

轻触指尖，定格明亮蛋白印迹

WESTERN 检测

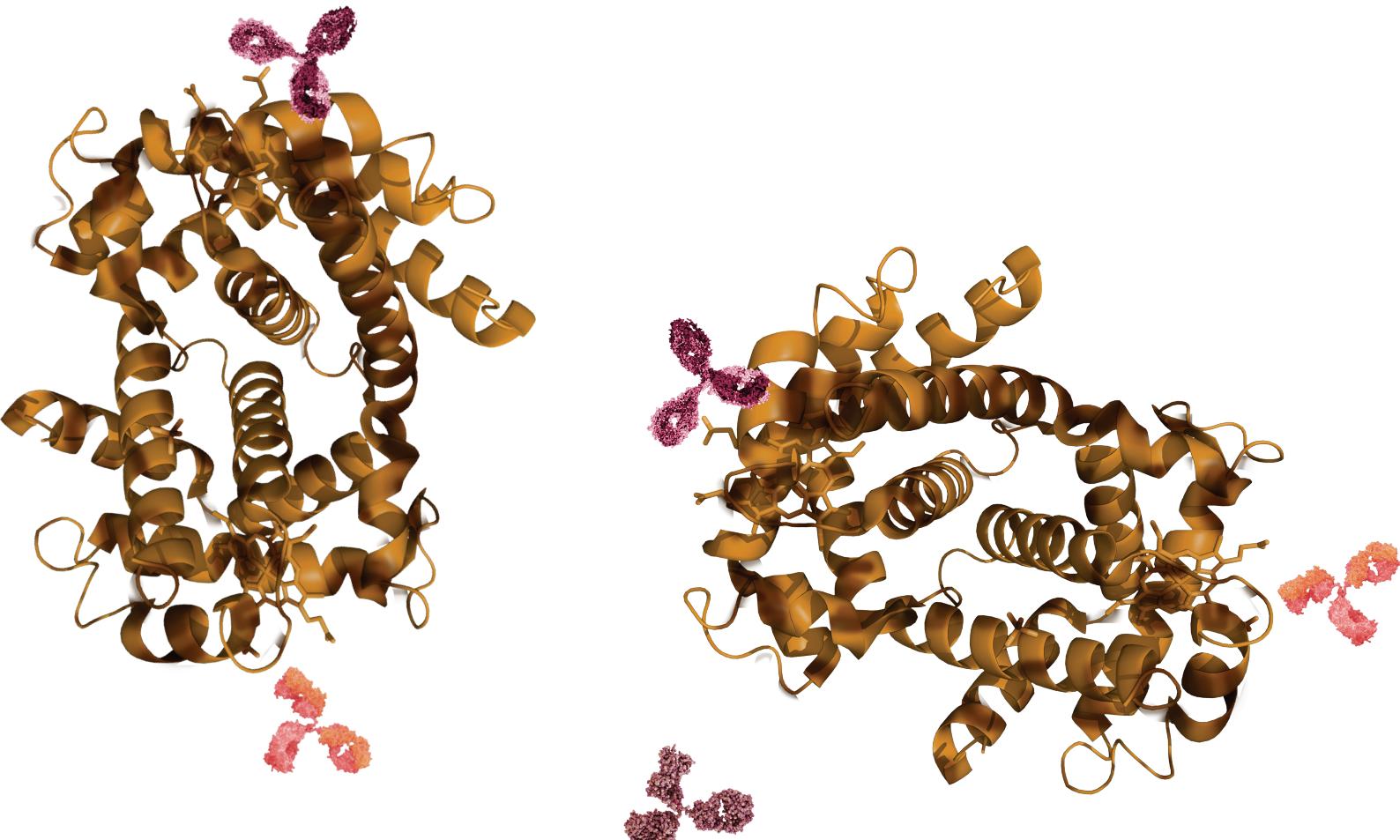


iBright CL1500和FL1500智能成像系统

Thermo Fisher
SCIENTIFIC

目录

| | |
|-----------------|----|
| 便捷、直观的操作和智能工作流程 | 3 |
| 性能强劲的相机和自动化功能 | 4 |
| 基本成像模式和扩展应用 | 5 |
| 多重荧光蛋白质免疫印迹 | 6 |
| 功能齐全的成像分析 | 7 |
| 蛋白质归一化 | 8 |
| 绿色环保 | 9 |
| 值得信赖的服务与支持 | 10 |
| 选择适合您研究的型号 | 11 |

