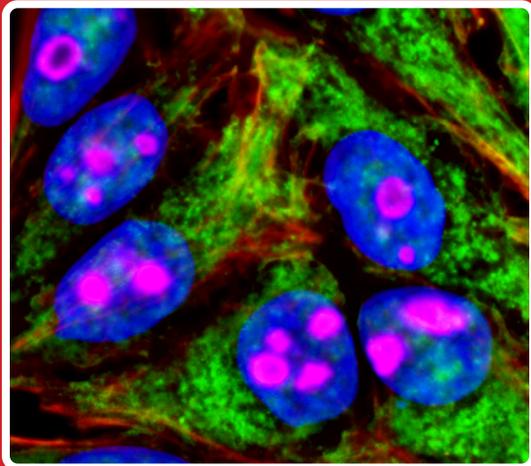


# 酪酰胺信号放大 TSA系统

使用CF® Dye酪酰胺，检测低丰度目标



## TSA系统的优势

- 检测低丰度的目标
- 兼容ICC、IHC和FISH
- 灵敏度高达传统方法的100倍
- 与传统染色方法的工作流程相似
- 使用较少的抗体
- 简化一抗 panel的设计，多重染色

酪酰胺信号放大 (TSA)，有时也称为催化报告沉淀 (CARD)，是一种高灵敏度的方法，可以在荧光免疫细胞化学 (ICC)、免疫组织化学 (IHC) 和原位杂交 (FISH) 等应用中的检测低丰度的目标。对于多重荧光IHC，TSA不仅有助于检测低丰度目标，还简化了抗体组合的设计，因为可以使用所选的一抗，而不考虑宿主物种或亚型。

TSA原理：辣根过氧化物酶 (HRP) 催化酪酰胺 (Tyramide) 原位沉积在靶蛋白或核酸序列上及其附近。在低浓度的H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>存在下，HRP能够将标记的Tyramide底物转化为高活性形式，它可以共价结合到HRP附近或靠近的蛋白上的酪氨酸残基上。这产生了高密度的酪胺标记，也是此系统异常灵敏度的原因。Tyramide底物可以用荧光染料或半抗原 (如生物素或DNP) 标记。由于标记与样品共价连接，抗体可以去除而不影响信号。这允许使用来自同一宿主的抗体进行多重检测的多重染色。

## 酪酰胺信号放大试剂盒

- 我们的试剂盒提供了酪酰胺标记所需的所有关键试剂
- 选择您的Tyramide标记试剂：生物素标记的Tyramide或六种CF®染料Tyramide (包括CF®488A, CF®543, CF®568, CF®594, CF®640R 或CF®680R)
- 选择您的HRP偶联试剂：山羊抗小鼠，山羊抗兔或链霉亲和素-HRP
- 试剂盒还包含扩增缓冲液、双氧水和BSA (用于制备封闭缓冲液)

## 其它酪酰胺产品

- 我们提供超过20种独立的酪酰胺偶联物
- 我们还提供即用型的酪酰胺放大缓冲液

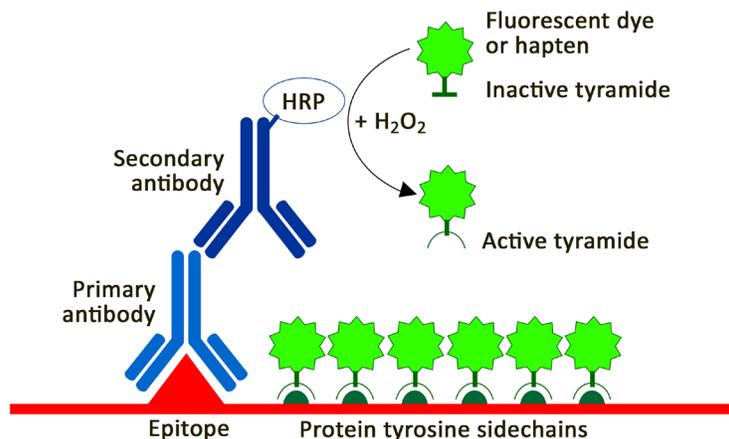


Figure 1. 酪酰胺信号放大说明

用常规方法将细胞或组织样品用一抗和二抗标记。辣根过氧化物酶与第二抗体结合，催化标记的酪胺转化为活性自由基。酪胺自由基然后与附近的酪氨酸残基共价结合，提供高密度的标记。



