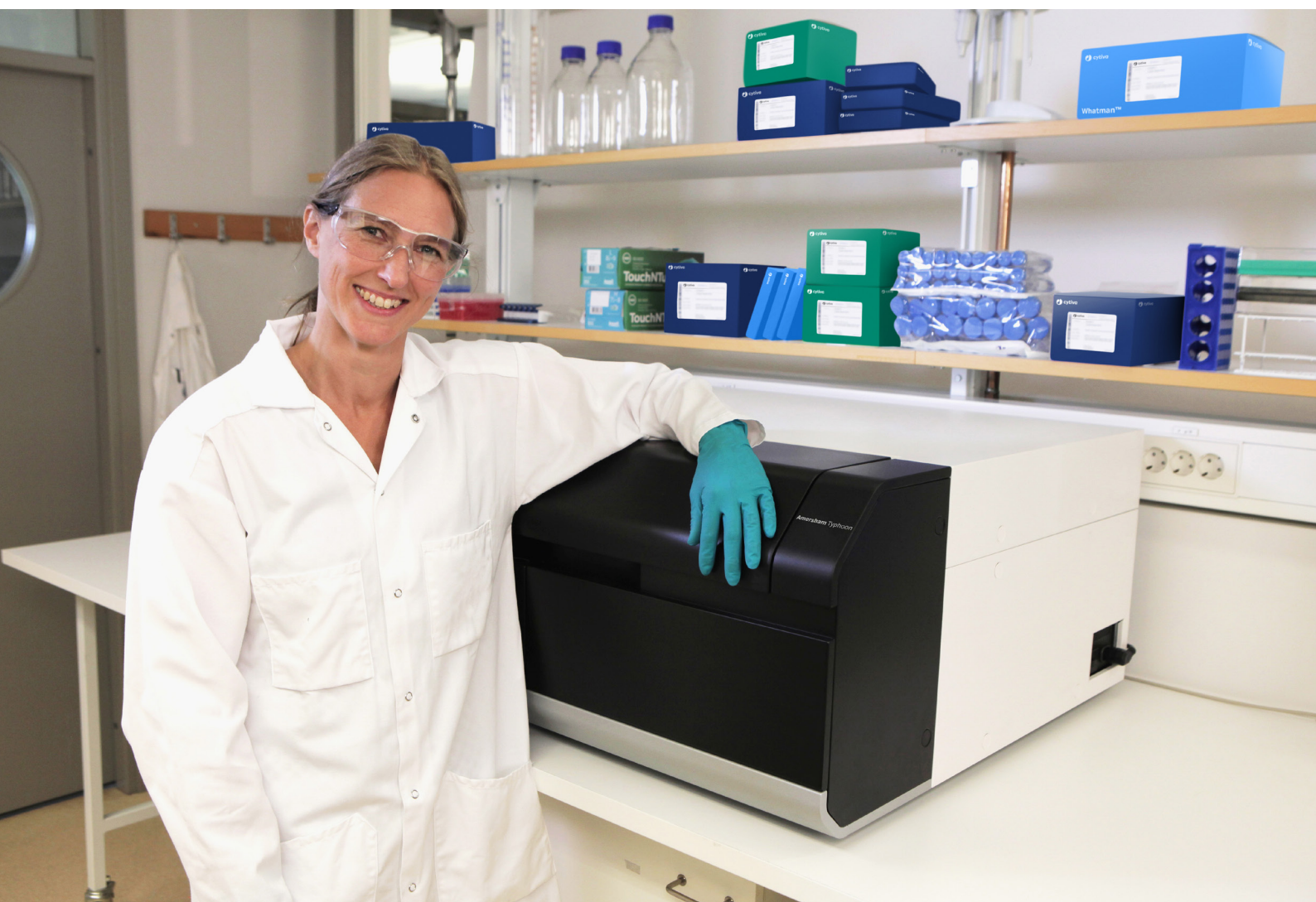


Amersham™ Typhoon™ NIR 近红外激光成像仪



Cytiva思拓凡一直致力于为科学研究提供所需的关键技术，与时俱进，推陈出新。综合在分子生物成像领域20余年的丰富经验，全新推出Amersham™ Typhoon™ NIR 近红外激光成像仪，为分子生物成像研究人员获得高质量图像提供便利。