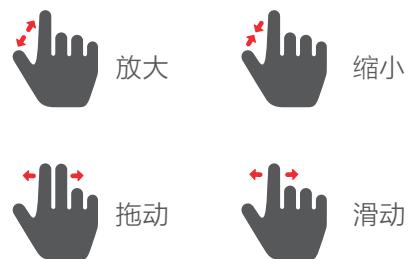


便捷、直观的操作和智能工作流程

控制自如的触摸屏操作界面



Invitrogen™ iBright™ 1500系列智能成像系统配备12.1英寸电容式液晶触摸屏,与其他高端触摸屏设备体验一致,您可轻松开启智能成像之旅。



界面布局简单易懂。不同成像模式之间的工作流程相似,无论是哪种样本类型,都能获得流畅的成像体验。各种经验水平的研究人员几乎无需培训,即可快速上手。



Invitrogen™ iBright™ FL1500智能成像系统荧光印迹模式视图。

性能强劲的相机和自动化功能

快速获得高清、锐利的图像

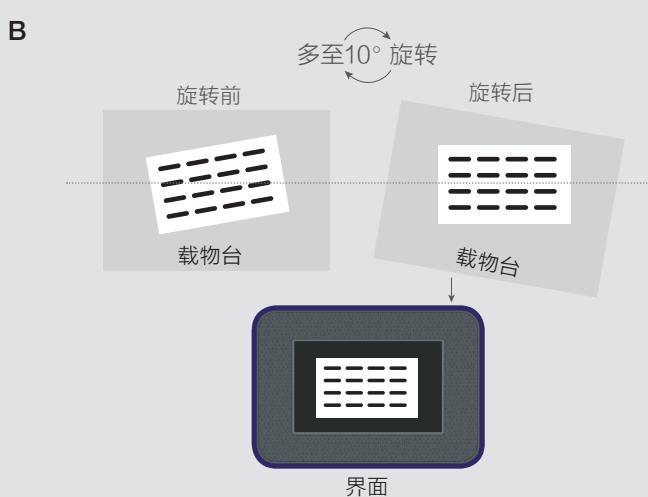
通过910万像素冷CCD相机采集清晰、锐利、印刷级别的图像。

Smart Exposure™ (智能曝光) 技术能快速确定最佳曝光时间, 从而最大限度避免图像过度曝光或曝光不足, 无需重复曝光即可获得理想的信号。

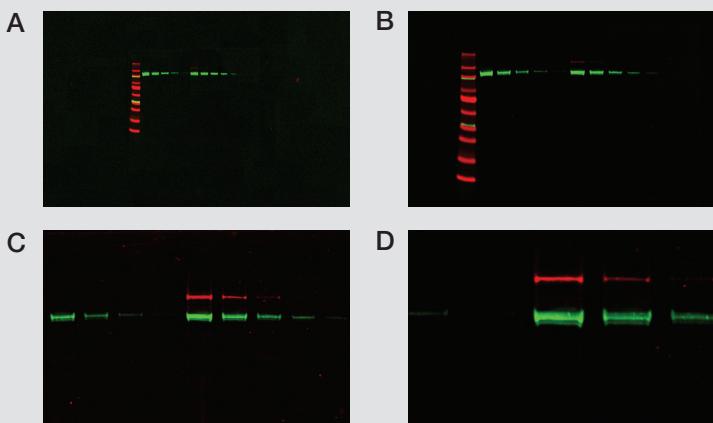


iBright 1500系列成像系统自动识别样本位置, 并能在机械式旋转载物台上将样本向左或向右旋转10°, 因此无需打开样本抽屉, 反复重放样本来实现正确对齐。由于数字式旋转会导致数据改变, 机械旋转免去了对样本进行数字式旋转的需要, 保护了数据完整性。