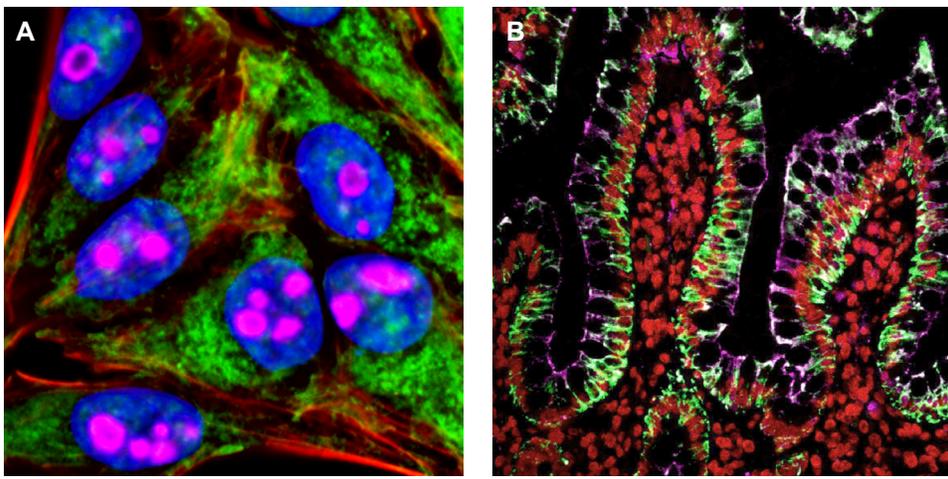


Figure 2. 使用酪酰胺的多重染色细胞和组织切片

A. 使用两种酪酰胺放大试剂盒对甲醛固定的HeLa细胞进行顺序标记。

线粒体（绿色）通过兔抗COX IV一抗和酪酰胺放大试剂盒进行可视化，其中含有HRP山羊抗兔IgG和CF®488A-酪酰胺，随后进行HRP淬灭。核仁（洋红色）通过鼠抗cyclin B1一抗和酪酰胺放大试剂盒进行可视化，其中含有HRP山羊抗小鼠IgG和CF®568-酪酰胺。使用CF®640R-兔笔环肽检测肌动蛋白（红色），细胞核（蓝色）用DAPI染色。

B. FFPE组织的多重酪氨酸标记

使用CF®488A-酪氨酸标记泛CK（绿色）；Cy®3-酪氨酸标记组蛋白H1（红色）；CF®640R-酪氨酸标记ZO1（洋红色）。一抗来自小鼠，二抗为HRP偶联的山羊抗小鼠抗体。每个标记都是顺序进行的，抗体通过微波处理去除。

## 酪酰胺信号放大试剂盒

Tyramide Label	Ex/Em	Secondary conjugate	Cat. #
CF®488A	490/515 nm	Goat anti-mouse HRP	33000
		Goat anti-rabbit HRP	33001
		Streptavidin HRP	33002
CF®543	541/560 nm	Goat anti-mouse HRP	33003
		Goat anti-rabbit HRP	33004
		Streptavidin HRP	33005
CF®568	562/583 nm	Goat anti-mouse HRP	33006
		Goat anti-rabbit HRP	33007
		Streptavidin HRP	33008
CF®594	593/614 nm	Goat anti-mouse HRP	33009
		Goat anti-rabbit HRP	33010
		Streptavidin HRP	33011
CF®640R	642/662 nm	Goat anti-mouse HRP	33012
		Goat anti-rabbit HRP	33013
		Streptavidin HRP	33014
CF®680R	680/701 nm	Goat anti-mouse HRP	33015
		Goat anti-rabbit HRP	33016
		Streptavidin HRP	33017
Biotin-XX	N/A	Goat anti-mouse HRP	33018
		Goat anti-rabbit HRP	33019
		Streptavidin HRP	33020

## 单独染料和半抗原标记的酪酰胺

Tyramide Label	Ex/Em	Size	Cat. #
CF®350	347/448 nm	0.5 mg	92170
CF®405L	395/545 nm	0.5 mg	92198
CF®405S	404/431 nm	0.5 mg	92197
CF®405M	408/452 nm	0.5 mg	96057
CF®430	426/498 nm	0.5 mg	96053
CF®488A	490/515 nm	0.5 mg	92171
FITC	492/514 nm	0.5 mg	96018
CF®514	516/548 nm	0.5 mg	92199
CF®532	527/558 nm	0.5 mg	96066
CF®543	541/560 nm	0.5 mg	92172
CF®555	555/565 nm	0.5 mg	96021
Cyanine 555 (Cy®3)	555/565 nm	0.5 mg	96020
CF®568	562/583 nm	0.5 mg	92173
CF®594	593/614 nm	0.5 mg	92174
CF®620R	617/639 nm	0.5 mg	92194
CF®640R	642/662 nm	0.5 mg	92175
CF®647	650/665 nm	0.5 mg	96022
CF®660R	663/682 nm	0.5 mg	92195
CF®680R	680/701 nm	0.5 mg	92196
CF®750	755/777 nm	0.5 mg	96052
Biotin-XX	N/A	0.5 mg	92176
DNP	N/A	0.5 mg	96019

## 信号放大缓冲液 Buffer

Cat. #	Product Name
22027	Ready-to-Use Tyramide Amplification Buffer, 1X

Cy dye is a registered trademark of GE Healthcare



Biotium 中国区总代理：艾美捷科技  
400-6800-868  
www.amyjet.com

AmyJet Scientific  
艾美捷科技

