

WESTERN DETECTION



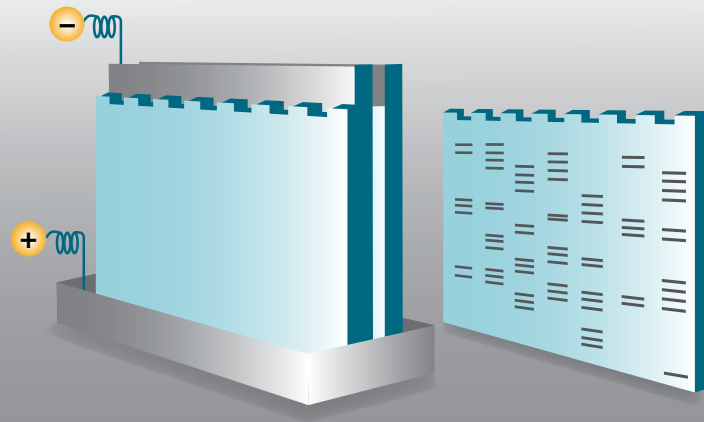
为您独特的蛋白样品
提供针对性检测方案

赛默飞蛋白免疫印迹定制化解决方案

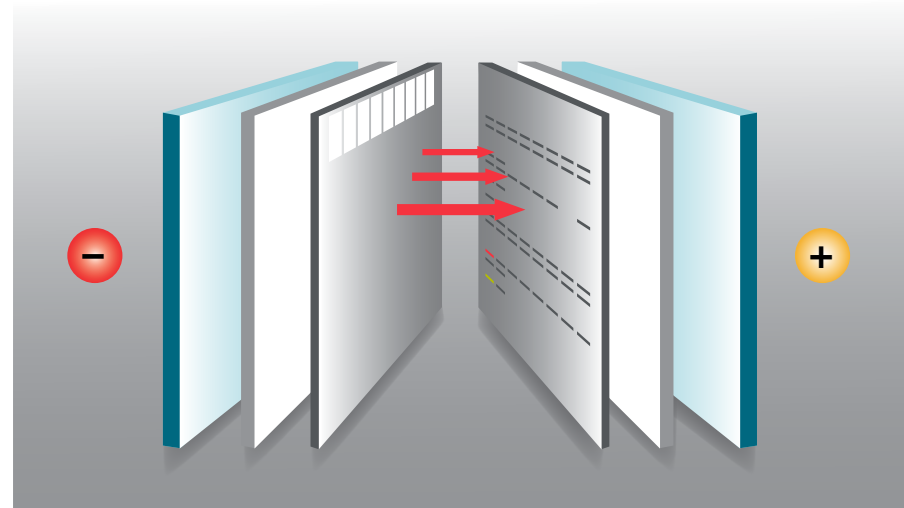


ThermoFisher
SCIENTIFIC

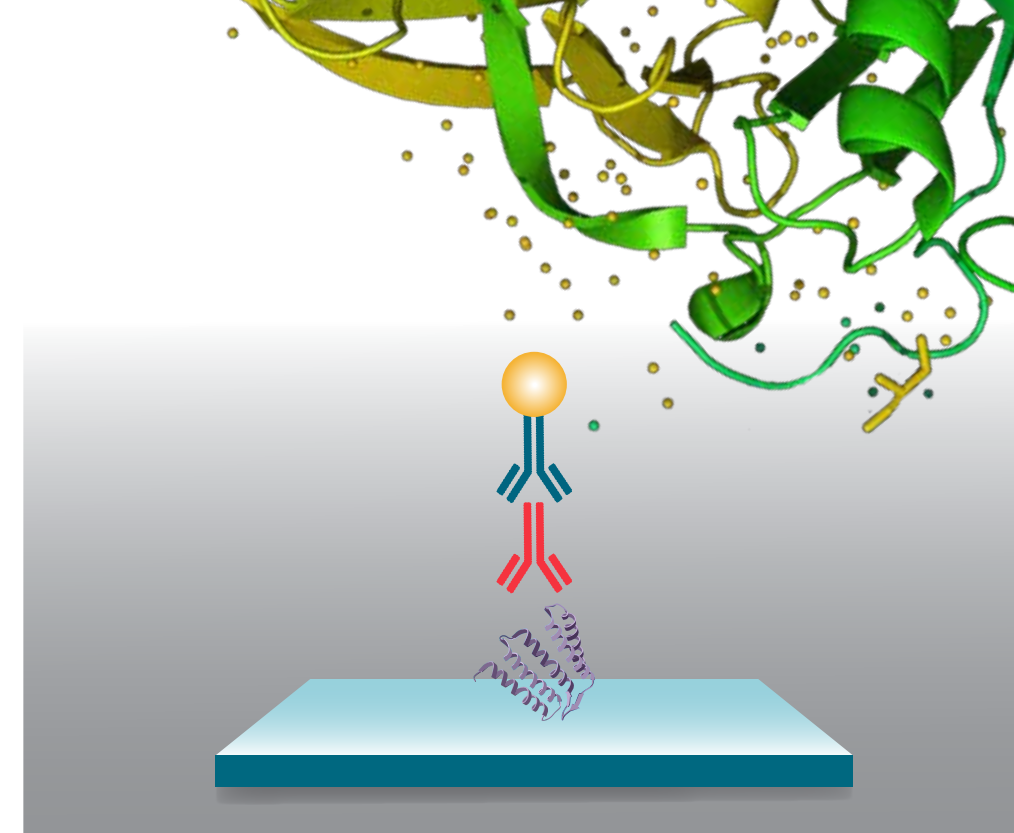
我们提供涵盖蛋白质免疫印迹工作流程每一环节的完整解决方案, 助您省时省力地获得高质量、发表级结果。



分离



转印



检测



	页码
蛋白预制胶	8, 37
小型凝胶电泳系统	9
电泳仪电源	18
中型凝胶电泳系统	20
大包装电泳缓冲液	21
荧光兼容型样品缓冲液	26
蛋白质分子量标准	21, 27
手灌胶系统	36



	页码
快速蛋白质转印系统	10, 22
转印膜	28
湿转	40



	页码
全自动蛋白质免疫印迹处理系统	12, 23
蛋白质免疫印迹和凝胶成像系统	14, 32
封闭缓冲液	29, 41
荧光二抗	30
化学发光底物	42
抗体剥离液	45

完整产品列表详见 thermofisher.com/westernblot

目录

高效省时蛋白质免疫印迹

分离

蛋白预制胶

小型电泳槽

转印

快速凝胶转印

检测

iBind 蛋白质免疫印迹处理系统

蛋白质免疫印迹和凝胶成像系统

订购信息

高通量蛋白质免疫印迹

分离

电泳仪电源

中型凝胶电泳系统

大包装缓冲液

转印

灵活的蛋白转印系统

检测

Bandmate蛋白质免疫印迹处理系统

订购信息

多重荧光蛋白质免疫印迹

分离

8 荧光兼容型样品缓冲液 26

9 预染荧光蛋白质分子量标准 27

转印

10 荧光检测专用转印膜 28

检测

12 高质量、预过滤的封闭缓冲液 29

14 荧光二抗 30

16 荧光成像 32

订购信息 33

优化您的蛋白质免疫印迹

分离

20 手灌胶系统 36

21 蛋白预制胶和缓冲液 37

转印

22 湿转 40

检测

封闭缓冲液 41

化学发光检测 42

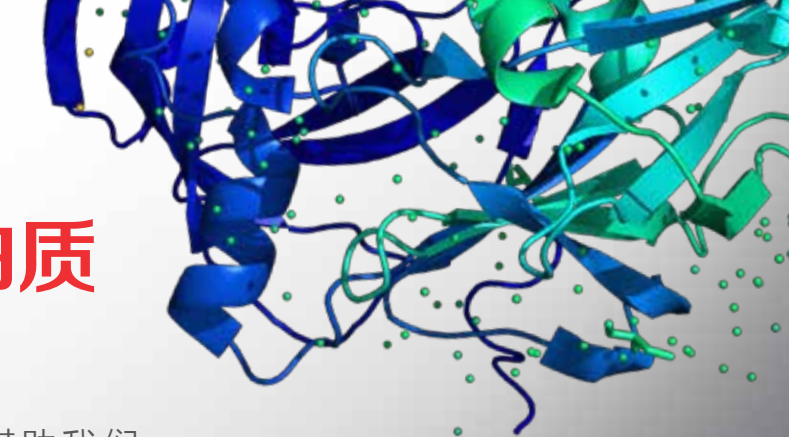
抗体剥离液 45

订购信息 46



高效省时蛋白质 免疫印迹

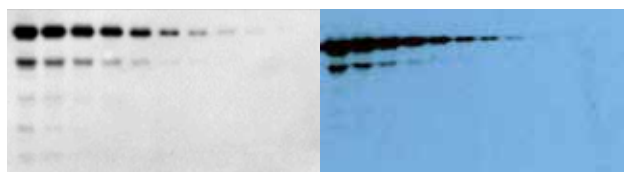
我们深知您的时间宝贵。借助我们高效的产品，您可以更快地获得蛋白质免疫印迹结果。Invitrogen™ iWestern™ 工作流程拥有一系列创新先进的解决方案，让您省时省心。从蛋白预制胶到全自动检测系统，我们提供的蛋白质免疫印迹整体方案能帮助您更快地产出结果，而且不降低数据质量。



高效蛋白质免疫印迹

iWestern工作流程

iWestern工作流程方案的核心是四款创新产品，这些性能优化的产品可为您提供所期望的卓越性能。通过组合使用这些产品，您将以最少的手动操作获得理想的蛋白免疫印迹结果。



步骤	iWestern	手动操作
样品制备/凝胶电泳	50 分钟	90 分钟
转印	7 分钟	75 分钟
封闭		60 分钟
一抗孵育	180 分钟	720 分钟
漂洗		60 分钟
二抗孵育		60 分钟
底物孵育	5 分钟	5 分钟
靶标检测	2 分钟	5 分钟
总时长	244 分钟 (约4小时)	1,075 分钟 (约18小时)

比较iWestern工作流程和手动蛋白免疫印迹操作的方案时长和所得数据。 iWestern工作流程能够在4小时内检测出HeLa裂解物中的HDAC1，而使用手动蛋白免疫印迹工作流程则需要18小时。上样两倍梯度稀释的样品（起始样品是20 μg HeLa裂解液）并在Tris-甘氨酸凝胶上分离。将蛋白转移到硝酸纤维素膜上，并使用Thermo Scientific™ SuperSignal™ West Pico PLUS化学发光底物进行检测。

即刻定制您的蛋白免疫印迹方案，请浏览 thermofisher.com/blotbuilder

现代化蛋白免疫印迹工作流程

我们的标准方案由创新iWestern工作流程设备组成, 包括开启蛋白分析所需的全套高品质耗材和试剂:

- Invitrogen™ 蛋白预制胶迎新套装 (含Mini Gel Tank)
- Invitrogen™ iBind™ Western迎新套装
- Invitrogen™ iBlot™ 2干转系统迎新套装
- Invitrogen™ iBright™ FL1500成像系统



针对不同蛋白样品而研发的优化凝胶体系

蛋白预制胶

蛋白预制胶具有方便、快速和一致性好的特点。Invitrogen™蛋白预制胶可提供多种不同的凝胶体系，并可选择一系列不同浓度、分离梯度、上样孔数量和凝胶规格。其中，凝胶规格包括小型胶和更宽的中型胶。预制胶体系的选择取决于待分离蛋白质的丰度、分子量和下游应用。

我们提供多种凝胶体系，满足您的多样化蛋白质分离需求，包括常规变性电泳、非变性电泳、IEF等。

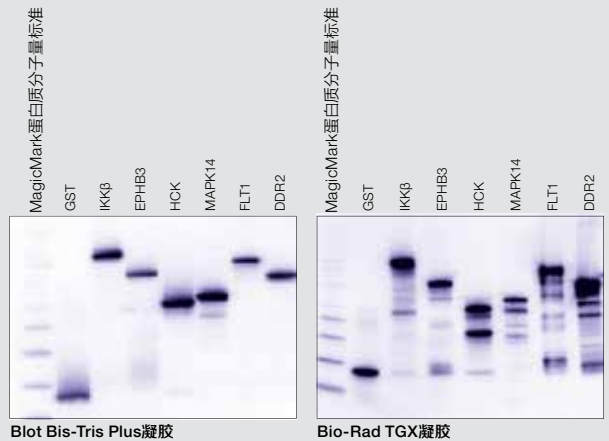


- **Bis-Tris预制胶**适用于宽分子量范围、低丰度蛋白质的分离，以及下游分析需要高蛋白质完整性的应用，如翻译后修饰分析、质谱或测序
- **Tris-甘氨酸预制胶**适用于宽分子量范围、高丰度蛋白质的分离
- **Tris-乙酸预制胶**适用于高分子量蛋白质的分离
- **Tricine预制胶**适用于低分子量蛋白质的分离

想提高上样量，获得更好的分离效果？

Invitrogen™ Bolt™ Bis-Tris Plus小型胶是预制聚丙烯酰胺凝胶，可在变性条件下实现宽分子量范围蛋白质的最佳分离。Bolt凝胶具有较Tris-甘氨酸凝胶更理想的蛋白质免疫印迹性能。

- **上样体积更高** — WedgeWell™楔形孔设计具有最高60 μL的样品容量，可实现更简单的上样操作，尤其适合检测高度稀释的样品或低丰度蛋白
- **保护蛋白质完整性** — 中性pH配方可最大程度减少蛋白质修饰，助您一次实验即可获得发表级结果
- **批次间一致性好** — R_f 值（迁移）变异系数（CV）仅为2%
- **更好的条带品质和条带容量** — 条带更为锐利而笔直，条带容量更高



Bolt Bis-Tris Plus小型胶可带来更理想的蛋白质免疫印迹结果。采用Bolt凝胶获得的免疫印迹结果显示了清晰、锐利的蛋白质信号，该信号对应全长蛋白质，而采用Bio-Rad™ TGX™凝胶获得的免疫印迹结果则显示了多个低分子量的降解产物。

