

Indo-1, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 超级纯 (95%)

产品编号	产品名称	包装规格
NBS7645-1mg	Indo-1, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 标准纯 (90%)	1mg

【温馨提示】: 见我司整理的钙离子载体/探针 (Calcium ionophores/indicators) 产品专题。

产品简介:

Indo-1 是一种常用的紫外光激发和比率测定型 Ca^{2+} 荧光探针。一旦与 Ca^{2+} 结合后, Indo-1 的最大发射波长向短波长迁移, 由原来的 475nm (Ca^{2+} -free) 迁移到 401nm (Ca^{2+} -saturated), 而最大激发波长无明显变化, 维持在 346nm~330nm 范围内, 适宜用氩离子激发器的 UV 激发光谱 (351~364nm) 进行荧光激活。因此, 不同于 Fura-2, Indo-1 是发射波长率图 Ca^{2+} 荧光探针, 特别适合流式细胞仪检测, 因其可在控制单一激发波长的条件下轻易调整发射滤片, 也特别适合多色荧光检测。使用发射波长下荧光强度的比率来测定细胞内 Ca^{2+} 浓度, 可消除不同细胞样品间荧光探针装载效率的差异, 探针的渗漏, 细胞厚度差异等因素导致的检测误差。实际检测, 推荐使用最大发射波长分别用 405nm 和 485nm。

Indo-1, AM 是 Indo-1 的一种乙酰甲酯衍生物, 具有细胞膜渗透性, 只需简单培养, 即可轻易进入细胞。一旦进入细胞内, 即被其内酯酶剪切生成不具膜渗透性的 Indo-1, 从而滞留在胞内以发挥相应生理功能。

基本特性:

- 1) CAS NO: 112926-02-0
- 2) 化学名: 1H-Indole-6-carboxylic acid, 2-[4-[bis[2-[(acetyloxy)methoxy]-2-oxoethyl]amino]-3-[2-[2-[bis[2-[(acetyloxy)methoxy]-2-oxoethyl]amino]-5-methylphenoxy]ethoxy]phenyl]-, (acetyloxy)methyl ester
- 3) 同义名: Indo-1, Acetoxymethyl Ester; Indo-1, AM ester; Indo-1 AM Calcium Sensor Dye;
- 4) 分子式: $\text{C}_{47}\text{H}_{51}\text{N}_3\text{O}_{22}$
- 5) 分子量: 1009.91
- 6) 纯度: $\geq 95\%$ (HPLC)
- 7) 外观: 黄色固体

- 8) 解离常数 (Kd): 230nM
- 9) 消光系数: 33000 cm⁻¹ M⁻¹
- 10) Ex/Em: 346/475 nm (Ca²⁺-free), 330/401 nm (Ca²⁺-saturated)
- 11) 溶解性: 溶于 DMSO (1~5mM)

保存条件:

4°C保存 (一年有效)

产品使用:

A, 试剂准备

- 1) 配制 Pluronic F-127 母液: 称取 100mg Pluronic F-127 粉末 (货号: NBS2009) 中加入 500μl DMSO, 配制成 20%(w/v) DMSO 母液。溶解过程需要在 40-50°C加热 20-30min。溶液室温保存, 不用冷藏。如有结晶析出, 可以重新加热后溶解, 不影响使用。
- 2) HHBS Buffer (1X Hank' s Balanced Salt Solution with 20mM HEPES buffer, pH 7.3) 或者其他生理缓冲液

B, 操作步骤

- 1) . Indo-1/AM 储存液的配制 利用高质量无水 DMSO 溶解 Indo-1/AM 配制成 2-5mM 的储存液, 该储存液可分装于-20°C避光干燥密封保存, 最长可保存 6 个月, 但是避免反复冻融, 建议分装保存。每次使用前需回温至室温。
- 2) . Indo-1/AM 工作液的配制 利用合适缓冲液 (如 HHBS) 将 Indo-1/AM 稀释成 2-20μM 的工作液, 并添加 0.04%PluronicF-127 和有机阴离子转运抑制剂 probenecid (0.5-1mM)。