此外, iBright 1500系列成像系统可自动确定样本是否需要变焦放大, 以便最大限度地利用22.5cm x 18.0cm的视野。如果对单个印迹膜进行成像, 相机会自动机械移向样本, 最大变焦距离为2倍 (加上数码变焦可达8倍)。机械变焦通过将相机移近样本台来减少焦距, 实现灵敏度最大化。iBright 1500系列成像系统可自动调节每个变焦水平的焦点, 从而产生极其清晰的高品质图片。



数字式旋转与机械式旋转的比较。 (A) 进行数字式旋转时, 像素会旋转, 因此条带呈锯齿状。进行机械式旋转时, 样本本身会旋转, 由于像素保持对齐, 条带外观仍然保持平滑。 (B) iBright成像系统载物台机械旋转前后的图解。



变焦放大功能。 (A) 荧光蛋白质免疫印迹的未放大图像。 (B) 2倍放大。 (C) 4倍放大。 (D) 8倍放大。 (连续放大时印迹膜位置未动)

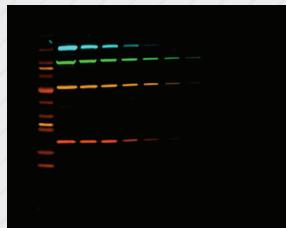
基本成像模式和扩展应用

满足核心应用和特殊应用的需求

iBright 1500系列智能成像系统提供多达5种成像模式, 可满足您众多的应用需求, 助您简单高效地进行蛋白质凝胶、核酸凝胶、化学发光和荧光蛋白质免疫印迹等的图像拍摄和数据采集。

| 成像模式 | 可采集的信号类型 |
|--------|---|
| 蛋白凝胶 | 凝胶(如考马斯亮蓝、银染), 膜(如丽春红, Thermo Scientific™ Pierce™ 可逆蛋白染料)和荧光凝胶(如Invitrogen™ SYPRO™ Ruby)的比色染色 |
| 核酸凝胶 | 溴化乙锭和Invitrogen™ SYBR™ 染料染色 |
| 化学发光印迹 | 所有常用的HRP和AP底物(如Thermo Scientific™ SuperSignal™和Invitrogen™ WesternBreeze™底物)的化学发光信号 |
| 荧光免疫印迹 | 常用的RGB(可见光范围)和近红外荧光团(如Invitrogen™ Alexa Fluor™和Alexa Fluor™ Plus)的荧光 |
| 通用 | 自定义模式, 用于对包含多种信号的样本进行成像, 比如化学发光、荧光、比色染色和/或可见光图像; 图像显示与荧光印迹模式类似, 并允许对任意样本进行伪彩色处理。 |

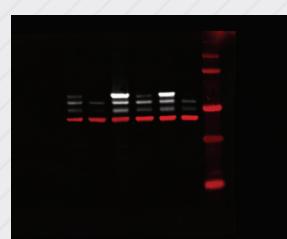
成像应用举例



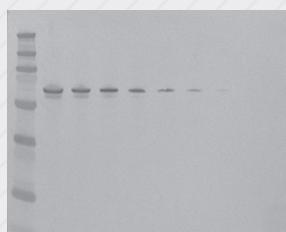
荧光蛋白质免疫印迹



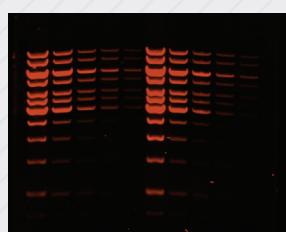
化学发光蛋白质免疫印迹



荧光和化学发光蛋白质免疫印迹



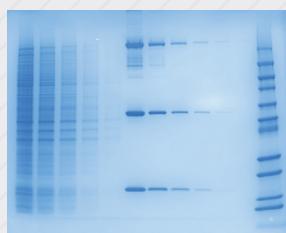
比色蛋白质免疫印迹



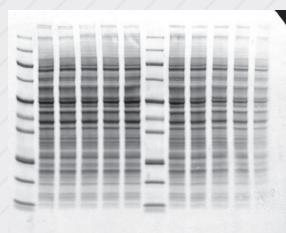
荧光染色核酸凝胶



荧光染色蛋白凝胶



比色染色蛋白凝胶



比色染色膜



菌落平板

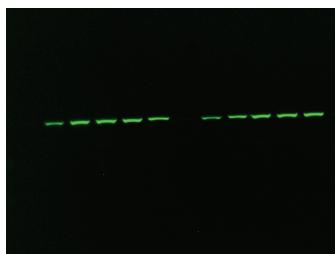
荧光染色核酸凝胶和比色染色蛋白凝胶所成图像用伪彩色显示 (false color applied 选项)。数据以灰度形式进行采集。