随着科学研究的深入，高水平期刊和基金项目对实验数据和结果的要求日趋严谨，定量可重复、具有统计学意义的数据至关重要。Western blotting 技术是蛋白质研究最常用的技术，定量可重复的 Western blotting 实验数据，能够有效提高实验效率，促进研究进展，提高发表文章水平。

定量 Western blotting 要求同时具备：1)能够检测到微弱条带；2)能够同时定量强弱信号；3)能够利用归一化消除泳道间误差。这就要求检测系统具有高灵敏度，宽线性动态范围，多通道检测的特性。

从在暗室中摸索用胶片显影，到程序成像的CCD成像仪，Western blotting检测方法经历了重大发展，不仅将实验人员从暗室中解放出来，同时大大提升了检测的线性动态范围。

Amersham™ Typhoon™ NIR 近红外激光成像仪，采用近红外荧光标记的二抗取代HRP标记的二抗进行Western blotting检测，在抗体孵育结束后，即可直接进行成像，不需要添加ECL底物，不需要在暗室进行X光片曝光，减少了实验步骤，节省时间，也节约了实验成本。

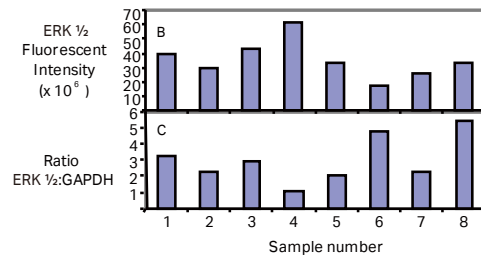
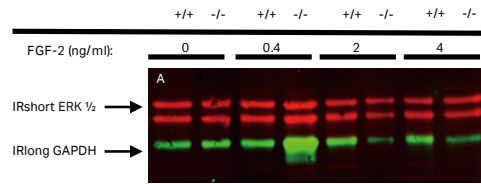
Amersham™ Typhoon™ NIR 近红外激光成像仪沿袭了经典Typhoon™激光共聚焦逐点扫描系统，采用新一代增强检测器，使得检测具有高的灵敏度，更宽的线性动态范围，双通道可同时检测目的蛋白和内参蛋白、总蛋白和磷酸化蛋白，定量更准确，是荧光 Western blotting 智慧之选。



图1. Amersham™ Typhoon™ NIR近红外激光成像仪

智信结果，定量精准

- **近红外波段检测：**印迹膜在近红外波段具有更低的荧光背景，Typhoon™ NIR 选用685nm、785nm激光器，配合 IRshort 720BP20 和 IRLong 825BP30 两个带通滤光片，进行近红外波段检测，有效减少背景干扰，轻松获得背景干净的高质量图片。
- **双通道成像：**Typhoon™ NIR 通过双近红外荧光标记的二抗，不需要 stripping 和 reprobing 即可在同一张膜上同时检测目的蛋白和内参蛋白，实现同一泳道内参蛋白归一化，使定量更准确。同时，双通道检测更便于研究蛋白磷酸化水平。



样品： CHO细胞
 目的蛋白： ERK 1/2和GAPDH
 一抗： 兔抗ERK 1/2， 鼠抗GAPDH
 二抗： IRDye 680 GAR， IRDye 800 GRM
 成像： 激发 发射滤光片
 685nm IRshort 720BP20
 785nm IRLong 825BP30