了解更多信息，请浏览 thermofisher.com/proteingels

操作直观便捷的电泳槽

Mini Gel Tank小型电泳槽

Invitrogen™ Mini Gel Tank小型电泳槽较传统的电泳槽更直观、更易用。

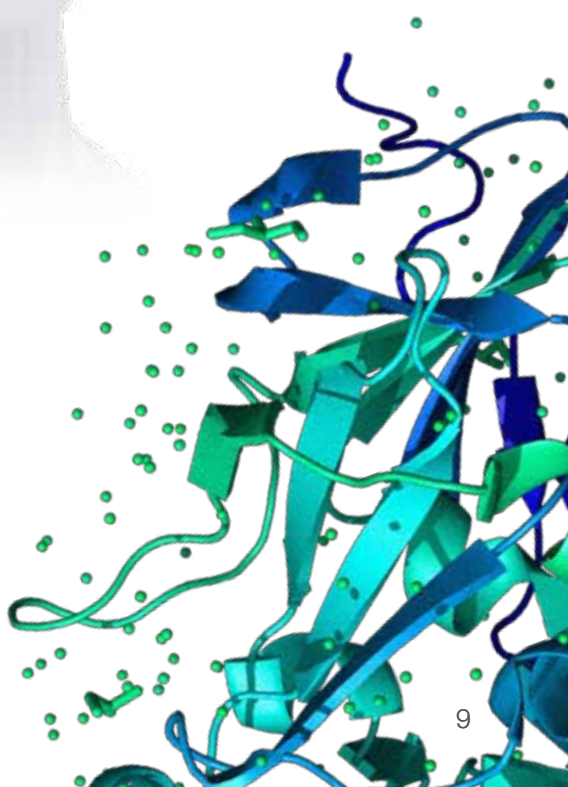
- **通用型电泳槽** — 可兼容所有小型Invitrogen™蛋白预制胶或手灌胶
- **简化的并排式槽室设计** — 可同时观察两块凝胶
- **前置上样孔设计** — 上样孔面向使用者，操作更简单
- **电泳槽的两个槽室独立** — 节省电泳缓冲液用量，运行一块胶的电泳时只需将缓冲液注满一个槽室



每种蛋白凝胶均提供蛋白预制胶迎新套装。每款迎新套装都包含您开始电泳实验时所需的一切工具，包括蛋白凝胶、缓冲液、分子量标准等试剂，以及我们的小型电泳槽。

了解更多信息，请浏览 thermofisher.com/proteingelwelcome

了解更多信息，请浏览 thermofisher.com/minigel tank



快速蛋白质转印



Invitrogen™ iBlot™ 2快速干式转印系统是一款高效且便捷的蛋白质免疫印迹转印装置。这套独特的创新系统采用优化的预组装转印膜组，将转膜缓冲液和凝胶基质合二为一，从而摆脱繁杂的转印三明治制备工作。只需放入您的凝胶即可开始实验！

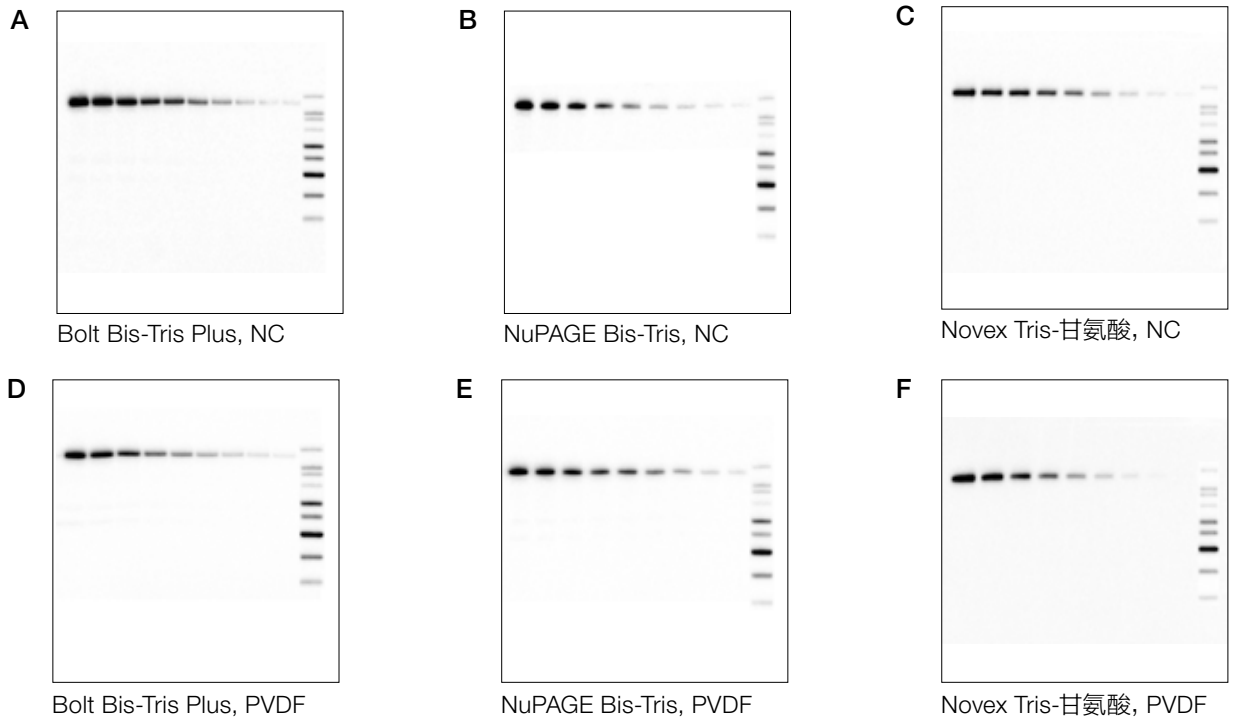
- **转印速度快**—电极间距更短，电场强度和电流更高，使得转印时间低至仅需7分钟
- **最大程度减少制备和纯化工作**—转印膜组简化了转印三明治的组装和拆卸

iBlot 2 快速干式转印系统

- **便捷**—触屏界面、预设且优化的转印程序以及预组装的即用型转印膜组，可用于转印小型和中型凝胶规格（1块中型胶或同时转印2块小型胶）

了解更多信息，请浏览

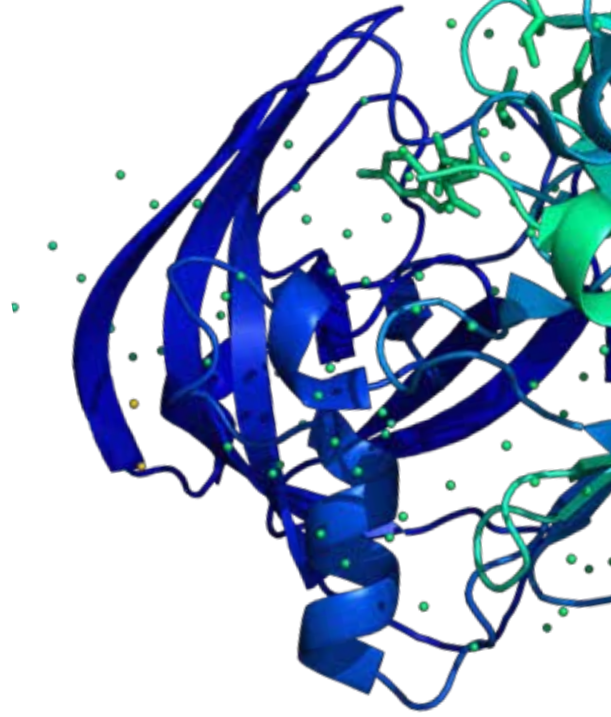
thermofisher.com/proteintransfer



iBlot 2快速转印装置处理的膜在不同蛋白质凝胶类型以及硝酸纤维素膜 (NC) 和PVDF膜间显示出了一致的转印效果。图示实验结果是将A431细胞的总细胞提取物从Invitrogen™ Bolt™ 4–12% Bis-Tris凝胶、Invitrogen™ NuPAGE™ 4–20% Bis-Tris凝胶和Invitrogen™ Novex™ 4–20% Tris-甘氨酸凝胶上分别转印至NC (A-C) 或PVDF (D-F) 膜上。

快速完成高效的转印

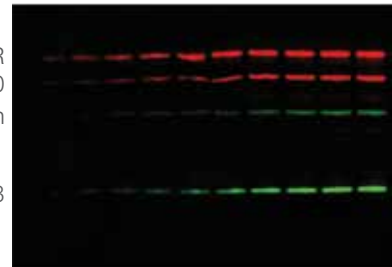
蛋白质从凝胶到印迹膜的转印质量是决定蛋白质免疫印迹实验成败的因素之一。而转印质量则取决于转印的效率和一致性。传统的湿转效率较高，但耗时、手工操作长。iBlot 2系统的转印质量与之相当，但速度和便捷性显著更高。



传统的湿转
60分钟转印

EGFR
Hsp90
Tubulin

p23



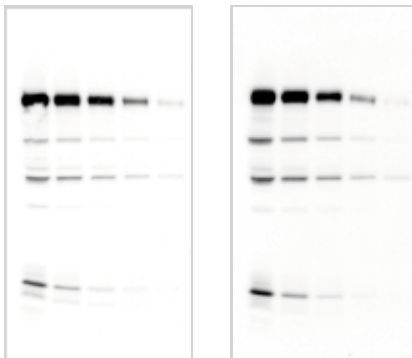
传统的湿转
60分钟转印

iBlot 2系统
7分钟转印

A431裂解液

EGFR
Hsp90
PDI

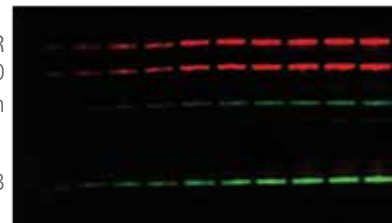
p23



iBlot 2系统
7分钟转印

EGFR
Hsp90
Tubulin

p23



化学发光检测: 采用iBlot 2干式转印系统实现高效的转印。使用Novex Tris-甘氨酸凝胶分离A431细胞裂解液，并分别利用传统湿转或iBlot 2快速转印装置将蛋白质转印至硝酸纤维素膜上。采用EGFR、Hsp90、PDI和p23抗体对膜进行孵育并用Thermo Scientific™ SuperSignal™ West Dura Extended Duration底物进行检测。

多重荧光检测: 采用iBlot 2干式转印系统实现高效的转印。使用NuPAGE Bis-Tris凝胶对A431细胞裂解液进行分离，并分别利用传统的湿转或iBlot 2转印装置将蛋白质转印至硝酸纤维素膜上。采用EGFR、Hsp90、tubulin和p23抗体对膜进行孵育。

蛋白免疫印迹实验的变革 — 无需摇床、托盘或计时器

自动化的iBind蛋白质免疫印迹处理系统

Invitrogen™ iBind™蛋白质免疫印迹处理系统是一款全自动化的蛋白质免疫印迹处理平台。只需将一抗、二抗和洗涤溶液加入后，便可离开无需看守。只需不到3小时，印迹膜即可取出进行最终检测。

- **灵活** — 可根据您的通量要求挑选合适的系统；在相同或不同的条件下，可处理 1 块中型印迹膜、2 块小型印迹膜或6 条垂直剪裁的膜条
- **节省抗体** — 最多可节省80%的一抗
- **加样即走** — 系统采用顺序侧流技术对溶液进行处理，无需电源、摇床、托盘或计时器
- **高重复性** — 自动化的印迹处理提高批次间的一致性



iBind蛋白质免疫印迹起始套装 (货号SLF1000S)

iBind蛋白质免疫印迹处理系统

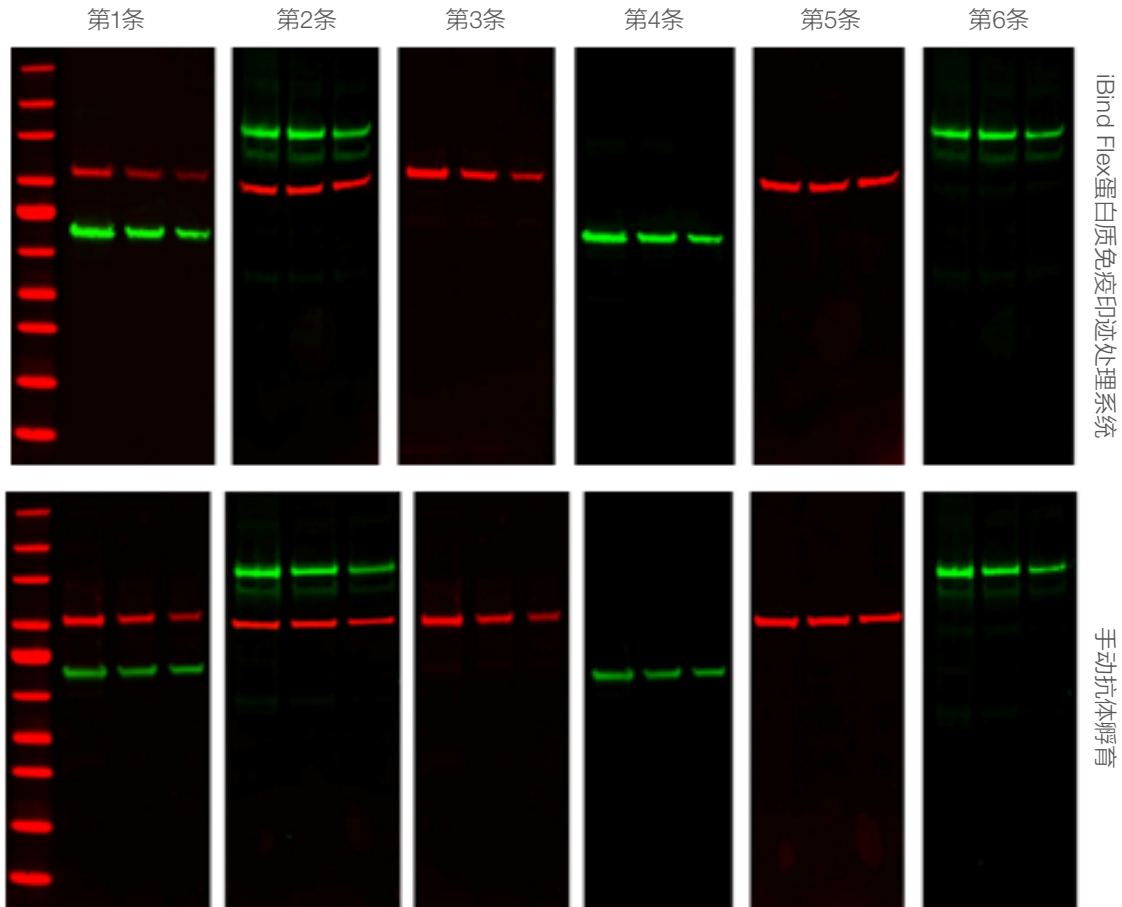
iBind Flex蛋白质免疫印迹处理系统



单块小型印迹膜 (8 x 8 cm)	是	是
两块小型印迹膜 (8 x 8 cm)	否	是
中型印迹膜 (13 x 8 cm)	否	是
垂直剪裁膜条 (最多6条)	否	是

