

用于超分辨显微成像的 HaloTag® 配基

Janelia Fluor® HaloTag® 配基使得在内源性细胞环境中对 HaloTag® 融合蛋白的特性研究成为可能。这些明亮的、荧光生成的、能够穿透细胞膜的染料覆盖了整个可见光谱范围。

JFX HaloTag® 配基作为 Janelia Fluor® 染料的更明亮版本，通过在罗丹明类化合物的烷基氨基取代基中引入氙原子，这样的设计可以抑制光化学诱导的光谱漂移，并降低了不可逆的光漂白现象。进一步提升了性能。

Janelia Fluor® HaloTag® 配基的特点包括：

- 配备了丰富的色彩选择，提供荧光生成选项
- 实现细胞快速标记
- 高信噪比与特异性
- 相较于荧光蛋白增强了亮度
- 强大的抗光漂白能力

新型、无 DMSO、冻干粉形式的 Janelia Fluor® HaloTag® Ligands，具有以下优势：

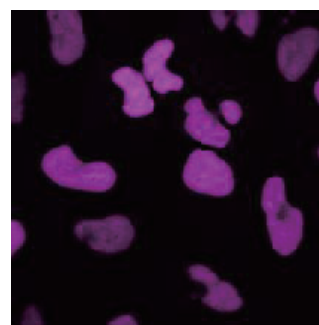
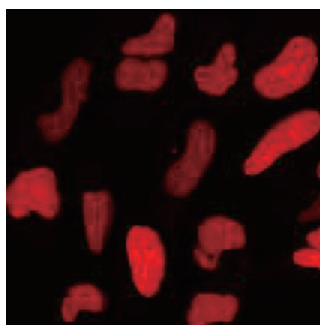
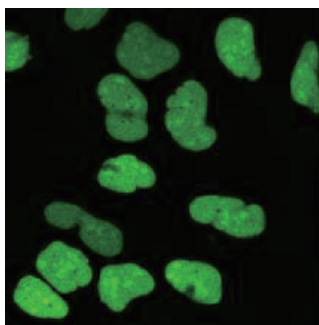
- 简化的实验流程** 配基可以直接在水性溶液中重新溶解（包括细胞培养基）。
- 去除有机溶剂** 不再需要可能干扰实验的有机溶剂。
- 精确定量** 每个小瓶内均含有恒定数量的冻干粉配基。
- 透明包装设计** 透明的小瓶使得配基清晰可见，有助于您准确、自信地进行准备工作。
- 单独分装** 高效进行多个实验，减少浪费与资源消耗。

单独包装，减少浪费！

每一份冻干粉配基产品
包含 5 份 1nmol/瓶
的小剂量配基

Janelia Fluor® 染料因其卓越的光稳定性，可应用于活细胞检测及单分子成像研究，以及通过下述方法进行体内研究：

- 超分辨率和高分辨率成像（如 SIM、STED、dSTORM）。
- 标准共聚焦成像（Confocal）。
- 流式细胞分析（FACS）。



上图. 使用无 DMSO 的 Janelia Fluor® HaloTag® 配基对表达核定位 HaloTag® 蛋白的 U2OS 细胞进行活细胞标记。在本实验中，亲代 U2OS 细胞和稳定表达带有三个核定位序列的 HaloTag® 蛋白融合体的 U2OS 细胞均贴壁培养在玻璃底室温载玻片上。然后将这些细胞在 37°C + CO₂ 的细胞培养箱内，用 Janelia Fluor® 503、Janelia Fluor® JFX 554 或 Janelia Fluor® 635 HaloTag® 配基分别标记 30 分钟。随后，将细胞培养基替换为不含酚红的培养基。利用以下激光激发波长对细胞进行成像：针对 Janelia Fluor® 503 HaloTag® 配基，采用 488nm 激光激发（图 A）；对于 Janelia Fluor® JFX 554 HaloTag® 配基，使用 561nm 激光激发（图 B）；而对于 Janelia Fluor® 635 HaloTag® 配基，则应用 637nm 激光激发（图 C）。结果显示，在表达 HaloTag 的细胞中，荧光标记仅限于细胞核内；而未表达 HaloTag 的亲代细胞则无任何标记现象。所有图像均通过配备有 40X 油镜的尼康 AX/AXR 共聚焦显微镜收集得到。