图2. Amersham™ Typhoon™ NIR同时检测ERK 1/2和内参蛋白GAPDH

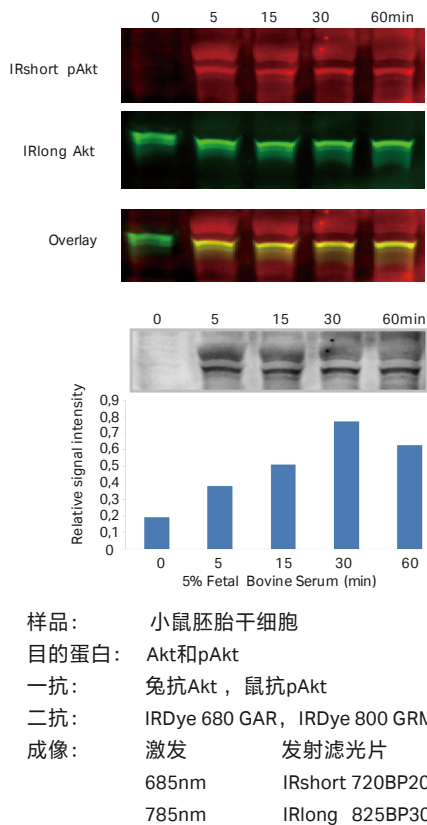


图3. Amersham™ Typhoon™ NIR 检测小鼠胚胎干细胞在5%FBS刺激下, Akt 蛋白磷酸化水平随刺激时间变化的情况

- **共聚焦光路系统:** 沿袭经典 Typhoon™ 共聚焦光路系统, 使得检测器只接收样品的信号, 而避免样品周围背景的干扰, 获得图像更清晰, 定量准确。
- **逐点扫描模式:** 保证整个样品上的每个位置都接收到完全一致的激发光能量, 使得定量更准确。

慧眼识真, 高精灵敏

- **高能激光光源:** Typhoon™ NIR采用激光光源, 发出的激发光单色性好, 能量高, 保证了荧光检测的灵敏度。

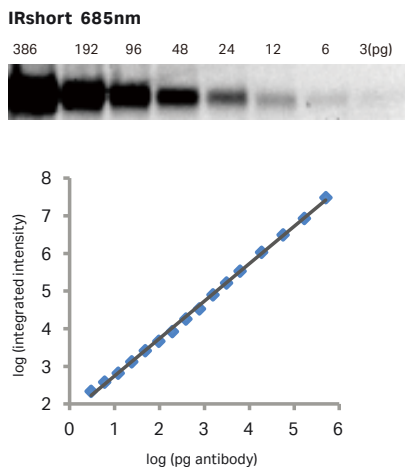


图4. Amersham™ Typhoon™ NIR检测近红外信号, 在IRshort和IRlong双通道, 检测下限均为3pg, 线性范围为5.2个数量级。(来自Cytiva内部测试数据)

- **新一代增强检测器:** Typhoon™ 采用了新一代增强光电倍增管(PMT)作为信号检测器, 增强了近红外波段的检测灵敏度。PMT强大的信号放大能力, 确保微弱信号可以检测, 同时具有宽广的线性动态范围。

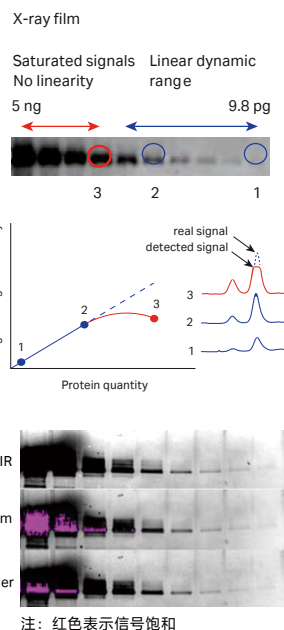


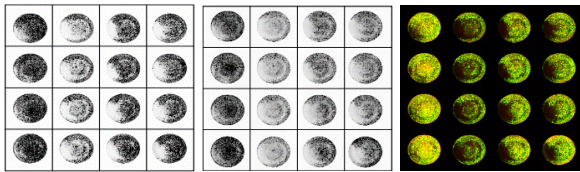
图5. Amersham™ Typhoon™ NIR和Film及CCD成像仪检测动态范围对比图

简单灵活，多种应用

- **多类型样品盘：**为不同类型样本的最佳成像提供了正确的定位和稳定性，可拆卸，易清洁。可扫描的样本包括琼脂糖和聚丙烯酰胺凝胶、膜、微孔板、培养皿、载玻片和组织切片。



图6. 荧光样品台和多功能样品台



免疫检测 (IRlong) DNA染色 (IRShort) Overlay

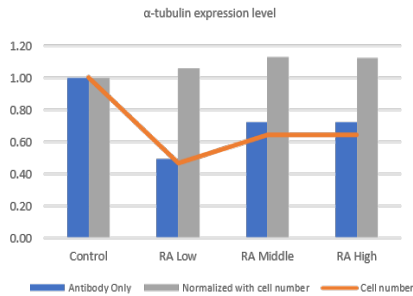


图7. Amersham™ Typhoon™ NIR检测小鼠N2A细胞在视黄酸刺激下α-tubulin表达水平随浓度变化的情况

样本: 小鼠 Neuro-2a (N2A) 细胞系
 视黄酸(RA) 处理浓度: 无, 低, 中, 高
 一抗: 鼠抗 α-tubulin
 二抗: CHROMIS™ 770A 标记羊抗鼠IgG
 DNA 染料: DRAQ5™
 材质: 96-well microtiter plate
 成像: 激发 发射
 685 nm IRshort 720BP20
 785 nm IRLong 825BP30