观看视频演示，请浏览 thermofisher.com/ibind

与手动印迹相比极佳的蛋白质免疫印迹效果



利用iBind Flex蛋白质免疫印迹处理系统进行荧光检测。手动进行抗体孵育(在托盘中完成孵育与漂洗步骤) 与使用iBind Flex蛋白质免疫印迹处理系统处理的膜条比较。使用MES SDS电泳缓冲液, Bolt 4–12%、10 孔凝胶上样分离样本, 使用iBlot 2系统快速干式转印至硝酸纤维素膜上, 然后切成三泳道条带。如需了解有关目标蛋白及所用抗体的更多信息, 请浏览thermofisher.com/ibind。

轻触指尖，定格清晰凝胶图像

iBright成像系统

简化的蛋白质免疫印迹和凝胶成像

采用Invitrogen™ iBright™成像系统，可以更轻松地**从凝胶和蛋白质免疫印迹中采集并分析数据**。iBright成像系统具有简单、直观的界面和 workflows，适合各种经验水平的研究人员使用。

iBright成像系统有三种型号：iBright™ CL750、iBright™ CL1500以及iBright™ FL1500。iBright CL750成像系统提供了满足核心需求的蛋白质免疫印迹和凝胶成像功能，可轻松实现从暗室和胶片的过渡。iBright CL1500成像系统将应用进行了扩展，满足更多实验需求，并包含多种高性能参数。iBright FL1500成像系统具有最全面的应用支持，除了具有CL1500的所有功能外，还可提供最多同时四通道荧光的荧光蛋白质免疫印迹成像。

iBright成像系统可提供：

- **一键式优化的曝光** — Smart Exposure™采集技术可快速确定最佳曝光时间，最大程度降低需要通过重复曝光来获取所需信号的必要
- **性能强劲的910万像素相机** — 稳定的成像性能，快速获得高清、锐利的图像
- **便捷、直观的自动化功能** — 自动化样品旋转、自动放大、自动对焦及自动化的机载数据分析，提供了流畅的成像体验
- **5通道荧光蛋白质检测** — 利用iBright FL1500型号的5个通道荧光实现多重分析；在单一印迹膜上捕获最多4种蛋白质以完成更有意义和代表性的实验



数据捕获和分析从未如此快速简单。

了解更多信息，请浏览 thermofisher.com/ibright

基本成像模式和应用

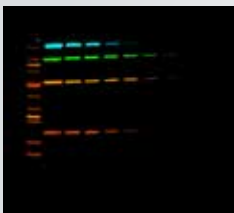
兼顾核心应用和多样分析需求

iBright 1500系列成像仪提供多达五种成像模式来满足您的多样化分析应用需求。高效、轻松地从蛋白质

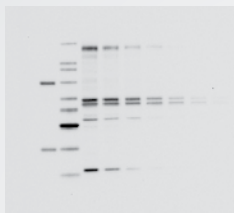
凝胶、核酸凝胶、化学发光蛋白质免疫印迹、荧光蛋白质免疫印迹等中捕获数据。

成像模式	可捕获哪种信号？
蛋白质凝胶	凝胶（如考马斯、银染）和膜（如丽春红、Thermo Scientific™ Pierce™可逆蛋白质染料）的比色染色，凝胶（如Invitrogen™ SYPRO™ Ruby染料）的荧光染色
核酸凝胶	溴化乙锭和Invitrogen™ SYBR™染料
化学发光印迹	采用所有常用HRP和AP底物（如Thermo Scientific™ SuperSignal™和Invitrogen™ WesternBreeze™底物）的化学发光
荧光印迹	常见RGB（可见光范围）和红外荧光（如Invitrogen™ Alexa Fluor™和Alexa Fluor™ Plus标记物）的荧光
通用型	自定义模式用于含有多重信号样品的成像，例如化学发光、荧光、比色染色或可见光成像；图像展示类似于荧光印迹模式并允许对任意样品添加伪彩色

成像应用示例



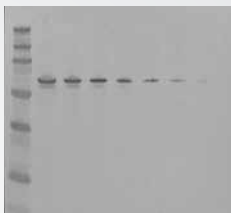
荧光蛋白质免疫印迹



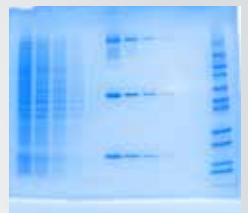
化学发光蛋白质免疫印迹



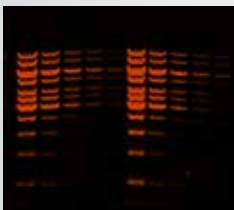
荧光及化学发光蛋白质免疫印迹结合



比色蛋白质免疫印迹



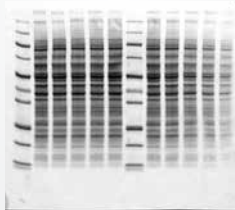
比色染色的蛋白质凝胶



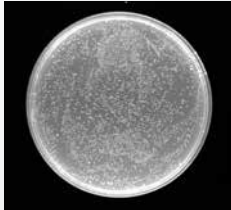
荧光染色的核酸凝胶



荧光染色的蛋白质凝胶



比色膜染色



菌落平板

荧光染色的核酸凝胶和比色染色的蛋白质凝胶的图像以伪彩色（应用了伪彩色）呈现。数据基于灰度采集。

订购信息

分离	规格	货号
Mini Gel Tank小型电泳槽	1台	A25977
Mini Gel Tank小型电泳槽和湿转模块套装	1套	NW2000
NuPAGE Bis-Tris 10%, 10孔预制胶迎新套装	1套	NP030A
NuPAGE Bis-Tris 4-12%, 10孔预制胶迎新套装	1套	NP032A
转印	规格	货号
iBlot 2 快速干式转印系统	1台	IB21001
iBlot 2 转印膜组, 硝酸纤维素膜, 常规型	10组	IB23001
iBlot 2 转印膜组, 硝酸纤维素膜, Mini型	10组	IB23002
iBlot 2 转印膜组, PVDF膜, 常规型	10组	IB24001
iBlot 2 转印膜组, PVDF膜, Mini型	10组	IB24002
带有iBlot 2 干式转印系统的Bolt迎新套装	1套	NW0412AIB2
检测	规格	货号
iBind 蛋白质免疫印迹处理系统起始套装	1套	SLF1000S
iBind 蛋白质免疫印迹处理系统	1台	SLF1000
iBind 卡片	10张	SLF1010
iBind 溶液试剂盒	1套	SLF1020
iBind Flex 蛋白质免疫印迹处理系统起始套装	1套	SLF2000S
iBind Flex 蛋白质免疫印迹处理系统	1台	SLF2000
iBind Flex 卡片	10张	SLF2010
iBind Flex 溶液试剂盒	1套	SLF2020
iBright CL750 成像系统	1台	A44116
iBright CL1500 成像系统	1台	A44240
iBright FL1500 成像系统	1台	A44241

了解更多信息, 请浏览 thermofisher.com/westernblot

高通量蛋白质 免疫印迹

需要同时处理许多样品或印迹？

我们提供针对多样品处理需求而研发的产品。从每块可运行多达26份样本的中型预制胶，到大包装的常用蛋白质免疫印迹缓冲液，让我们为您的多样品蛋白质免疫印迹提供可靠的方案。



实现1到12块凝胶的同时运行或转印 — 让我们为您的电源需求提供可靠解决方案

PowerEase Touch 触屏电源

Invitrogen™ PowerEase™ Touch 350W触屏电源可将电泳实验的便捷性提升到全新水平。通过明亮的LCD触摸屏界面，您可以流畅地输入自定义程序，也可以选用为Invitrogen™蛋白预制胶的电泳和转印预先设置的程序。它可以同时运行多达8块中型凝胶的电泳或转印多达4块中型凝胶。

每组程序可设置多达20个步骤，以精确控制电泳条件。此外，PowerEase Touch 350W触屏电源还具有以下特点：

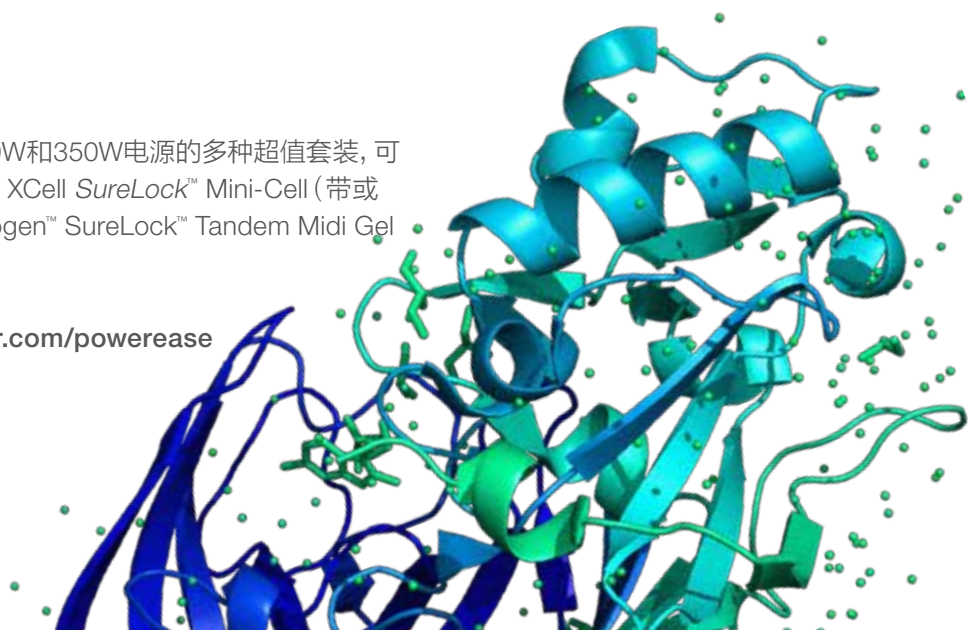
- 有恒压、恒流或恒功率输出功能
- 内置计时器，可自动完成凝胶电泳
- 可存储多达100组自定义程序，每组程序可含20个步骤
- 四组输出插孔，兼容市面上大多数电泳槽

Invitrogen™ PowerEase™ Touch 120W触屏电源专为小型凝胶的电泳而设计。简洁直观的操作界面，让凝胶电泳的运行更加简单易行。此外，PowerEase Touch 120W触屏电源还具有以下特点：

- 具有恒压、恒流或恒功率输出功能
- 内置计时器，可自动完成凝胶电泳
- 插孔兼容市面上大多数电泳槽

我们提供包含PowerEase Touch 120W和350W电源的多种超值套装，可选择搭配Mini Gel Tank或Invitrogen™ XCell SureLock™ Mini-Cell（带或不带转印模块），也可选择搭配Invitrogen™ SureLock™ Tandem Midi Gel Tank（带或不带转印模块）。

了解更多信息，请浏览 thermofisher.com/powerease



可上样多达26份样品的凝胶

中型预制胶

Invitrogen™ 中型预制胶由高纯度、经过严格质控的试剂制成，确保高品质且稳定的蛋白分离效果。中型凝胶具有更宽的凝胶尺寸 (8 cm x 13 cm)，上样孔数量更多，可满足您的高通量电泳需求。

我们提供的中型预制胶：

1. Invitrogen™ NuPAGE™ SDS-PAGE中型凝胶系统采用革命性的中性pH体系，是一款不连续SDS-PAGE系统。其可在电泳过程中维持中性环境 (pH 7.0)，最大限度提高蛋白质和凝胶基质的稳定性，具有优于其他凝胶系统的条带分辨率。这类中型凝胶有两种凝胶体系：NuPAGE Bis-Tris和NuPAGE Tris-乙酸中型胶。
2. The Invitrogen™ Novex™ Tris-甘氨酸Plus中型胶系统基于Laemmli系统进行了优化，具有保质期更长、电泳速度更快的理想性能。



两款中型胶系统均可提供不同的丙烯酰胺浓度和上样孔规格选择。

让迎新套装为您即刻打开电泳新体验

我们提供Invitrogen中型胶迎新套装，套装包含中型预制胶、必备缓冲液，预染蛋白分子量标准，以及一个SureLock Tandem Midi Gel Tank 中型垂直电泳槽。



了解更多信息，请浏览 thermofisher.com/proteingels

在同一电泳槽中运行或转印2块Invitrogen中型胶

SureLock Tandem 中型电泳槽系统

SureLock Tandem 中型电泳槽用于进行简单且稳定的垂直蛋白凝胶电泳,可运行1或2块Invitrogen中型胶。当搭配Invitrogen SureLock Tandem 中型转印模块使用时,在同一电泳槽内,仅需30分钟即可高效完成湿转。独立槽室设计便于灵活地运行或转印单块凝胶,从而节省缓冲液用量,并减少甲醇废弃和处置成本。不同于其他系统,湿转可在室温下进行,帮您省去预冷缓冲液、冷冻冰袋和准备冰浴所需的时间与繁琐操作,并简化实验台的清理工作。可配套提供预剪切膜和滤纸,加速您的实验进程。



SureLock Tandem 中型电泳槽可单独购买,也有超值套装可供选择,帮助节省成本。中型电泳和转印硬件套装包含SureLock Tandem 中型电泳槽, SureLock Tandem 中型转印模块, PVDF或硝酸纤维素膜,以及Invitrogen™ SureLock™ Tandem转印托盘。

同时运行多达4块中型凝胶的电泳

XCell4 SureLock Midi-Cell 中型电泳槽系统

Invitrogen™ XCell4™ SureLock™ Midi-Cell系统可同时运行1-4块中型凝胶的垂直电泳,从而实现高通量分析。它利用独特的技术,使电泳变得更简单、更可靠,并且能够高效、均匀地散热,当与Invitrogen中型预制胶搭配使用时,可获得高分辨率的结果。



