells,Hepes-Tris,1.5mm
MA0237	MeilunGel SDS-PAGE HEPES 电泳液即用粉末(2L)
MA0238	MeilunGel SDS-PAGE HEPES 电泳液(10×)

蛋白分子量标准

蛋白分子量标准品用于在蛋白电泳过程中的识别和监测，产品按蛋白分子量分布范围可分为低分子量、宽分子量和高分子量蛋白分子量标准。meilunbio®可为您提供预染蛋白分子量标准品和非预染蛋白质分子量标准品，预染蛋白分子量标准品的优点在于条带清晰锐利，易于观测，但因为蛋白质偶联了染料，所以对蛋白标准品的分子量造成一定影响。相关产品列表如下：

MA0342	预染彩虹蛋白 marker (10-190KD)
MB9612	赛默飞 PageRuler 预染蛋白 marker(10-180 kDa)
MB9870	预染彩虹蛋白 marker (40-300 KD)
MB9872	非预染低分子量蛋白 Marker (14.4-97.4kDa)
MB9874	蓝色预染低分子量蛋白 Marker(14.4-97.4kDa)

产品交流：在使用预染蛋白分子量标准时，需要注意所使用聚丙烯酰胺凝胶的体系，目前除经典的 Laemmli 体系以外，还有 Tris-HEPES，Tris-MOPS 等凝胶体系，预染蛋白分子量标准因被偶联的染料影响，在不同凝胶体系内实际蛋白分子量可能会有变化。

蛋白免疫印迹 (Western blot)

蛋白免疫印迹是通过蛋白凝胶电泳分离蛋白，然后将蛋白质转移到 NC 或 PVDF 膜上，再利用抗体检测膜上目的蛋白的实验方法，meilunbio®可为您提供蛋白转移缓冲液、封闭和抗体稀释试剂、检测相关试剂，以及凝胶染色试剂

蛋白转移缓冲液

蛋白转膜是在电场作用下，带负电荷的蛋白质从凝胶向固相载体的转移。其中适用于蛋白转膜的固相载体一般是硝酸纤维素膜和 PVDF 膜，meilunbio®可为您提供湿转和半干转转移缓冲液和粉剂，以及转印用膜。相关产品列表如下：

产品编号	产品名称
MA0093	蛋白转移缓冲液 (10x) 不含 SDS
MA0094	蛋白转移缓冲液 (10x) 含 SDS
MB9905	Western 半干法转膜液(粉剂, 1X)
MB9906	Western 湿转转膜液(粉剂, 1X)

封闭和抗体稀释试剂

在 NC 膜和 PVDF 膜的表面会有很多小洞，通过电转胶上的蛋白被转移到膜上，蛋白以机械填补和吸附的方式结合于表面，但是蛋白是不连续的，有很多空隙，而抗

体也是蛋白会被吸附在孔的洞里，这样会有很多非特异性的信号，而封闭就是为了防止蛋白质检测用抗体非特异行结合。meilunbio®可为您提供相关试剂，详细产品列表如下：

产品编号	产品名称
MA0091	TBST 缓冲液(10X, pH 7.5)
MA0092	TBST 缓冲液(1X, pH 7.5)
MA0095	PBST 缓冲液(10X, pH 7.4)
MA0096	PBST 缓冲液(1X, pH 7.4)
MA0097	Western Blot 脱脂奶粉封闭液 (1 x in TBST)
MA0141	20 x TBS 浓缩液
MA0100	Western Blot 牛血清白蛋白封闭液 (1 x in PBST)
MB4219	牛血清白蛋白 (BSA) ;牛血清白蛋白组份五
MB9881	Western 一抗稀释液
MB9884	荧光抗体稀释液
MB9888	Western 二抗稀释液

检测相关试剂

Western blot 检测方法有化学发光法和显色法，显色法主要包括检测 HRP 标记二抗的 DAB 显色和用于检测 AP 标记的 BCIP/NBT 显色法，显色法的优点是操作简便，缺点是灵敏度远远低于化学发光法检测，且膜无法重复利用。化学发光法是以辣根过氧化物酶 (HRP) 标记的抗体直接或间接结合膜上的目的蛋白质，在洗膜后加入 ECL 工作

液，即可由 HRP 催化发出荧光。meilunbio®可为您提供 ECL 和 DAB 等检测试剂盒，相关产品列表如下：

产品编号	产品名称
MA0186	meilunbio®飞克特超敏 ECL 发光液
MA0201	DAB 显色试剂盒(20×);DAB 辣根过氧化物酶显色试剂盒
MA0202	增强型 DAB 显色试剂盒(20×);DAB 辣根过氧化物酶显色试剂盒
MA0197	碱性磷酸酶显色试剂盒 BCIP/NBT
MA0181	蛋白印迹膜再生液

应用交流：随着 ECL 化学发光法的逐渐发展，ECL 的灵敏度已经比 DAB 检测方法高上千倍，所以蛋白免疫印迹实验中主要使用 ECL 检测方法，而 DAB 检测方法，主要应用于免疫组化等实验，因为它的显色结果易于观察，方便保存。meilunbio®为您提供的 ECL 发光液，在使用时要注意蛋白样品和抗体的用量，防止过度曝光，使检测结果无意义。meilunbio®为您提供的蛋白印迹膜再生液，是将膜上与蛋白结合的抗体洗脱掉，从而可以重复检测多种蛋白，仅需重新封闭，可减少因再次进行电泳和转膜实验而引起的误差，并且可以节省样品，节约时间。

凝胶染色试剂

凝胶染色是使蛋白凝胶中的蛋白显色，主要方法包括考马斯亮蓝染色和银染，目前常用的是较考马斯亮蓝染色，操作简便。考马斯亮蓝是一种阴离子染料，包括考马斯亮蓝 G250 和 R250。考马斯亮蓝 G250 染色可以同时固定和染色，因此能立即观察显色结果，可用来确定电泳时间，观察初步结果。考马斯亮蓝 R250 染色灵敏度比 G250 高得多，但对酸溶蛋白、醇溶蛋白不合适，因为在染色过程中，蛋白质会溶解在染色液或脱色液中。meilunbio®可为您提供产品如下表：

产品编号	产品名称
MA0055	考马斯亮蓝脱色液
MA0056	考马斯亮蓝染色溶液,2 x
MA0163	考马斯亮蓝染色套装 (染色液+脱色液) ; 考马斯亮蓝染色试剂盒