- **多种扫描模式：**自动、半自动和手动扫描模式为不同样品提供最适的成像结果及可重复的定量分析数据。

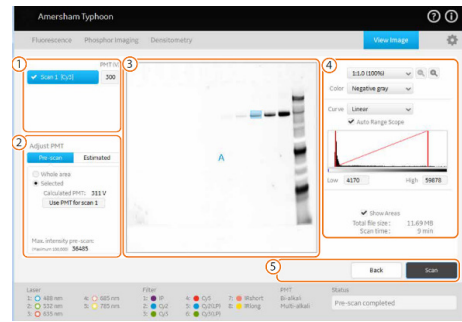
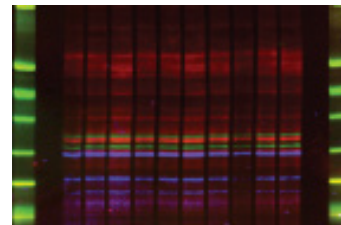


图8. 半自动扫描模式。根据预扫描的结果可以选择感兴趣的区域，调整PMT设置并实时查看模拟图像，之后进入正式扫描

- **模块化设计：**根据现有需求选择成像仪，并可为未来的实验升级。系统可与样品台、检测器、滤光片和激光器相适应，提供多种升级包配置。



图9. 用户可以轻松添加或更改滤光片，机器可以自动识别并在控制软件中更新，用以创建新的激光和滤光片组合



样本: CHO 细胞裂解物
 凝胶: SDS-PAGE 8-18%
 膜: Amersham™ Hybond™ P 0.45 PVDF
 一抗: 兔抗 ERK, 鼠抗 GAPDH
 二抗: ECL Plex™ Cy™3 GAR, Alexa Plus 800
 总蛋白染色: GAM
 成像: Amersham™ QuickStain™
 激发: 发射滤光片
 532 nm Cy™3 570BP20 (绿色)
 685 nm IRshort 720BP20 (红色)
 785 nm IRLong 825BP30 (蓝色)

图10. Amersham™ Typhoon™ NIR Plus 进行总蛋白归一化的三重蛋白检测。使用 532 nm 和 785 nm 激光检测 ERK 和 GAPDH，685 nm 激光检测 Amersham™ QuickStain 标记的用于归一化的总蛋白。

技术参数

	Amersham™ Typhoon™ NIR	Amersham™ Typhoon™ NIR Plus
检测模式:	双通道近红外和化学发光 (暗扫描)	双通道近红外荧光和绿色荧光、密度测定*和化学发光 (暗扫描)
激光光源:	LD685、LD785	SHG532、LD685、LD785
可选激发波长:	LD488、SHG532、LD635	LD488、LD635
动态范围:	> 5 个数量级	> 5 个数量级
位深:	16 位	16 位
扫描区域:	40 x 46 cm	40 x 46 cm
像素大小:	10、25、50、100、200 μm 和预扫描 1000 μm	10、25、50、100、200 μm 和预扫描 1000 μm
标准滤光片:	IRshort 720BP20、IRlong 825BP30	Cy™3 570BP20、IRshort 720BP20、IRlong 825BP30
可选滤光片:	无	Cy™3 LPG550
样品台:		荧光样品台、多功能样品台
尺寸 (宽 × 高 × 深):		900 × 400 × 800 mm
重量:		93 kg
线频率:		50/60 Hz
温度:		18°C 到 28°C
湿度:		20% 至 70% (无冷凝)
电源电压:		100 - 240 VAC ± 10%
功耗:		大约 0.3 kVA

* 需要光密度附件 (OD 板)