了解更多信息,请浏览 thermofisher.com/surelocktandem

库存更足, 节省更多

大包装试剂和缓冲液

缓冲液和染料等试剂是蛋白电泳系统的重要组成部分。我们最受欢迎的电泳缓冲液和蛋白质分子量标准均可提供大包装, 以满足您的高用量需求并降低成本。



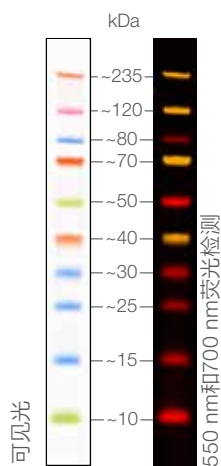
蛋白电泳缓冲液 (5 L 装浓缩液)

- NuPAGE™ MES SDS电泳缓冲液
- NuPAGE™ MOPS SDS电泳缓冲液
- Novex™ Tris-甘氨酸SDS电泳缓冲液

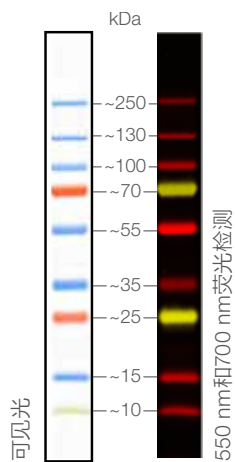
蛋白质染料 (3.5 L)

- Thermo Scientific™ GelCode™ 蓝色安全染料
- Invitrogen™ SimplyBlue™ SafeStain蛋白染料

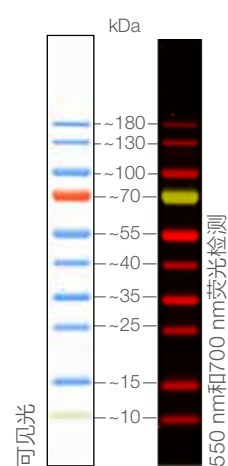
Thermo Scientific™ 蛋白质分子量标准大包装 (10 x 250 μL)



Thermo Scientific™ Spectra™
多色宽范围蛋白质分子量标准



Thermo Scientific™ PageRuler™
Plus预染蛋白质分子量标准,
10-250 kDa



Thermo Scientific™ PageRuler™
预染蛋白质分子量标准,
10-180 kDa

灵活的蛋白质转印

Power Blotter快速转印系统

Invitrogen™ Power Blotter快速转印系统具有可互换的转印卡匣来满足不同的通量需求，可灵活选多种转印膜组耗材。Power Blotter采用集成式电源、LCD触屏以及预设的优化转印程序，只需 5 至 10 分钟即可将蛋白质从聚丙烯酰胺凝胶转印至硝酸纤维素膜或PVDF膜上。

- **通用** — 可用开放性耗材DIY，也可使用自组装或即用型的转印膜组
- **高效** — 转印蛋白质大小范围宽，效率高
- **高通量** — 通过Power Blotter XL系统可同时转印最多4块小型胶或2块中型胶

专为满足您的实验室需求而设计

Power Blotter平台可根据您的通量需求提供丰富的选项。不同通量的两套转印卡匣与Invitrogen™ Power Blotter Station控制底座通用，并可互换使用。



Power Blotter XL入门套装
(货号PB0113)

Power Blotter系统 转印1-2块小型胶或1块中型胶



Power Blotter XL系统 转印1-4块小型胶或2块中型胶



Power Blotter可为较宽分子量范围的蛋白质提供高转印效率

装置和耗材	Power Blotter搭配即用型转印膜组	Power Blotter搭配自组装膜组 (预剪裁膜和滤纸) 以及Power Blotter 1步法转膜缓冲液
转印时间	5-10分钟	5-10分钟
转印效率	<p>KLH EGFR Hsp90 PDI EGFR (额外的条带) Cyclophilin B</p>	<p>KLH EGFR Hsp90 PDI EGFR (额外的条带) Cyclophilin B</p>

Invitrogen™ Power Blotter 即用型转印膜组以及Power Blotter自组装膜组 (预剪裁膜和滤纸) 可有效转印高、中和低分子量蛋白质。将含KLH对照的HeLa细胞裂解液进行梯度稀释后 (从每孔7.5 μg HeLa稀释液、7.5 μg KLH对照开始, 2:3梯度稀释) 上样至Blot 4-12% Bis-Tris Plus凝胶, 并对多种靶标 (KLH、EGFR、Hsp90、PDI和cyclophilin B蛋白质) 进行蛋白质免疫印迹分析。使用Power Blotter 即用型转印膜组 (左侧, 货号PB5310和PB3310) 或Power Blotter自组装转印膜组 (右侧, 货号PB9320和PB7320) 在7分钟内完成蛋白质转印, 并用目标蛋白质特异性的一抗和荧光标记二抗进行孵育。在iBright FL1500成像系统上成像。

了解更多信息, 请浏览 thermofisher.com/powerblotter

自动化一抗和二抗孵育

Bandmate自动化蛋白质免疫印迹处理系统

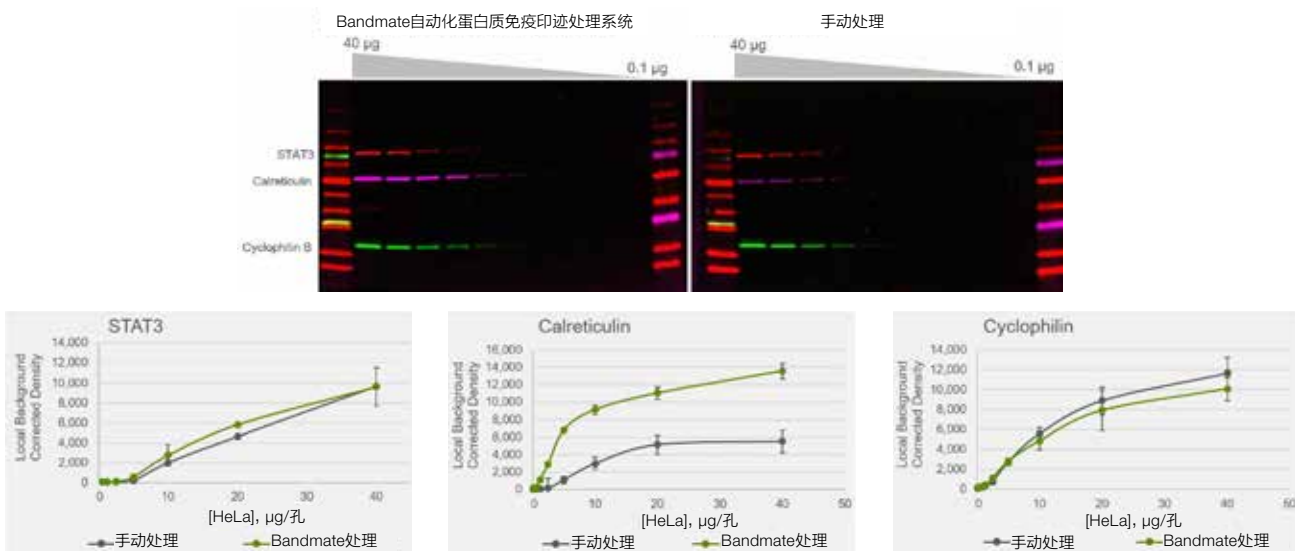
Invitrogen™ Bandmate™ 自动化蛋白质免疫印迹处理系统是一种可编程的抗体孵育装置，可自动完成蛋白质免疫印迹处理中繁琐的手动封闭、漂洗和抗体孵育步骤。无需优化，使用手动抗体孵育的试剂和方案，使用Bandmate您可以轻松处理多达2张中型印迹膜或4张小型印迹膜，从而为其他的重要任务腾出时间。



Bandmate自动化蛋白质免疫印迹处理系统的特点：

- **自动完成**—只需准备封闭液、漂洗液和抗体溶液，加入机器中，选择程序，然后便可以放心地离开
- **无需优化**—与传统蛋白质免疫印迹方案配合使用，无需再次优化，也不需要专用试剂；提供预编程方案，也可依据具体情况自行编程
- **抗体回收**—如有必要，可使用收集管回收抗体，以供在日后的实验中重复使用

了解更多信息，请浏览 thermofisher.com/bandmate



Bandmate自动化蛋白质免疫印迹处理装置与手动处理小型印迹的比较（在托盘和摇床上进行孵育和漂洗步骤）。使用Bandmate处理的印迹在多个靶标检测上显示出与使用手动处理程序相当的强度水平。

订购信息

分离	规格	货号
PowerEase 350W 触屏电泳仪电源 (230 VAC)	1台	PS0353
PowerEase 120W 触屏电泳仪电源 (230 VAC)	1台	PS0123
XCell4 SureLock中型电泳槽	1台	WR0100
SureLock Tandem中型电泳槽	1台	STM1001
Novex Tris-甘氨酸SDS电泳缓冲液 (20X)	5 L	LC26755
NuPAGE MES SDS电泳缓冲液 (20X)	5 L	NP000202
NuPAGE MOPS SDS电泳缓冲液	5 L	NP000102
Spectra多色宽范围蛋白质分子量标准	10 x 250 μ L	26623
PageRuler Plus预染蛋白质分子量标准, 10-250 kDa	10 x 250 μ L	26620
PageRuler预染蛋白质分子量标准, 10-180 kDa	10 x 250 μ L	26617
SimplyBlue SafeStain蛋白染料	3.5 L	LC6065
GelCode蓝色安全染料	3.5 L	24596
转印	规格	货号
Power Blotter 迎新套装	1套	PB0112
Power Blotter XL 迎新套装	1套	PB0113
Power Blotter控制基座	1台	PB0010
Power Blotter转印卡匣	1套	PB0002
Power Blotter XL转印卡匣	1套	PB0003
Power Blotter转印系统	1台	PB0012
Power Blotter XL转印系统	1台	PB0013
Power Blotter 即用型转印膜组, 硝酸纤维素膜, Mini型	10组	PB3210
	40组	PB3240
Power Blotter 即用型转印膜组, PVDF膜, Mini型	10组	PB5210
	40组	PB5240
Power Blotter 即用型转印膜组, 硝酸纤维素膜, 常规型	10组	PB3310
	40组	PB3340
Power Blotter 即用型转印膜组, PVDF膜, 常规型	10组	PB5310
	40组	PB5340
Power Blotter 自组装转印膜组 (预剪裁膜和滤纸), 硝酸纤维素膜, Mini型	20组	PB7220
Power Blotter 自组装转印膜组 (预剪裁膜和滤纸), PVDF膜, Mini型	20组	PB9220
Power Blotter 预剪裁膜和滤纸, 硝酸纤维素膜, 常规型	20组	PB7320
	20组	PB9320
Power Blotter 预剪裁膜和滤纸, PVDF膜, 常规型	250 mL	PB7100
	1 L	PB7300
检测		
Bandmate 自动化抗体孵育系统	1台	BW1000

多重荧光蛋白质 免疫印迹

多重荧光蛋白质免疫印迹具有可在单张印迹上同时检测多个目标蛋白的显著优势, 从而能够节约时间、简化操作、降低成本并提高数据生成和收集的效率。恰当选择适用于荧光蛋白质免疫印迹的产品, 对于获取清晰、准确的高质量结果至关重要。

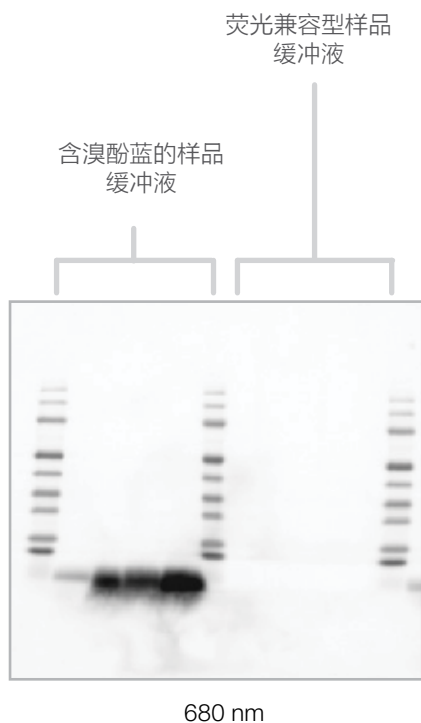
从样品制备到数据收集, 我们为您提供全面的多重蛋白质免疫印迹解决方案。这些产品能够实现准确的定量结果以及稳定的信号, 并帮助您优化每个步骤, 避开误区, 获得最理想的结果。



荧光兼容型样品缓冲液

常规样品缓冲液中的溴酚蓝会产生荧光，从而导致背景过高。尽管可以在电泳时让染料前沿跑出凝胶，或在转印后从膜上裁下含染料区域以去除背景荧光信号，但首选方案还是使用不含溴酚蓝的荧光兼容型样品缓冲液，如 **Invitrogen™ 荧光兼容型样品缓冲液**。

- **非还原性** — 可直接用于非还原性SDS-PAGE，也可适量加入所选类型的还原剂（如DTT）来制造还原性条件
- **含示踪染料** — 示踪染料可帮助监测电泳进程
- **易于储存** — 室温下可稳定保存，所以可放置在电泳操作的实验台上

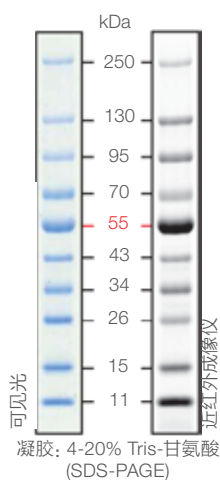


使用**荧光兼容型样品缓冲液**或**Novex Tris-甘氨酸SDS样品缓冲液**制备的HeLa裂解液。在Tris-甘氨酸凝胶上完成样品分离并转印至硝酸纤维素膜上。在680 nm（对应近红外染料）下使用适当滤光片组进行图像捕获。

了解更多信息，请浏览 thermofisher.com/5steps-multiplexwestern

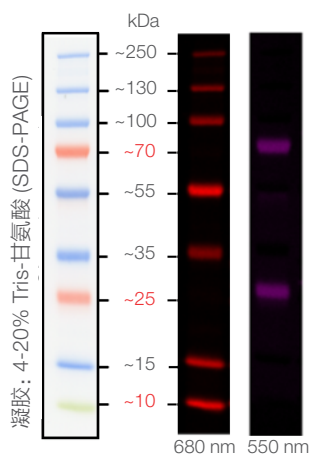
预染荧光蛋白质分子量标准

在蛋白质免疫印迹中，预染和荧光蛋白质分子量标准可用于估算分子量、监测电泳进程并评估蛋白质转印的效率。我们可提供多种即用型预染和荧光蛋白质分子量标准，帮助简化凝胶电泳和荧光蛋白质免疫印迹过程中的蛋白分析。