多重荧光蛋白质免疫印迹

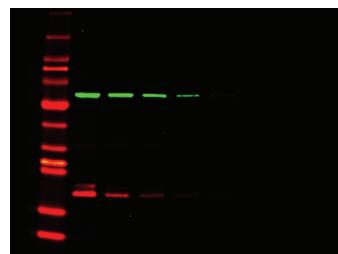
拓展无限可能——让您的每次实验获得更多平行数据

多重成像加快研究进程。科学家可以同时可视化目标蛋白和上样对照蛋白, 区分分子量相近的蛋白, 评估复杂的生物学通路。利用iBright FL1500成像系统的5种荧光通道, 研究人员可以同时实现多达4色荧光蛋白质免疫印迹的多重成像, 包括可见光 (RGB) 和近红外范围, 拓展了在单块印迹上同时检测多种蛋白质的能力。从而获取更有意义且具有代表性的比较数据, 提升实验结果质量。

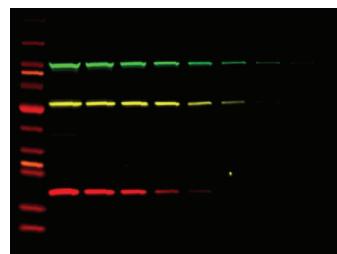
我们的Smart Exposure采集技术分别优化了各荧光通道的曝光时间, 进一步加强了多重荧光蛋白质免疫印迹数据的采集。



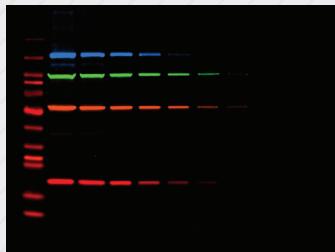
单色荧光印迹



双色荧光印迹



三色荧光印迹



四色荧光印迹



Alexa Fluor Plus 488染料—RB1蛋白, 带GST和HA标记 (134 kDa)



Alexa Fluor 546染料—calreticulin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—Invitrogen™ iBright™预染蛋白分子量标准

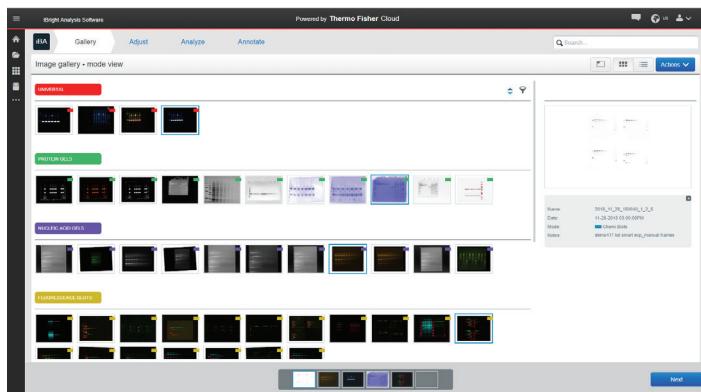
四色多重荧光印迹: 左上是伪彩色, 各通道如图以灰度显示。

功能齐全的成像分析

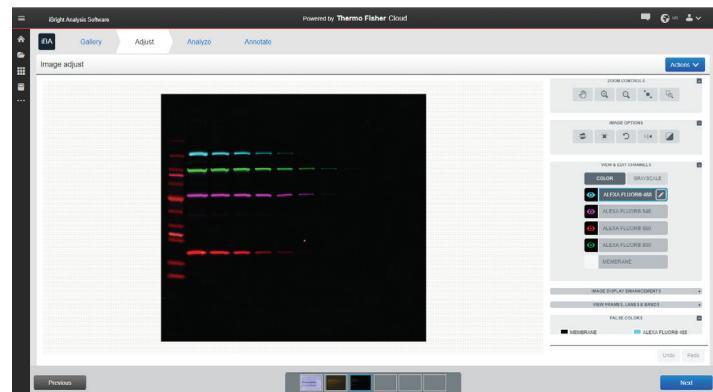
提供易用的机载和电脑数据分析软件, 可进行快速、准确的数据捕获和分析

iBright成像系统支持机载数据分析, 可快速自动识别泳道和条带, 加载不同的分子量标准品, 让图像数据分析更简明、快速。仪器上可以直接进行定量和光密度分析。还可同时分析四张印迹或凝胶, 极大提高了通量。