欲了解更多关于超分辨率显微镜使用的 HaloTag® 配基信息，请浏览 www.promega.com/SuperResolution。

应用文献：

- Grimm, J. *et al.* (2015) A general method to improve fluorophores for live-cell and single-molecule microscopy. *Nature Methods* **12**, 244–50. PMID: [25599551](#)
- Grimm, J. B *et al.* (2017) A general method to fine-tune fluorophores for live-cell and in vivo imaging. *Nature methods* **14**(10), 987–994. PMID: [28869757](#)
- Presman, D.M. *et al.* (2017) Quantifying transcription factor binding dynamics at the single-molecule level in live cells. *Methods* **123**, 76–88. PMID: [28315485](#)
- Guo, M. *et al.* (2018) Single-shot super-resolution total internal reflection fluorescence microscopy. *Nat. Methods* **15**, 425-8. PMID: [29735999](#)
- Chong, S. *et al.* (2018) Imaging dynamic and selective low-complexity domain interactions that control gene transcription. *Science* **361**, eaar2555. PMID: [29930090](#)
- Courtney, N. *et al.* (2018) Excitatory and inhibitory neurons utilize different Ca²⁺ sensors and sources to regulate spontaneous release. *Neuron* **98**, 977–91. PMID: [29754754](#)
- Vevea, J.D., *et al.* (2021) Synaptotagmin 7 is targeted to the axonal plasma membrane through γ-secretase processing to promote synaptic vesicle docking in mouse hippocampal neurons. *eLife* 10:e67261 <https://doi.org/10.7554/eLife.67261>
- Damon, L.J. *et al.* (2022) Single molecule microscopy to profile the effect of zinc status on transcription factor dynamics. *Scientific Reports* **12**, 17789. PMID: [36273101](#)
- van Leeuwen W, *et al.* (2022). Stress-induced phase separation of ERES components into Sec bodies precedes ER exit inhibition in mammalian cells. *Journal of Cell Science* 135(23) PMID: [36325988](#)

产品订购：

Product	Size	Cat.#
Janelia Fluor® 503 HaloTag® Ligand	Lyo5 pack; 1nmol/tube	HT1010
Janelia Fluor® 525 HaloTag® Ligand	>2µg	Please Enquire
	5µg	GA1110
Janelia Fluor® 549 HaloTag® Ligand	3 x 5µg	GA1111
	Lyo5 pack; 1nmol/tube	HT1020
Janelia Fluor® JFX554 HaloTag® Ligand	>2µg	Please Enquire
	Lyo5 pack; 1nmol/tube	HT1030
Janelia Fluor® 585 HaloTag® Ligand	>2µg	Please Enquire
	Lyo5 pack; 1nmol/tube	HT1040
Janelia Fluor® 635 HaloTag® Ligand	>2µg	Please Enquire
	Lyo5 pack; 1nmol/tube	HT1050
	5µg	GA1120
Janelia Fluor® 646HaloTag® Ligand	3 x 5µg	GA1121
	Lyo5 pack; 1nmol/tube	HT1060
Janelia Fluor® JFX650 HaloTag® Ligand	>2µg	Please Enquire
	Lyo5 pack; 1nmol/tube	HT1070
Red Sample Pack (549, JFX554, 585)	Lyophilized 3 Pack; 1nmol/tube	HT1100
Far Red Sample Pack (635, 646, JFX650)	Lyophilized 3 Pack; 1nmol/tube	HT1110

如需购买产品请联系您所在地经销商进行咨询。

普洛麦格 (北京) 生物技术有限公司
Promega (Beijing) Biotech Co., Ltd

地址：北京市东城区北三环东路 36 号环球贸易中心 B 座 907-909

电话：010-58256268

网址：www.promega.com

技术支持电话：400 810 8133

技术支持邮箱：chinatechserv@promega.com

更新时间：2024.7



Promega 生命科学



联系授权经销商