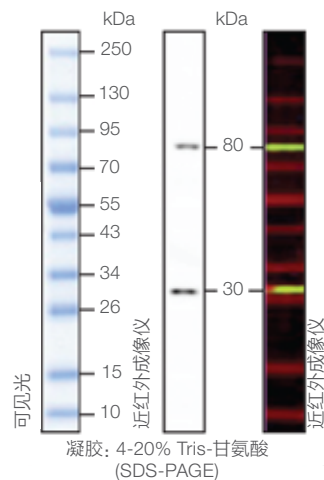
Thermo Scientific™ PageRuler™ 预染近红外(NIR)蛋白质分子量标准

- 含十种蓝色染色的蛋白；还带有荧光标记，可实现直接目测和近红外(NIR)荧光检测



Thermo Scientific™ PageRuler™ Plus预染蛋白质分子量标准

- 含九种彩色预染的蛋白，其中七个条带带有NIR荧光标记，另外两个橙色条带带有RGB荧光标记(550 nm通道)



Invitrogen™ iBright™ 荧光蛋白质分子量标准

- 含十种蓝色预染的蛋白；还带有荧光标记，可实现直接目测和近红外(NIR)荧光检测
- 两种未染色的蛋白(30 kDa和80 kDa)含IgG结合位点，可实现化学发光或荧光检测

荧光检测专用转印膜

为消除背景荧光的主要来源，我们推荐选用低自发荧光的膜，包括硝酸纤维素膜和专用的低荧光PVDF膜。

所有Invitrogen™ iBlot™ 2和Power Blotter PVDF预组装转印膜组都采用适合于荧光蛋白质免疫印迹的低荧光PVDF膜。



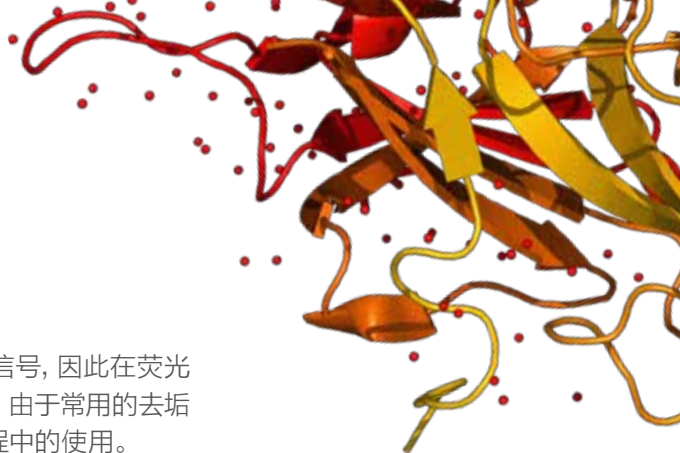
	小型	中型
低荧光PVDF膜	低自发荧光PVDF膜, 0.2 μm, 7 cm x 8.4 cm	
硝酸纤维素膜	硝酸纤维素/滤纸预剪裁印迹膜, 0.2 μm孔径	硝酸纤维素/滤纸预剪裁印迹膜, 0.2 μm孔径, 8.5 cm x 13.5 cm
	硝酸纤维素/滤纸预剪裁印迹膜, 0.45 μm孔径	硝酸纤维素/滤纸预剪裁印迹膜, 0.45 μm孔径, 8.5 cm x 13.5 cm

常用膜的背景荧光比较

膜的类型	488 nm	680 nm	800 nm
硝酸纤维素膜, 0.45 μm			
低荧光PVDF膜, 0.2 μm			
PVDF膜, 0.45 μm			

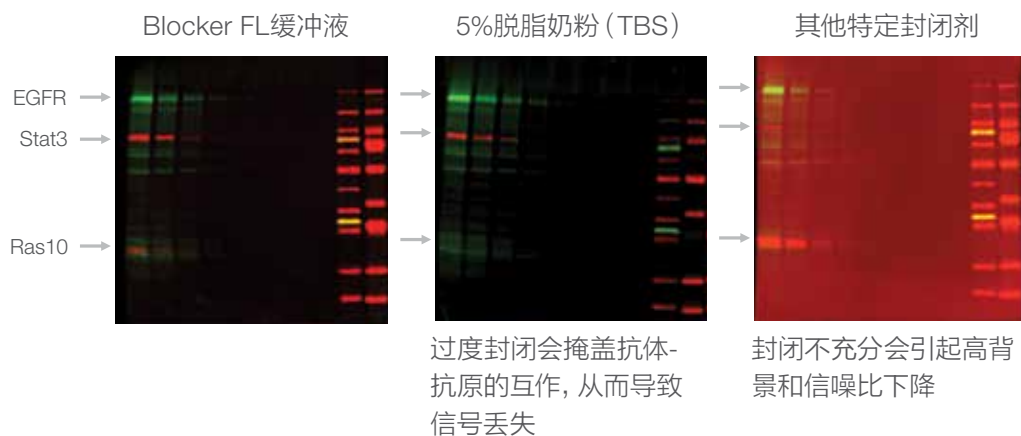


了解更多信息，请浏览 thermofisher.com/membranes



高品质、预过滤的封闭缓冲液

封闭和漂洗缓冲液中的颗粒和污染物会沉积在膜上并产生假性荧光信号，因此在荧光蛋白质免疫印迹中使用高品质、经预先过滤的缓冲液至关重要。此外，由于常用的去垢剂会自发荧光，可能增加非特异性背景，还需要限制去垢剂在封闭过程中的使用。



Blocker FL 荧光封闭缓冲液

Thermo Scientific™ Blocker™ FL 荧光封闭缓冲液可封闭多余的非特异性结合位点，帮助降低蛋白质免疫印迹应用中的背景荧光。Blocker FL 封闭液能够通过提高印迹应用的信噪比而增强荧光蛋白检测，从而极大减少背景荧光对信号检测产生的干扰。



了解更多信息, 请浏览 thermofisher.com/blockingbuffers



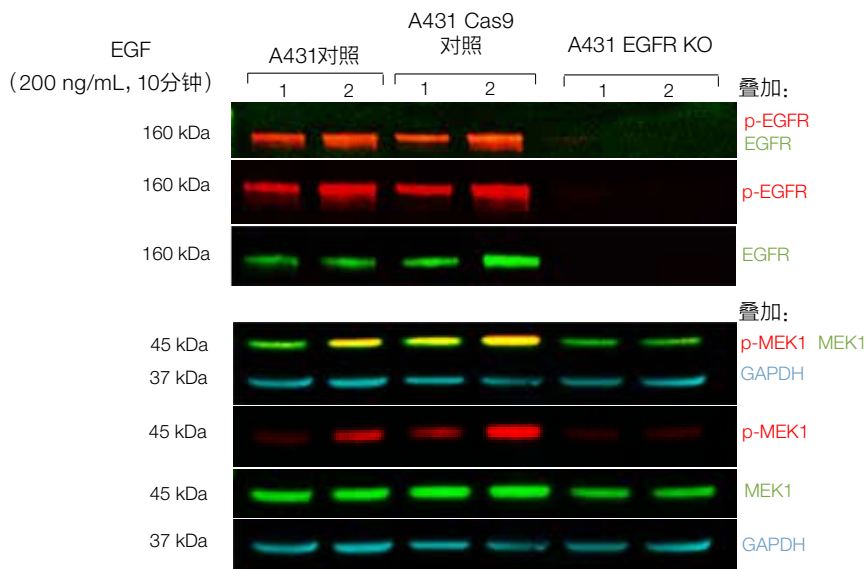
荧光标记抗体

通过Invitrogen™交叉吸附二抗，获得清晰的多重荧光蛋白质免疫印迹结果

交叉吸附二抗是指在生产抗体的过程中，添加额外的纯化步骤，去除非目标物种免疫球蛋白(IgG)结合的分子。通过这种方法可以获得交叉反应性更低的二抗，从而降低背景和提高抗体特异性。

我们提供种类丰富的预交叉吸附且特异性好的标记二抗，适用于广泛的宿主和目标种属，标记物类型包括Invitrogen™ Alexa Fluor™、Alexa Fluor™ Plus和经典荧光基团(FITC、TRITC、Cy®3、Cy®5、Cy®5.5、APC等)。Alexa Fluor可提供19色与45种宿主/目标种属组合。Alexa Fluor Plus标记物可提供6色与6种宿主/目标种属组合。

- **避免交叉反应性** — 使用我们针对血清蛋白或其他物种IgG经过高度交叉吸附的二抗
- **高度纯化** — 我们的二抗经过高度纯化处理，可实现高度批次间一致性
- **Alexa Fluor和Alexa Fluor Plus二抗** — 可以从一系列无光谱重叠的标记物中轻松选择，从而在多重检测中获得能够明确区分的荧光条带
- **简便的观察** — 在同一泳道和印迹中对独立的条带进行清晰的检测
- **灵敏的检测** — 使用Alexa Fluor Plus二抗实现低丰度蛋白的检测



Alexa Fluor 荧光二抗

A431对照组、Cas9和EGFR KO细胞中p-EGFR、EGFR、p-MEK1、MEK1和GAPDH的荧光蛋白质免疫印迹分析。使用驴抗兔Alexa Fluor Plus 680和800标记二抗以及驴抗山羊Alexa Fluor Plus 488和555标记二抗(货号A32814和A32816)对这些目标蛋白进行了检测。

如需查找您所需的二抗，请浏览 thermofisher.com/secondaries

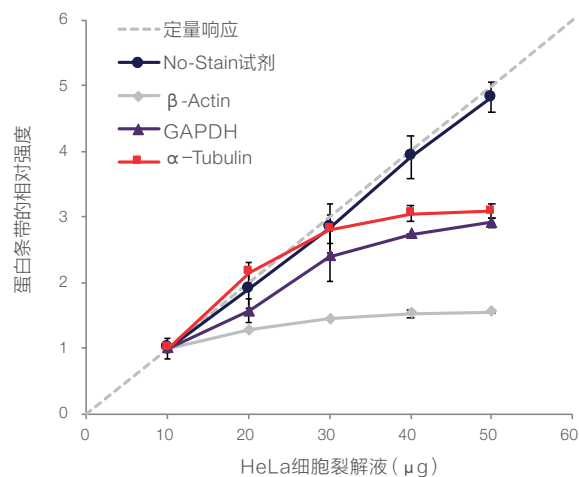
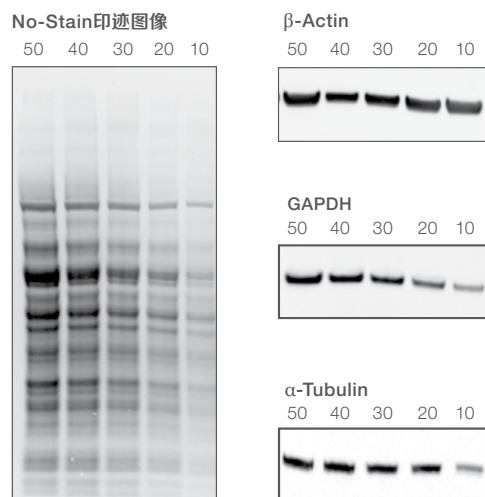
通过No-Stain蛋白标记试剂进行总蛋白归一化

获得准确的总蛋白归一化结果

基于内参蛋白的蛋白质免疫印迹归一化存在一定的偏差，这是因为内参蛋白的表达水平在不同的实验处理和生理条件下可能会发生变化，而且这些蛋白产生的信号通常会超出检测的线性范围，从而影响定量分析的准确性。利用Invitrogen™ No-Stain™蛋白标记试剂进行总蛋白归一化则无需检测内参蛋白，从而避免因此造成的差异和不准确性，在保证实验有效性的同时节省了时间和成本。

特点

- **标记方式灵活** — 适用于任何蛋白凝胶和膜类型，您可在转印后对膜进行总蛋白标记，或当电泳后不需要进行转印时，将其作为一种快速的蛋白凝胶染料
- **操作简单快速** — 混匀后，对转印后的PVDF/硝酸纤维素膜，或者凝胶进行孵育，以标记赖氨酸残基，反应时间仅需10分钟
- **灵活的检测方式** — 可使用UV透射仪、蓝色LED透射仪或带有荧光（约488 nm）光源的成像仪进行检测，包括iBright FL1500智能成像系统
- **准确的总蛋白归一化** — 1-80 μg（总蛋白上样量）蛋白的宽检测线性范围；可检测低至20 ng的蛋白条带，信号可与使用化学发光或荧光法进行检测的抗体所兼容



使用No-Stain蛋白标记试剂进行总蛋白归一化。将HeLa裂解液上样至Bolt 4-12% Bis-Tris Plus胶中，上样量范围10至50 μg。将凝胶中的蛋白转印至PVDF膜上。使用超纯水漂洗PVDF膜并用No-Stain标记溶液标记。随后将膜用超纯水漂洗后，分别加入β-actin、GAPDH和α-Tubulin抗体，以及山羊抗小鼠Alexa Fluor Plus 680抗体进行孵育。使用iBright FL1500成像系统对印迹进行成像和分析。使用No-Stain试剂的整体浓度范围的线性回归值 $R^2 = 0.9990$ ，而β-actin、GAPDH和α-Tubulin的 R^2 值分别为0.8851、0.9438和0.8332。

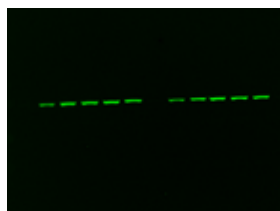


iBright成像系统让您的色彩纤毫必现

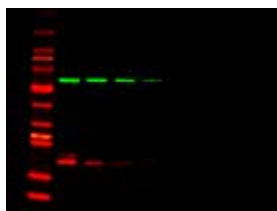
iBright FL1500型号具有五色荧光通道, 可实现最多四色荧光的多重蛋白质免疫印迹——扩展了一次印迹研究多种蛋白的可能性, 由此获得有意义和代表性的比较结果来帮助增强您的实验。内置的Smart Exposure™技术优化每种荧光通道单独的信噪比, 进一步提升多重荧光蛋白质免疫印迹数据的采集。