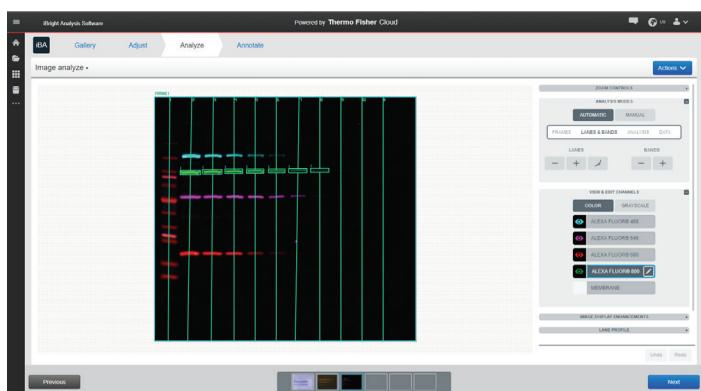
我们提供独立运行的Invitrogen™ iBright™分析软件, 用于更深入的图像调整和数据分析。该软件有电脑版和Connect (基于云端) 两个版本, 不仅是机载分析软件的很好补充, 还进行了功能扩充, 包括用管家蛋白和总蛋白进行相对/绝对定量以及归一化。此外, 它还支持使用注释功能轻松标记图像。



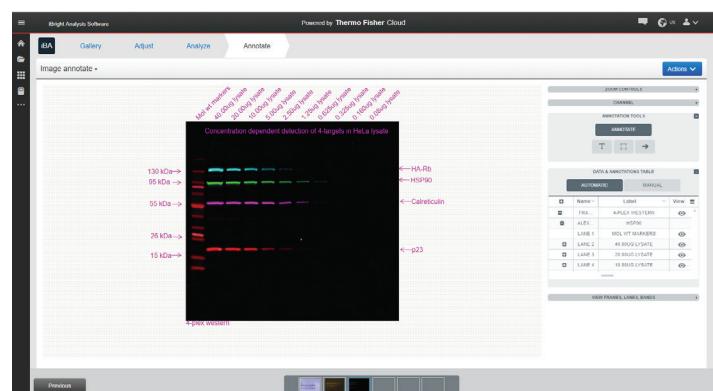
图库选项卡包含图像文件存储、浏览和管理工具。



调节选项卡包含图像编辑工具。



分析选项卡包含泳道和条带分析工具。



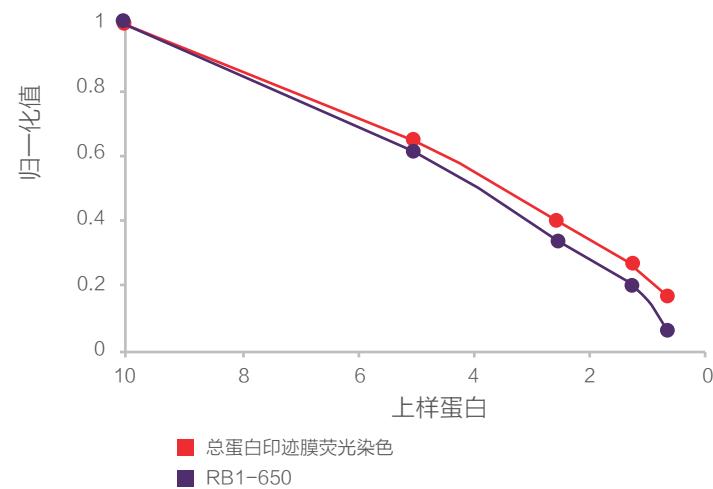
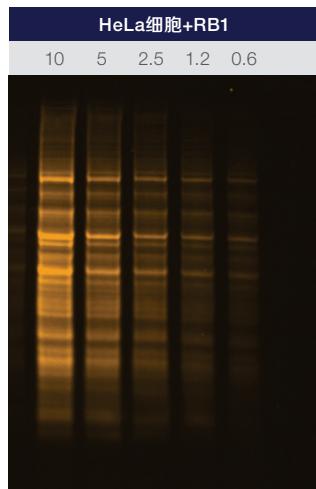
注释选项卡包含图像注释添加工具。