【注①】: 对于大多数细胞系, 建议最终浓度为 4-5 μM 的 Indo-1/AM。细胞加载所需的指示剂的确切浓度必须根据经验确定。

【注②】: Indo-1/AM 工作液需现配现用, 避免反复冻存。

【注③】: PluronicF-127 可以防止 Indo-1/AM 在缓冲液中聚合并能帮助其进入细胞。

- 3) . 取出预培养的细胞, 除去培养基, 使用缓冲液洗涤细胞 3 次。

【注①】: 如果使用含血清的培养基, 血清中的酯酶会降低 Indo-1/AM 进入细胞的效果。另外含有酚红的培养基会使本底值略微偏高, 所以加工作液之前需尽量去除培养基残留。

- 4) . 将 Indo-1/AM 工作液加入细胞, 加入量以覆盖细胞为准。在 37°C培养 30-60min。
- 5) . 用缓冲液 (如 HHBS) 洗涤细胞 3 次, 以充分去除残留的 Indo-1/AM 工作液。然后加入缓冲液覆盖细胞。
- 6) . 数字成像显微镜检测细胞。

【注①】：某些细胞具有自体荧光会影响结果分析，需使用未加载探针细胞做对照，在结果分析时在同一波长下扣除自荧光。

注意事项：

1. 荧光染料均存在淬灭问题，请尽量注意避光，以减缓荧光淬灭。
2. 乙酰氧基甲基酯（AM）易吸潮，冰箱取出后请在干燥的环境放至室温后再开封。由于试剂微量，开封前请将其短暂离心，以保证粉末落入管底。
3. Indo-1, AM 在 4°C、冰浴等较低温度情况下会凝固而粘在离心管管底、管壁或管盖内，可在 20-25°C 温育片刻至全部融解后使用。
4. Indo-1, AM 第一次使用，建议储存液现配现用，分装成单次用量，严格做到 $\leq -20^{\circ}\text{C}$ 密封干燥冻存，以防止受潮。为了保证良好的实验效果，尽量在短时间内使用。
5. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

本产品仅用于生命科学研究，不得用于医学诊断及其它用途！

相关产品:

产品编号	产品名称	CAS NO.	包装规格
<u>NBS2009-1g</u>	<u>Pluronic®F-127, Cell Culture Tested 细胞培养级</u>	9003-11-6	1g
<u>NBS2010-1ml</u>	<u>Pluronic® F-127 (20% Solution in DMSO), Cell Culture Tested</u>	9003-11-6	1ml
<u>NBS7636-50ug</u>	<u>Fluo-3, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 超级纯 (95%)</u>	121714-22-5	50ug
<u>NBS7637-1mg</u>	<u>Fluo-3, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 标准纯 (90%)</u>	121714-22-5	1mg
<u>NBS7638-50ug</u>	<u>Fluo-4, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 超级纯</u>	273221-67-3	50ug
<u>NBS7639-50ug</u>	<u>Fluo-8, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 超级纯</u>	N/A	50ug
<u>NBS7640-50ug</u>	<u>Rhod-2, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 超级纯</u>	129787-64-0	50ug
<u>NBS7641-50ug</u>	<u>Rhod-4, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 超级纯</u>	N/A	50ug
<u>NBS7642-50ug</u>	<u>Fura-2, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 超级纯 (95%)</u>	108964-32-5	50ug
<u>NBS7643-1mg</u>	<u>Fura-2, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 标准纯 (90%)</u>	108964-32-5	1mg
<u>NBS7644-50ug</u>	<u>Indo-1, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 超级纯 (95%)</u>	112926-02-0	50ug
<u>NBS7645-1mg</u>	<u>Indo-1, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 标准纯 (90%)</u>	112926-02-0	1mg