预装多种滤光片组, 适用于可见光范围 (RGB) 和NIR荧光蛋白质免疫印迹等应用。

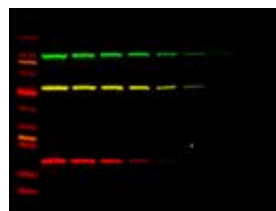
可兼容的荧光示例	激发通道	滤光片范围 (nm)	发射通道	滤光片范围 (nm)
Alexa Fluor Plus 488, Alexa Fluor 488	EX1	455-485	EM1	508-557
Alexa Fluor Plus 555, Alexa Fluor 546	EX2	515-545	EM2	568-617
Alexa Fluor Plus 647, Alexa Fluor 594	EX3	608-632	EM3	675-720
Alexa Fluor Plus 680, Alexa Fluor 680	EX4	610-660	EM4	710-730
Alexa Fluor Plus 800, Alexa Fluor 790	EX5	745-765	EM5	800-850



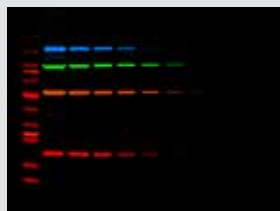
单色荧光印迹



双色荧光印迹



三色荧光印迹



四色荧光印迹



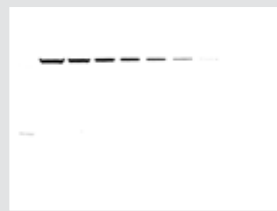
Alexa Fluor Plus 488染料—带有GST和HA标签的RB1蛋白 (134 kDa)



Alexa Fluor 546染料—钙网蛋白 (55 kDa)



Alexa Fluor Plus 680染料—p23蛋白 (23 kDa)



Alexa Fluor Plus 800染料—HSP90蛋白 (90 kDa)

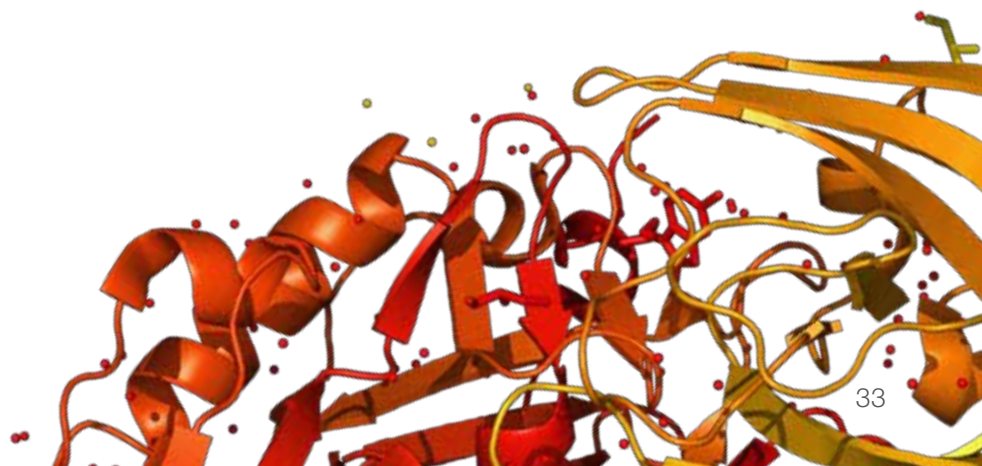


膜—iBright预染蛋白质标准品

四色多重荧光印迹: 左上角为伪彩色, 每个单独的通道以所展示的灰色进行显示。

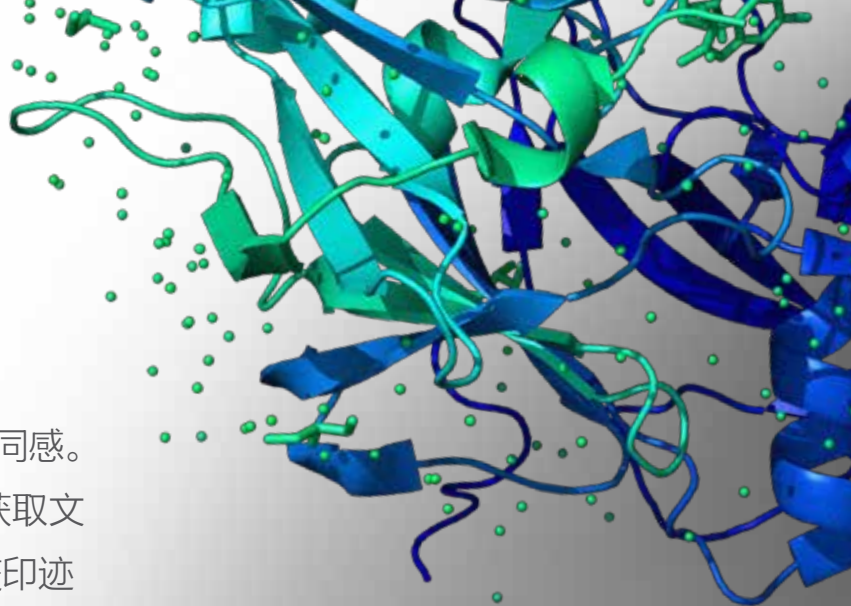
订购信息

分离	规格	货号
荧光兼容型样品缓冲液 (4X, 非还原性)	5 mL	LC2570
iBright 预染蛋白质分子量标准	2 x 250 μ L	LC5615
PageRuler Plus 预染蛋白质分子量标准, 10-250 kDa	2 x 250 μ L	26619
PageRuler 预染 NIR 蛋白质分子量标准	2 x 250 μ L	26635
转印	规格	货号
低荧光 PVDF 膜, 0.2 μ m 孔径, (7 x 8.4 cm)	10张	22860
检测	规格	货号
Blocker FL 荧光封闭缓冲液 (10X)	100 mL	37565
No-Stain 蛋白标记试剂	40 rxn	A44449
No-Stain 蛋白标记试剂, 尝鲜装	10 rxn	A44717
Goat anti-Mouse IgG (H+L) 高交叉吸附二抗, Alexa Fluor Plus 488	1 mg	A32723
Goat anti-Rabbit IgG (H+L) 高交叉吸附二抗, Alexa Fluor Plus 488	1 mg	A32731
Goat anti-Mouse IgG (H+L) 高交叉吸附二抗, Alexa Fluor Plus 555	1 mg	A32727
Goat anti-Rabbit IgG (H+L) 高交叉吸附二抗, Alexa Fluor Plus 555	1 mg	A32732
Goat anti-Rabbit IgG (H+L) 高交叉吸附二抗, Alexa Fluor Plus 647	1 mg	A32733
Goat anti-Mouse IgG (H+L) 高交叉吸附二抗, Alexa Fluor Plus 647	1 mg	A32728
Goat anti-Rabbit IgG (H+L) 高交叉吸附二抗, Alexa Fluor Plus 680	1 mg	A32734
Goat anti-Mouse IgG (H+L) 高交叉吸附二抗, Alexa Fluor Plus 680	1 mg	A32729
Goat anti-Rabbit IgG (H+L) 高交叉吸附二抗, Alexa Fluor Plus 800	1 mg	A32735
Goat anti-Mouse IgG (H+L) 高交叉吸附二抗, Alexa Fluor Plus 800	1 mg	A32730
iBright FL1500 成像系统	1台	A44241



优化您的蛋白质 免疫印迹

实验并不总是一帆风顺，对此我们深有同感。我们的蛋白质免疫印迹方案可帮助您获取文献级质量的印迹数据，提高蛋白质免疫印迹效率。通过种类齐全的产品和解决方案以及实用的建议和技巧，让您的蛋白质免疫印迹实验更上一层楼。





经常因为漏液而需要重复灌胶？

100%不漏液的手灌胶系统*

Invitrogen™ SureCast™手灌胶系统可让您轻松而自信地完成小型蛋白凝胶的制备。SureCast系统与我们的Mini Gel Tank小型电泳槽完全兼容。您可使用Invitrogen™ SureCast™手灌胶试剂或其他常用的聚丙烯酰胺制胶试剂。

SureCast手灌胶系统的特点：

- **不漏液设计** — 灌胶的成功率更高，避免浪费时间和精力
- **出众的玻璃板耐用性** — 玻璃板的耐用程度高达其他供应商玻璃板的20倍
- **独特的倾斜支脚** — 有助于避免倒入丙烯酰胺溶液时溅出
- **简易的制胶部件组装** — 采用卡扣设计，一步完成操作

* 适用特定条款及条件。了解完整详情，请浏览 thermofisher.com/surecastterms。

迎新套装

SureCast手灌胶套装A	SureCast手灌胶套装B
	
Invitrogen™ SureCast™手灌胶套装A包含开始实验所需的全部硬件和试剂：	Invitrogen™ SureCast™手灌胶套装B包含开始实验所需的全部硬件：
2个SureCast灌胶架	2个SureCast灌胶架
2组SureCast玻璃板（2片前板，2片后板）	2组SureCast玻璃板（2片前板，2片后板）
2块SureCast密封垫（贴在了灌胶架上）	2块SureCast密封垫（贴在了灌胶架上）
10块SureCast凝胶隔片	10块SureCast凝胶隔片
1个10孔多用工具	1个10孔多用工具
1个12孔多用工具	1个12孔多用工具
1个15孔多用工具	1个15孔多用工具
6把胶梳（10孔、12孔、15孔各两把）	6把胶梳（10孔、12孔、15孔各两把）
1组SureCast浓缩胶缓冲液（2包装）	
1组SureCast分离胶缓冲液（2包装）	
1包SureCast APS（25 g）	
1瓶SureCast TEMEM（30 mL）	
1瓶SureCast预混丙烯酰胺溶液，40%（450 mL）	
	了解更多信息，请浏览 thermofisher.com/surecast

避免糟糕的分离效果和条带分辨率

根据您的目标蛋白选择合适的凝胶以实现理想的分离

蛋白凝胶类型的选择取决于待分离蛋白质的丰度、分子量及下游应用。Bis-Tris和Tris-甘氨酸适用于宽范围蛋白质的分离。相对于Tris-甘氨酸体系，Bis-Tris凝胶体系能为蛋白质检测提供更好的灵敏度。当蛋白丰度较低或下游应用需要高蛋白完整性（如翻译后修饰分析、质谱或测序）时，推荐选择Bis-Tris体系的凝胶。



每种蛋白凝胶均提供蛋白预制胶迎新套装。每款迎新套装都包含您开始电泳实验时所需的一切工具，包括蛋白凝胶、缓冲液、分子量标准等试剂，以及我们的小型电泳槽。

了解更多信息，请浏览 thermofisher.com/proteingelwelcome

	Bis-Tris	Tris-甘氨酸	Tris-乙酸	Tricine
蛋白样品类型	宽分子量范围 (6-400 kDa)	宽分子量范围 (6-400 kDa)	高分子量范围 (40-500 kDa)	低分子量范围 (2.5-40 kDa)
凝胶体系优势	中性pH体系适用于高灵敏度应用，可避免蛋白质降解	基于经典Laemmli体系	高分子量蛋白的转印和分析；中性pH	低分子量蛋白的转印和分析
推荐使用情形	蛋白质免疫印迹、质谱、翻译后修饰蛋白、稀释样品和低丰度蛋白	蛋白质免疫印迹、凝胶染色、含有去垢剂和高盐的样品、非变性PAGE应用	高分子量蛋白、蛋白质免疫印迹、质谱、翻译后修饰蛋白、非变性PAGE应用	低分子量蛋白、蛋白质免疫印迹、凝胶染色

选择合适的缓冲液，确保理想的分离效果

凝胶体系	产品	电泳缓冲液	转印缓冲液
Bis-Tris	Bolt Bis-Tris Plus预制胶 NuPAGE Bis-Tris预制胶	低至中分子量蛋白；MES SDS缓冲液	Bolt或NuPAGE转印缓冲液
		中至高分子量蛋白；MOPS SDS缓冲液	
Tris-甘氨酸	Novex Tris-甘氨酸预制胶	变性：Tris-甘氨酸SDS缓冲液 非变性：Tris-甘氨酸非变性缓冲液	Novex Tris-甘氨酸转印缓冲液
Tris-乙酸	NuPAGE Tris-乙酸预制胶	变性：Tris-乙酸SDS缓冲液 非变性：Tris-甘氨酸非变性缓冲液	NuPAGE转印缓冲液
Tricine	Novex Tricine预制胶	Tricine SDS缓冲液	Novex Tris-甘氨酸转印缓冲液

根据蛋白质凝胶选择指南查找最适合您的蛋白质凝胶，请浏览 thermofisher.com/proteingels

选择适合的凝胶浓度

一般来说,待分离分子的大小决定了所用凝胶的丙烯酰胺或琼脂糖百分比浓度。低百分比浓度凝胶适用于分离较大的分子,高百分比浓度凝胶则适用于分离更小的分子。可参考凝胶迁移图(右侧)找到最适合您应用的凝胶百分比浓度。通用的选择原则是,分子迁移长度应穿过凝胶长度的70%,以获得最佳的分辨率。当蛋白质分子量范围较宽或未知时,梯度凝胶通常是最佳的选择。

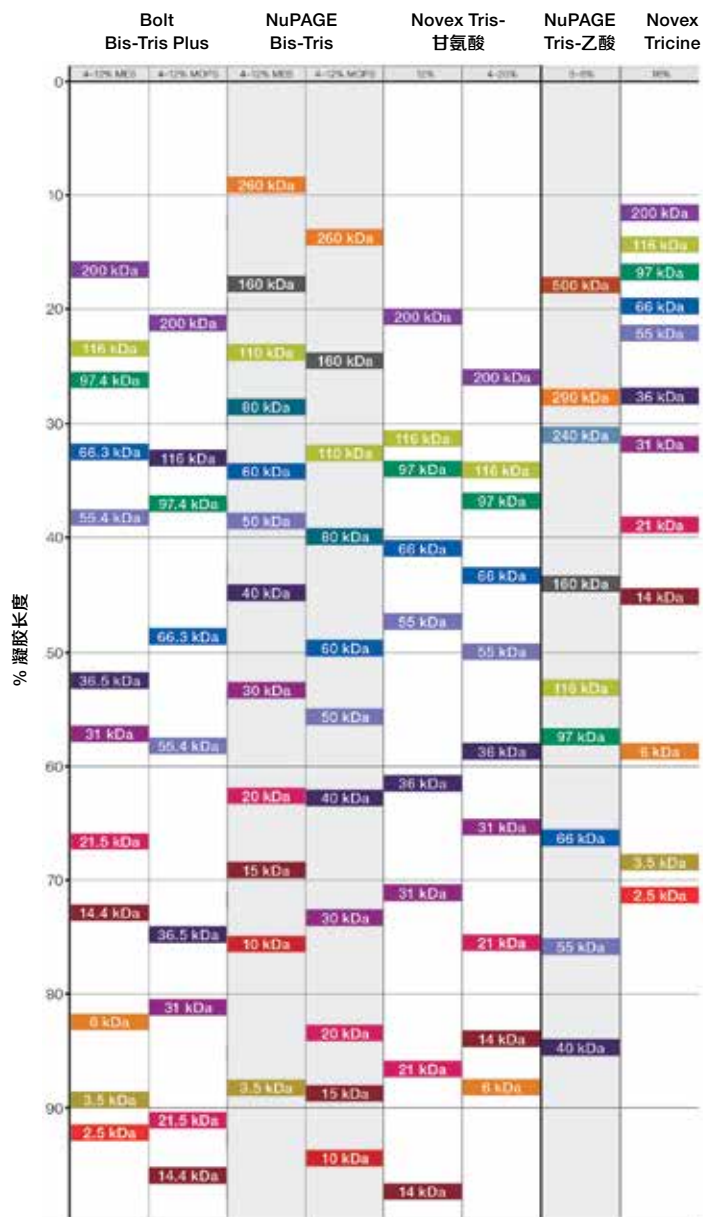
优化微弱或不清晰的条带

Bolt Bis-Tris Plus和Novex Tris-甘氨酸小型胶都采用了比传统上样孔容量更高的WedgeWell楔形孔设计。这种高容量的上样孔尤其适合检测高度稀释样品中的蛋白质或低丰度蛋白质。上样时可使用标准吸头。