蛋白质归一化

利用我们的标准化流程更好地解读数据

数据验证和归一化是实验的关键步骤。科研实验经常设计不同的内部对照或检查点, 对样本或者实验中的内在变异性进行监控、修正。在蛋白质免疫印迹中, 变异性通常来自蛋白样本浓度不均、凝胶上样不一致和/或转膜不完全。这些不一致性可以通过凝胶和膜的可见光或荧光标记法监控, 再用泳道总蛋白或外源对照定量。也可以采用内部的管家蛋白对照, 比

如GAPDH、 β -tubulin、 β -actin或cyclophilin B, 来评估样本的一致性和完整性。为了采用最适合您实验的方法, iBright成像系统和iBright分析软件支持多种凝胶和膜的标记法, 均可进行样本定量和归一化, 用以监控或用数学方法进行实验补偿或修正样本变异性。



将表达RB1的HeLa细胞裂解液连续梯度稀释 (10 μg–0.625 μg), 再用凝胶分离并转印到硝酸纤维素膜上。用总蛋白荧光染料对印迹膜上的总蛋白进行染色, 目的蛋白 (RB1) 用Alexa Fluor 650标记的一抗进行检测。对总蛋白和RB1进行归一化, 所得数值相对上样蛋白浓度绘图。

绿色环保

绿色LED——替代紫外透射光

iBright智能成像系统采用绿色LED透射光源, 可有效激发常用的DNA染料, 如溴化乙锭和Invitrogen™ SYBR™ Green染料。

无紫外线伤害

尽管紫外光能有效地激发很多荧光染料和染色剂, 但其对人体健康有害。此外, 长期暴露在紫外光下会损伤DNA样本, 并可能影响用于下游应用(如亚克隆)的样本完整性。



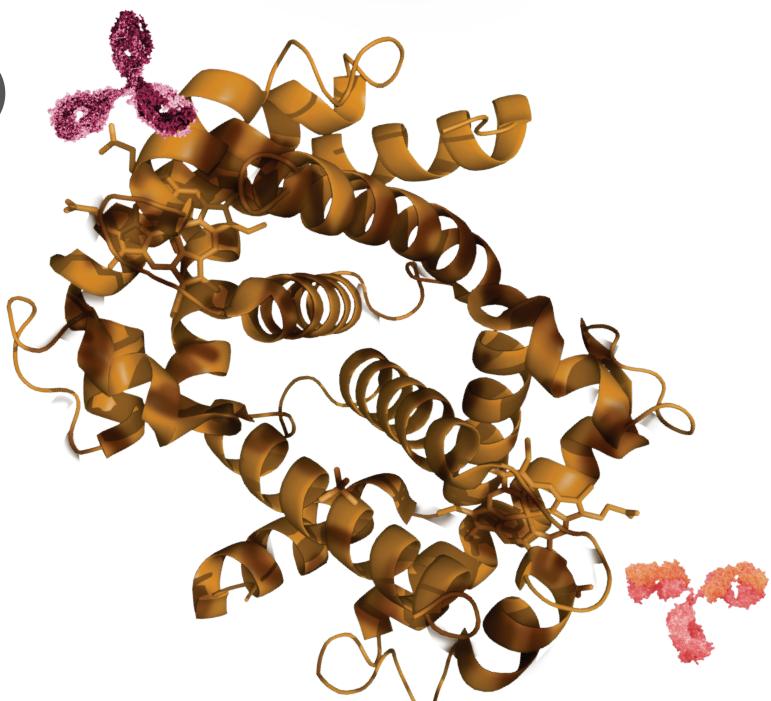
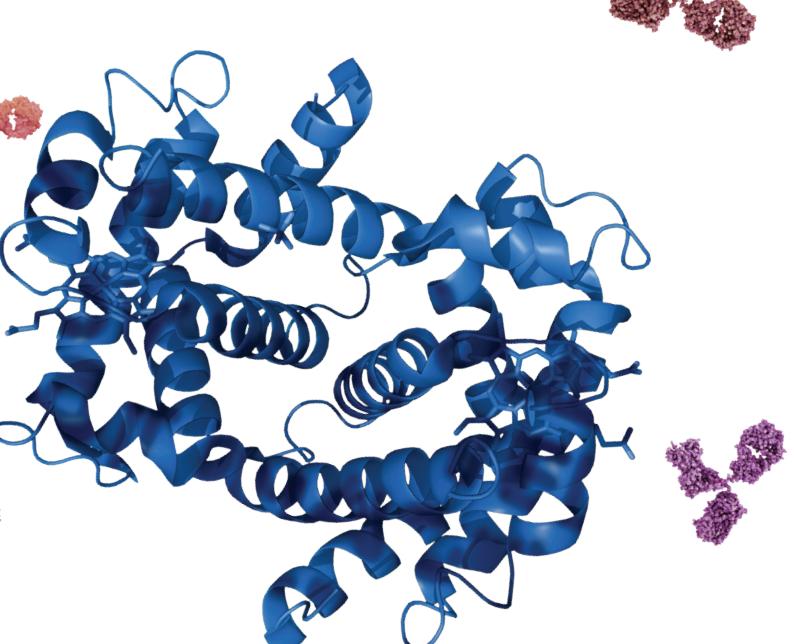
不产生汞废料