订货信息

系统	产品货号
Amersham™ Typhoon™ NIR	29238583
Amersham™ Typhoon™ NIR Plus	29264463

可选附件	产品货号
Accessory Cabinet AmTyphoon 样品台架	29191637
SlideGlass holder Amersham™ Typhoon™ 载玻片架	29191521
Cy™3(LP) Filtr LPG550 AmTyphoon	29191633
OD Plate AmTyphoon OD 板	29191517
Custom filter boxes AmTyphoon 自定义滤光片盒	29191521

分析软件	产品货号
ImageQuant™ TL 10.1 Node locked license	29705686
ImageQuant™ TL 10.1 Node locked license(5 Pack)	29705690

升级套件	产品货号
AmTyphoon_NIR_B_Upgrade 添加蓝色荧光功能到NIR型号	29348804
AmTyphoon_NIR_IP_Upgrade 添加 IP 功能到 NIR 型号	29264464
AmTyphoon_NIR_GPlus_Upgrade NIR 到 NIR Plus 型号升级	29264467
AmTyphoon_NIR_RGBFluor_Upgrade 添加 RGB 荧光功能到 NIR	29264468
AmTyphoon_NIRPlus_RBFluor_Upgrade 添加 RB 荧光功能到 NIRPlus	29264469

相关产品	产品货号
Amersham™ QuickStain Kit 总蛋白染色试剂盒	RPN4000
Cy™3 MONO NHS ESTER 1MG Cy™3标记染料	PA13101

荧光抗体		产品货号
Amersham™ CyDye™ 700 goat-anti-mouse, 0.1 mg		29360784
Amersham™ CyDye™ 700 goat-anti-mouse, 0.5 mg		29360785
Amersham™ CyDye™ 700 goat-anti-rabbit, 0.1 mg		29360786
Amersham™ CyDye™ 700 goat-anti-rabbit, 0.5 mg		29360787
Amersham™ CyDye™ 800 goat-anti-mouse, 0.1 mg		29360788
Amersham™ CyDye™ 800 goat-anti-mouse, 0.5 mg		29360789
Amersham™ CyDye™ 800 goat-anti-rabbit, 0.1 mg		29360790
Amersham™ CyDye™ 800 goat-anti-rabbit, 0.5 mg		29360791

蛋白Marker		产品货号
Amersham™ ECL Plex™ RainBow Marker, 120μl		RPN850E
Amersham™ ECL Plex™ RainBow Marker, 500μl		RPN851E

滤纸		产品货号
3MM Chr, 100/Pack		3030-861

印迹膜		产品货号
Amersham™ Hybond™ LF 0.2 PVDF 254 mm x 4m, 1/Pack		10600022
Amersham™ Hybond™ LF 0.2 PVDF 80 mm x 90 mm, 25/Pack		10600102
Amersham™ Protran™ Premium 0.45 NC 80 mm x 90 mm, 25/Pack		10600096
Amersham™ Protran™ Premium 0.2 NC 300 mm x 4m, 1/Pack		10600004

封闭液		产品货号
Amersham™ ECL™ Prime 封闭液		RPN418

关于 Cytiva 思拓凡

Cytiva 思拓凡是全球生命科学领域的先行者，在全球 40 余个国家和地区拥有 8000 名员工，致力于推动未见技术，加速非凡疗法。作为客户可信赖的合作伙伴，Cytiva 专注于生命科学和生物技术的研发，用以开发创新型疫苗、生物药物以及新型细胞和基因疗法。通过提升药物研发和生物工艺的速度、效率和能力，为惠及全球患者开发和生产变革性药物和疗法。

请访问 cytiva.com.cn 获取更多信息。

智荟专线：400 810 9118

官微订阅号：Cytiva

官微服务号：CytivaChina

cytiva.com.cn

Cytiva 和 Drop 标识是 Global Life Sciences IP Holdco LLC 或其附属公司的注册商标。
Amersham、CyDye、Cy、Typhoon、ECL Plex、Hybond、ImageQuant、Protran 是 Global Life Sciences Solutions USA LLC 或作为 Cytiva 开展业务的附属公司的商标。

所有其他第三方商标都是其各自所有者的财产。

© 2021 Cytiva

所有商品和服务的销售需遵守在 Cytiva 运营之供应商公司的销售条款和条件。

如需查看当地办公室的联系信息，请访问 cytiva.com.cn/contact。

CY26201-30Nov21-BR