每孔最高上样体积

最高上样体积	
孔梳类型	1.0 mm厚度
10孔(WedgeWell楔形孔)	60 μL
12孔(WedgeWell楔形孔)	45 μL
15孔(WedgeWell楔形孔)	35 μL
17孔(WedgeWell楔形孔)	30 μL
10孔	25 μL
12孔	20 μL
15孔	15 μL
17孔	15 μL
12+2孔*	45 μL(12孔)、15 μL(2孔)
20孔*	25 μL
26孔*	15 μL

* 中型胶



了解更多信息, 请浏览 thermofisher.com/proteingels

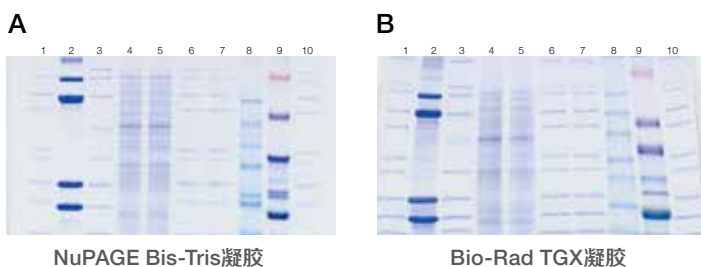
为笑脸状或不均匀条带所困扰？

Laemmli系统 (Tris-甘氨酸) 是通过SDS-PAGE分离宽范围的蛋白质时最常用的凝胶系统。但Laemmli系统的高碱性工作pH可能会引起条带扭曲、分辨率降低或因蛋白降解而导致伪条带。

Laemmli系统造成条带分辨率差的主要原因在于：

- 分离胶的高pH导致聚丙烯酰胺发生水解，保存效期通常仅有8周
- 分离胶的高pH导致发生化学修饰，如蛋白质的脱氨基和烷基化
- 由于凝胶的氧化还原状态不稳定，含半胱氨酸的蛋白质中还还原态二硫化物再氧化
- pH 5.2的Laemmli样品缓冲液加热到100°C时，蛋白质中的Asp-Pro键断裂

具有中性pH的NuPAGE Bis-Tris凝胶体系可将电泳过程中的蛋白条带扭曲降至最低。



使用NuPAGE Bis-Tris凝胶和Bio-Rad TGX凝胶进行蛋白质分离。样品使用 (A) NuPAGE 4–12% Bis-Tris蛋白质凝胶和MES SDS电泳缓冲液，或 (B) TGX 4–20% Tris-甘氨酸凝胶完成电泳分离。结果显示NuPAGE蛋白预制胶的条带分辨率更高。另一品牌凝胶则出现难以分辨的“模糊”条带，这是样品中某些二硫键重新氧化、迁移率轻微变化的结果。

与传统的Tris-甘氨酸凝胶不同，**NuPAGE和Bolt预制胶**采用Bis-Tris HCl缓冲体系 (pH 6.4)，并具有约7.0的工作pH。

Bis-Tris系统的中性工作pH相对于Laemmli系统具有以下优势：

- 凝胶稳定性提高，效期可长达8-16个月
- 在中性pH体系的电泳过程中，蛋白质稳定性更好，实现更清晰的条带分辨率和准确的结果
- 在温和加热条件 (70°C下10分钟) 下完全还原二硫化物并避免了Asp-Pro键断裂
- 使用Invitrogen™ NuPAGE™和Bolt™抗氧化剂时，可在电泳和印迹过程中维持蛋白质还原状态。



我们提供蛋白质凝胶性能保障，让您购买无忧

作为高性能蛋白质凝胶品质的强力后盾，我们拥有专业的生产和质量保障团队，以及严格、明确的产品技术指标。我们的蛋白质凝胶品质以Invitrogen™蛋白预制胶性能保证为背书，您大可放心购买。一旦Invitrogen蛋白质凝胶在实验中未发挥出我们的网站或分析证书 (CoA) 所描述的性能，我们将会免费为您更换产品或在后续订单中全额抵扣货款。

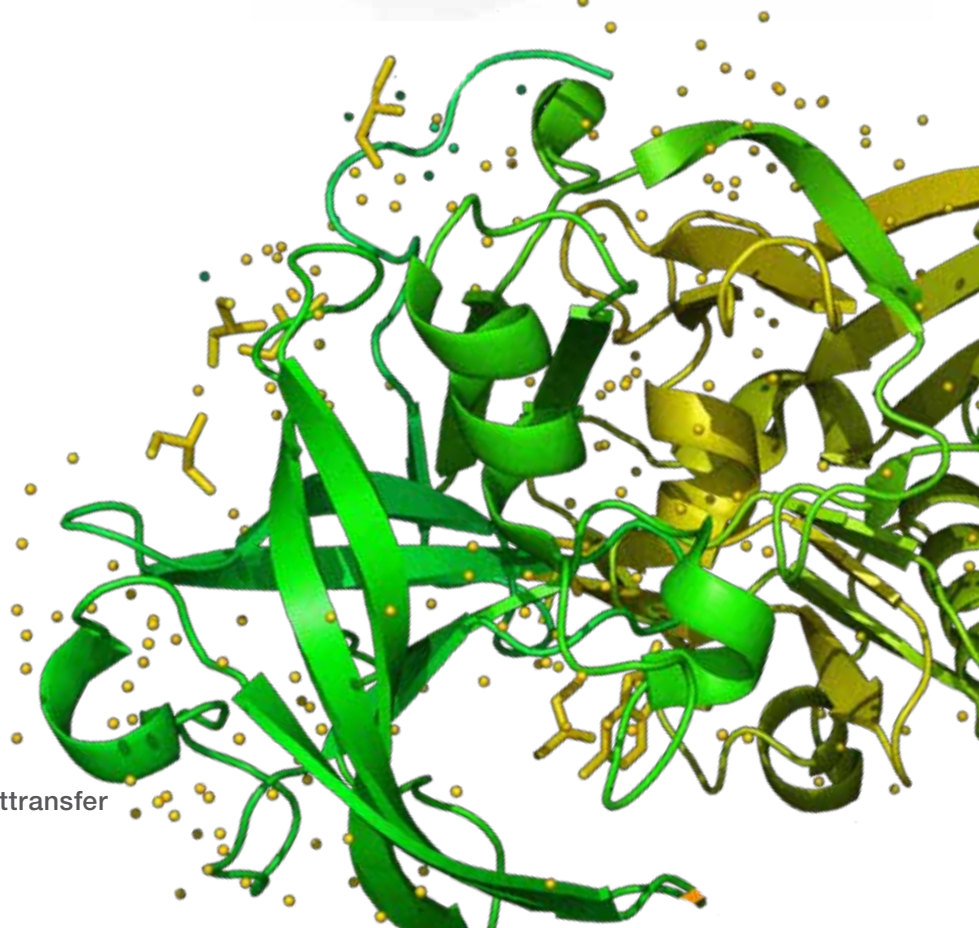
了解更多信息，请浏览

thermofisher.com/proteingelguarantee

便捷、可靠的湿式转印

Mini Gel Tank小型电泳槽和SureLock Tandem中型电泳槽均可容纳两个印迹模块。这些电泳槽采用的优化设计可以让您的蛋白湿转更为简单易行。

- **通用模块设计** — 模块可适配于电泳槽的任一槽室，简化了转印模块的组装
- **独特的垫圈密封** — 避免缓冲液泄漏，在转印装置的组装过程中保持桌面整洁
- **节省缓冲液用量** — 所需甲醛转印缓冲液的用量仅是常规湿转系统用量的一半，减少了废液并降低了处理成本（每个小型印迹220 mL；每个中型印迹300 mL）
- **30-60分钟的标准转印方案** — 加快您的蛋白转印工作流程，以便更快地获得结果
- **室温下运行转印** — 无需预冷缓冲液，也省去了繁琐的冰浴步骤



了解更多信息, 请浏览 thermofisher.com/wettransfer

攻克高背景难题

封闭缓冲液

在进行目标蛋白的抗体孵育前，必须封闭膜上空余的结合表位以防止抗体非特异性结合。否则，抗体或其他检测试剂将会结合膜上未固定有目标蛋白的任意空余位点。没有一款封闭缓冲液能够通用于所有蛋白质免疫印迹应用。可参考下表选择适合您的应用的**最佳封闭缓冲液**。

选用情形 ...	Thermo Scientific™ 产品	封闭剂	亮点	使用情形	可提供的形式
... 优化新的蛋白质免疫印迹系统时	StartingBlock™ 封闭缓冲液	无血清和生物素的单一纯化蛋白	<ul style="list-style-type: none"> • 可适用于一系列的抗体和抗体组合 • 兼容链霉素和素系统 • 15分钟内完成封闭 	<ul style="list-style-type: none"> • 中至高丰度蛋白或抗体亲和力高 • 现有封闭缓冲液存在高背景 • 剥离和重新检测蛋白质免疫印迹 	PBS TBS PBST TBST
... 进行荧光蛋白质免疫印迹检测时	Blocker™ FL 荧光封闭缓冲液 (10X)	单一纯化蛋白	<ul style="list-style-type: none"> • 封闭多余的非特异性结合位点以帮助降低背景荧光 • 可用于硝酸纤维素膜和低荧光PVDF膜 • 无去垢剂 • 15-30分钟内完成封闭 	<ul style="list-style-type: none"> • 干燥荧光印迹的成像和储存 	10X浓缩液
... 自制牛奶缓冲液存在高背景时	Pierce™ 澄清牛奶封闭缓冲液	纯净且稳定的牛奶蛋白	<ul style="list-style-type: none"> • 在蛋白质免疫印迹应用中，是替代自制牛奶封闭液的高效之选 • 室温下可长期保存 	<ul style="list-style-type: none"> • 脱脂牛奶存在高背景时 	10X浓缩液
... 检测磷酸化蛋白时	Blocker™ BSA	纯化牛血清白蛋白	<ul style="list-style-type: none"> • 10%高品质牛血清白蛋白溶液 • 相比于血清或牛奶溶液，单一纯化蛋白与其他检测成分交叉反应的几率更低 	<ul style="list-style-type: none"> • 检测磷酸化蛋白时 • 尤其适合将重复使用的抗体存储在封闭液中使用 	10X浓缩液
... 需要无蛋白封闭剂时	Pierce™ 无蛋白封闭缓冲液	非蛋白封闭化合物	<ul style="list-style-type: none"> • 最小化或避免含蛋白成分的封闭液引起的交叉反应 • 检测体系中的样品和抗体组合需要去除所有可能的外源动物蛋白，以避免交叉反应或所需探针功能的失效 	<ul style="list-style-type: none"> • 当基于蛋白质的封闭液引起高背景时 	PBS TBS PBST TBST

了解更多信息，请浏览 thermofisher.com/westernbuffers

挽救信号微弱的条带

正确选用化学发光底物, 获得更好的灵敏度

与蛋白质免疫印迹系统中的其他组分一样, 化学发光底物也存在许多选择。底物的正确选择取决于所需的检测水平(灵敏度)、目标蛋白丰度和获取样品的难度。

不知道从何开始?