紫外透射灯泡可能会含有一种有害物质——汞, 因此操作和弃置时需要特别注意。



更长的使用寿命

LED灯泡的使用寿命远长于紫外灯泡, 有利于在仪器使用寿命内大幅节省成本。



值得信赖的服务与支持

随时为您提供专家服务和支持, 确保iBright 1500高效、持续运行



快速启动服务

每台iBright 1500系列成像系统都包括1天的现场SmartStart™ 培训, 使您的实验室可以快速启动并运行系统。培训由专业技术人员提供, 采用互动式教学, 包括特定应用讲座、手动操作、仪器和软件设置以及基本数据分析。

全面的保修和售后服务计划



iBright 1500系列成像系统提供两年保修, 涵盖工程师差旅、人工和维修部件费用, 此外还包括第二年的计划性现场维护 (PM)。售后服务计划能够最大限度延长系统运行时间、缩减总维修成本、加快维修周期 (由经过工厂培训和认证的现场服务工程师 (FSE) 负责维修)、延长仪器寿命并协助保持正常运行。我们提供一系列服务项目, 您可依照预算、使用频率、运行时间和法规要求等多方面因素进行选择。售后服务计划包括从最基本的维修到高端服务, 深度支持和合规性服务。

如要获取个性化售后服务计划报价, 请登陆 thermofisher.com/ibrightserviceselector



认证服务

iBright 1500系列提供硬件安装认证 (IQ) 和操作认证 (OQ) , 以记录和验证仪器依照生产商规定安装和操作。建议在安装和移动仪器时使用IQ/OQ。我们的认证专员会与您合作, 提供及时和可靠的认证服务, 包括用可靠的审计式文档帮助您的仪器符合法规要求。

进行仪器认证, 请登陆 thermofisher.com/iqoqqpq



选择适合您研究的机器型号

iBright 1500系列成像系统比较



规格

| | iBright CL1500 | iBright FL1500 |
|------------------------|---|--|
| 相机 | | |
| 检测器 | 16位冷CCD, 65535灰度等级 | |
| 分辨率 | 910万物理像素 | |
| 镜头 | 定焦, 25 mm, f/0.95 | |
| 成像面积 | 22.5 x 18.0 cm (宽x深) (最多4张小型印迹膜或凝胶图像) | |
| Binning模式 | 1x1, 2x2, 3x3, 4x4, 5x5, 6x6, 8x8 | |
| 变焦 | 1-8X (1-2X机械变焦+1-4X数字变焦) | |
| 操作界面 | | |
| 触摸屏 | 12.1英寸电容式LCD显示, 1024x768像素 | |
| 存储和连接 | | |
| USB | 2个USB接口 (2.0) | |
| 网络 | 以太网端口, Connect (基于云平台) 连接, 可选Wi-Fi (适配器另售) | |
| 图像文件格式 | G2i (专有), TIFF, JPG, PNG | |
| 报告文件格式 | PDF和CSV | |
| 硬盘 | 256 GB SSD | |
| 系统软件 | | |
| 自动化特性 | <ul style="list-style-type: none">自动缩放自动对焦自动曝光 (Smart Exposure)自动机载图像分析 | |
| 独立分析应用 | <ul style="list-style-type: none">iBright分析软件—桌面版 (macOS™或Windows™操作系统)iBright分析软件—Connect (基于云平台) 版 | |
| 系统硬件 | | |
| 样本抽屉 | 自动开/关和自动样本旋转 (高至10°) | |
| 滤光片轮 | 电动 | |
| 滤光片组 | 4片滤光片 (2片激发, 2片发射) | 12片滤光片 (6片激发, 6片发射) |
| 激发光源 | <ul style="list-style-type: none">绿色LED (470-550 nm) 透射光源Epi白色LED光源 | <ul style="list-style-type: none">绿色LED (470-550 nm) 透射光源Epi白色LED光源Epi近红外LED光源 |
| 运输 | | |
| 尺寸 | (长x宽x高) : 68 x 38 x 60 cm | |
| 重量 | 约50 kg (110 lbs) | |
| 主要支持的成像应用 | | |
| 染色蛋白凝胶 | • | • |
| 荧光染色蛋白凝胶 | • | • |
| 荧光染色核酸凝胶 | • | • |
| 染色膜 | • | • |
| 化学发光蛋白质免疫印迹 | • | • |
| 比色蛋白质免疫印迹 | • | • |
| 荧光蛋白质免疫印迹 | | • |
| 可见光成像定性*应用 | | |
| 半透明物 (如菌落平板) | • | • |
| 不透明物 (如2D条带、TLC板、植物叶片) | • | • |
| 多孔 (如6孔) 板中表达的绿色荧光蛋白 | | • |

*该应用于检测对象的可视化定性或信号确认。不推荐用于定量。



iBright成像系统搭配产品推荐

Alexa Fluor Plus二抗

帮助您检测低丰度靶蛋白、缩短优化时间和充分利用您的珍贵样本。Alexa Fluor Plus二抗在荧光蛋白质免疫印迹和细胞成像中提供更高的灵敏度和更佳的信噪比。



Thermo Scientific™ SuperSignal™

West Pico PLUS Chemiluminescent Substrate (化学发光底物)

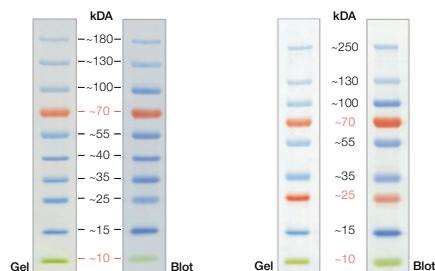
与其他同类ECL底物相比,具有更高的灵敏度(低皮克级到高飞克级)、信号强度和更长的信号持续时间(长达24小时)。兼容各种膜、封闭试剂广泛的抗体稀释比,是大多数蛋白质免疫印迹应用的理想选择。



Thermo Scientific™ PageRuler™

Prestained Protein Ladder and PageRuler™ Plus Prestained Protein Ladder (预染蛋白质分子量标准品)

锐利的蛋白条带,一致的迁移模式,极佳的批次间一致性和可重复性,轻松实现靶蛋白分子量的精确测定。两种蛋白质分子量标准品都以即用形式提供,简化了凝胶电泳和蛋白质免疫印迹中的蛋白质分析过程。可直接上样,无需加热。



订购信息

| 产品 | 描述 | 货号 |
|----------------------|---------------------------|--------|
| iBright FL1500智能成像系统 | 仪器含有2年保修和SmartStart快速启动服务 | A44241 |
| iBright CL1500智能成像系统 | 仪器含有2年保修和SmartStart快速启动服务 | A44240 |

立即申请报价或样机演示 (demo), 请访问
thermofisher.com/ibright



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