不如试试Thermo Scientific™ SuperSignal™ 化学发光底物套装。



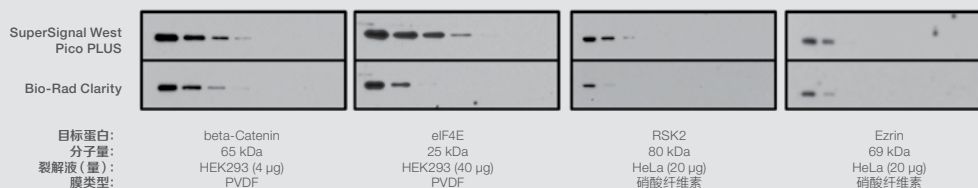
SuperSignal Pico Plus+Atto底物套装 (货号A45915)

Thermo Scientific™ SuperSignal™ West Pico PLUS化学发光底物可为日常蛋白质免疫印迹检测提供理想的性能、更好的通用性和高性价比。这款底物适用于绝大多数蛋白质免疫印迹, 此外, 在检测新蛋白靶点但免疫印迹条件尚未优化时也推荐选用。

- **高灵敏度** — 低皮克级至高飞克级的灵敏度, 满足常规检测需求
- **信号稳定持久** — 最长可达24小时, 可进行多次曝光
- **稳定保存** — 工作液可稳定保存8小时; 试剂盒可在室温下稳定保存1年



- **性能强劲** — 耐受宽范围抗体浓度, 即使在推荐的抗体浓度范围外也能发挥高性能, 包括最常用的1:5,000至1:10,000二抗稀释比 (从1 mg/mL储存液稀释)



SuperSignal West Pico PLUS底物比Bio-Rad™ Clarity™底物性能更佳。采用2倍梯度稀释的HEK293或HeLa细胞裂解液检测目标蛋白。分别使用SuperSignal West Pico PLUS或Bio-Rad Clarity底物孵育5分钟后, 对目标蛋白进行化学发光检测, 进行底物性能的比较。

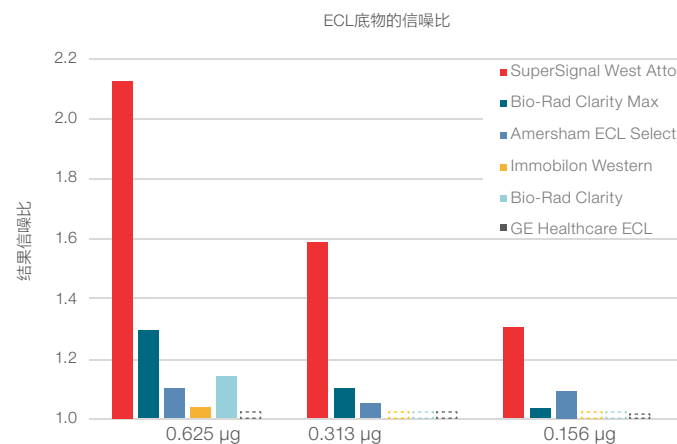
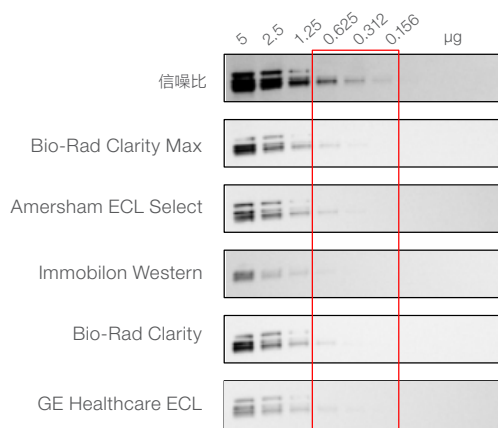
了解更多信息, 请浏览 thermofisher.com/chemisubstrates

根据需求选择最适合的SuperSignal底物

	SuperSignal West Pico PLUS	SuperSignal West Dura	SuperSignal West Femto	SuperSignal West Atto
检测水平	低皮克级至高飞克级	中飞克级	中至低飞克级	低飞克级至高阿克级
信号持久度	长达24小时	长达24小时	长达8小时	长达6小时
抗体稀释	一抗: 1:1K-5K 二抗: 1:10K-1:100K	一抗: 1:1K-50K 二抗: 1:50K-1:250K	一抗: 5K 二抗: 1:100K-1:500K	一抗: 5K 二抗: 1:100K-1:250K
优势	相比于其他入门级ECL底物, 具有卓越的灵敏度、信号强度和更高的信号持久度	最适合用于成像仪; 信号持久稳定	在优化的条件下可实现高灵敏度检测	用于HRP检测的最高灵敏度底物, 具有高信噪比
选用情形	日常蛋白质免疫印迹; 对新的蛋白进行检测但免疫印迹条件尚未优化时	需要最长的信号持续时间时	目标蛋白丰度低或样品珍贵; 系统已优化	目标蛋白丰度极低或样品珍贵; 需要通过更简单的优化获得最高的灵敏度

Thermo Scientific™ SuperSignal™ West Atto极敏化学发光底物可实现极其灵敏的检测(高阿克级), 相比于其他商品化超敏辣根过氧化物酶(HRP)底物具有更高的信噪比。对于需要最高灵敏度的极低丰度目标蛋白或珍贵样品检测, 这款底物是理想选择。

- **超高灵敏度** — 低飞克级至高阿克级水平
- **高信噪比** — 展现出了比市面其他常见的高性能ECL底物更优异的信号强度和灵敏度
- **出色的信号持久度** — 在条件优化后, 光信号输出时间可长达6小时
- **稳定保存** — 工作溶液可稳定存放48小时; 试剂盒在2-8°C下可稳定存放12个月



高品质的一抗和二抗让印迹检测更有信心

我们针对蛋白质免疫印迹应用提供种类齐全的高品质 Invitrogen™ 抗体，多种靶点和宿主类型可选。探索我们的交叉吸附HRP二抗是如何帮助降低物种交叉反应性并最大限度降低背景的。我们的抗体提供性能保障承诺*，让您购买无忧。

如需查找合适的抗体以满足您的研究需求，请浏览 thermofisher.com/antibodies

* 适用特定条款及条件。请浏览 thermofisher.com/antibody-performance-guarantee。

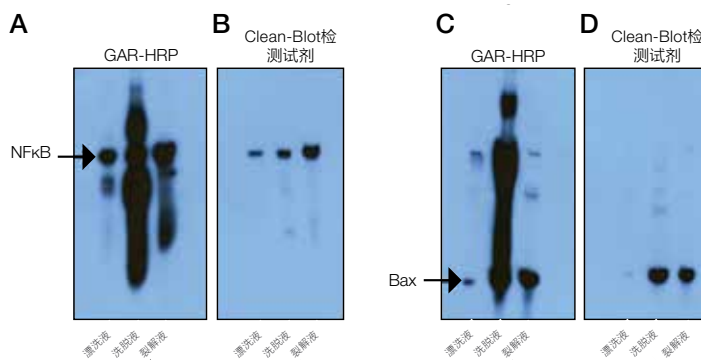


HRP二抗

避免来自IP抗体的干扰

当进行免疫沉淀 (IP) 时，目标蛋白信号会受到IgG重链和轻链 (~50 kDa和25 kDa) 的影响。IgG对免疫印迹结果的干扰是由于IP实验同时释放了抗体和抗原，并使用了诸如组织提取物这样含IgG的样品类型。所以使用传统二抗时就会检测到印迹上的变性IgG碎片。

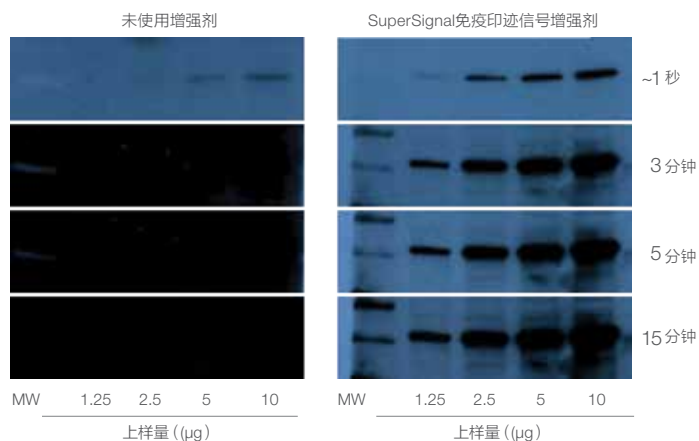
Thermo Scientific™ Clean-Blot™ IP检测试剂是一种辣根过氧化物酶标记物，适用于IP后的蛋白质免疫印迹检测，可避免变性后的IP抗体片段带来的干扰。该试剂可仅检测非变性抗体，将来自抗体重链和轻链IgG片段的检测干扰降至最低，从而准确、特异性地检测目标抗原。



使用Protein A/G琼脂糖树脂和NFκB兔抗 (A和B组) 以及Bax兔抗 (C和D组) 对来自A540裂解液的NFκB和Bax进行免疫沉淀。A和C组使用山羊抗兔HRP抗体检测，导致目标条带被掩盖。B和D组使用Clean-Blot IP检测试剂 (HRP)，可避免IP抗体的干扰，清晰完整的展示出目标蛋白。

遇到低丰度靶点或免疫反应很弱的抗原？

当某种蛋白或抗原因丰度低或免疫反应性太弱而难以检测时，使用Thermo Scientific™ SuperSignal™免疫印迹信号增强剂可大幅降低背景信号，增强低丰度靶点和弱免疫反应性抗原的检测信号。相比于传统的蛋白质免疫印迹检测，该增强剂可将信号强度和灵敏度提高3至10倍。



SuperSignal免疫印迹信号增强剂可降低背景，实现对低丰度目标的检测。

进一步优化：重新检测蛋白质免疫印迹

重新检测蛋白质免疫印迹可节省时间和样品，同时也可根据实验需求优化结果。我们提供配方优化的抗体剥离液，用于高效剥离蛋白质免疫印迹上的一抗和二抗，使膜可在另一条

件下重新孵育，或使用其他抗体孵育，从而检测另一种目标蛋白。Thermo Scientific™ Restore™抗体剥离缓冲液能够安全且有效地去除一抗和二抗，从而可在印迹膜上重新检测。

	Restore抗体剥离液	Restore Plus加强型抗体剥离液	Restore荧光抗体剥离液
选用情形	一抗易被剥离缓冲液去除	去除高亲和性的一抗	进行荧光蛋白质免疫印迹
膜类型	硝酸纤维素和PVDF膜	硝酸纤维素和PVDF膜	低荧光PVDF膜 (如货号22860)
孵育时间	37°C下15-30分钟	室温下5-15分钟，剥离高亲和性抗体时在37°C下5-15分钟	室温下10-20分钟

订购信息

分离	规格	货号
SureCast手灌胶套装A – 硬件和试剂	1套	HC1000SR
SureCast手灌胶套装B – 硬件	1套	HC1000S
Bolt Bis-Tris 4–12%, 10孔预制胶迎新套装	1套	NW0412A
Bolt Bis-Tris 4–12%, 15孔预制胶迎新套装	1套	NW0412B
NuPAGE Bis-Tris 4–12%, 10孔预制胶迎新套装	1套	NP032A
NuPAGE Bis-Tris 10%, 10孔预制胶迎新套装	1套	NP030A
NuPAGE Tris-乙酸 3-8%, 10孔预制胶迎新套装	1套	EA0375A
Novex Tricine 10-20%, 10孔预制胶套装	1套	EC6625A
Novex Tris-甘氨酸 10%, 10孔WedgeWell预制胶迎新套装	1套	XP0010A
Novex Tris-甘氨酸 4-12%, 10孔WedgeWell预制胶迎新套装	1套	XP0412A
Novex Tris-甘氨酸 10%, 15孔WedgeWell预制胶迎新套装	1套	XP0010C
Novex Tris-甘氨酸 4-12%, 15孔WedgeWell预制胶迎新套装	1套	XP0412C
转印	规格	货号
Mini Blot 小型湿转模块	1个	B1000
Surelock Tandem 中型湿转模块	1个	STM2001
检测	规格	货号
StartingBlock (TBS) 封闭缓冲液	1 L	37542
StartingBlock T20 (TBS) 封闭缓冲液	1 L	37543
StartingBlock (PBS) 封闭缓冲液	1 L	37538
StartingBlock T20 (PBS) 封闭缓冲液	1 L	37539
Blocker FL荧光封闭缓冲液 (10X)	100 mL	37565
Pierce澄清牛奶封闭缓冲液 (10X)	100 mL	37587
Blocker BSA (10X) TBS溶液	125 mL	37520
Blocker BSA (10X) PBS溶液	200 mL	37525
Pierce无蛋白 (TBS) 封闭缓冲液	1 L	37570
Pierce无蛋白T20 (TBS) 封闭缓冲液	1 L	37571
Pierce无蛋白 (PBS) 封闭缓冲液	1 L	37572
Pierce无蛋白T20 (PBS) 封闭缓冲液	1 L	37573
SuperSignal West Pico PLUS化学发光底物	500 mL	34580
SuperSignal West Dura 持久性化学发光底物	100 mL	34075
SuperSignal West Femto 高敏化学发光底物	100 mL	34095
SuperSignal West Atto 极敏化学发光底物	100 mL	A38555

一键获取实用技术资源和产品方案, 助力高质量蛋白质免疫印迹结果

Invitrogen™ BlotBuilder™ 互动产品选择工具

让我们来帮助您针对具体的蛋白特点和实验需求, 挑选最合适的研究工具。您仅需回答关于目标蛋白和实验体系的几个问题, 便可获取一整套推荐产品方案, 以及相应的蛋白质免疫印迹操作指南。



即刻定制方案, 请浏览
thermofisher.com/blotbuilder

蛋白电泳和免疫印迹学习中心

仅通过一次实验就获得文献级的结果绝非易事。这个学习中心的目的是与科研人员分享我们的资源, 从网络讲座到实用建议与技巧, 帮助您深入了解蛋白电泳和免疫印迹实验方法。无论您是实验新手, 还是有一定经验且希望进阶, 都可通过这个学习中心来优化自己的印迹结果与实验效率, 加快成功的步伐。



即刻获取资源, 请浏览
thermofisher.com/westerneducation



更多有关我们的蛋白质免疫产品信息请见
thermofisher.com/westernblot

赛默飞世尔科技

上海

上海市浦东新区新金桥路27号3,6,7号楼
邮编 201206
电话 021-68654588*2570

生命科学产品和服务业务

上海市长宁区仙霞路99号21-22楼
邮编 200051
电话 021-61453628 / 021-61453637

成都

成都市临江西路1号锦江国际大厦1406室
邮编 610041
电话 028-65545388*5300

南京

南京市中央路201号南京国际广场南楼1103室
邮编 210000
电话 021-68654588*2901

北京

北京市东城区北三环东路36号环球贸易中心C座7层/8层
邮编 100000
电话 010-87946888

沈阳

沈阳市沈河区惠工街10号卓越大厦3109室
邮编 110013
电话 024-31096388*3901

武汉

武汉市东湖高新技术开发区高新大道生物园路
生物医药园C8栋5楼
邮编 430075
电话 027-59744988*5401

广州

广州国际生物岛寰宇三路36、38号合景星辉广场北塔204-206单元
邮编 510000
电话 020-82401600

西安

西安市高新区科技路38号林凯国际大厦
1006-08单元
邮编 710075
电话 029-84500588*3801

昆明

云南省昆明市五华区三市街6号柏联广场写字楼908单元
邮编 650021
电话 0871-63118338*7001

欲了解更多信息, 请扫描二维码关注我们的微信公众账号

赛默飞世尔科技在全国有共21个办事处。本资料中的信息, 说明和技术指标如有变更, 恕不另行通知。



赛默飞
官方微信



赛默飞
生命科学官方微信

免费服务电话: 800 820 8982/400 820 8982
信息咨询邮箱: cnbidmarketing@thermofisher.com

Thermo Fisher
SCIENTIFIC

仅供研究使用。不得用于诊断。© 2020 Thermo Fisher Scientific Inc. 版权所有。除特别说明外, 所有商标均为Thermo Fisher Scientific及其附属公司的财产。TGX 和Clarity 是 Bio-Rad Laboratories, Inc. 的商标。Immobilon是 Millipore Corporation的商标。Amersham是Nycomed Amersham plc的商标。Cy是注册商标。GE Healthcare是GE Healthcare的商标。