

Enhanced Potassium Green-2 AM (Replacement of Asante Potassium Green-2 AM) 钾离子指示探针

产品编号	产品名称	包装规格
NBS7672-50ug	Enhanced Potassium Green-2 AM 钾离子指示探针	50ug
NBS7672-100ug	Enhanced Potassium Green-2 AM 钾离子指示探针	2x50ug
NBS7672-250ug	Enhanced Potassium Green-2 AM 钾离子指示探针	5x50ug
NBS7672-500ug	Enhanced Potassium Green-2 AM 钾离子指示探针	10x50ug

【务必注意】：初次使用离子探针的用户，强烈建议配合：Pluronic F-127, Cell Culture Tested 细胞培养级 (NBS2009-1g) 一起使用，以提高探针的水溶性和胞内加载性。

产品简介：

Enhanced Potassium Green-2 AM (EPG-2 AM) 是 Asante Potassium Green-2 AM (APG-2 AM) 的替代物，

是一种具细胞膜渗透性的新型 K⁺ 荧光探针，具有容易加载、缓慢泄露、良好光稳定性和宽动力学范围等理想特征，正好弥补传统 K⁺ 荧光探针 PBFI AM (货号：NBS7670) 的缺陷。EPG-2 AM 被可见光激发，最佳激发波长为 517nm，但也能被传统波长 488nm 激发检测。虽然不是比率型探针，但其宽广的动力学范围使其甚至能检测到变化很小的 K⁺ 浓度。EPG-2 AM 用近红外波长的双光子激发下信号很强且抗荧光淬灭很好。也适用于共聚焦显微镜、流式细胞仪和高通量筛选分析。

产品特性：

- 1) 分子式：C₅₅H₆₄Cl₂N₂O₁₉
- 2) 分子量：1128.02 g/mol
- 3) 纯度：> 80% (HPLC)
- 4) 最大激发波长：526 ± 3 nm (in methanol)
- 5) 最大发射波长：546 ± 3 nm (in methanol)
- 6) 解离常数 (K_d)：18mM

7) 动力学范围 (Fmax/Fmin): 12

8) 溶解性: 溶于 DMSO

保存条件:

-20°C 避光干燥保存, 1 年有效。

产品使用: (以下步骤仅做参考, 具体请根据实际情况或参考文献资料来调整。)

1.1 使用无水 DMSO 溶解 EPG-2 AM (Mw: 1128.02 g/mol) 配制成 1-5mM 储存液, 比如往 50μg EPG-2 AM 冻干粉内加入 22μl DMSO, 充分溶解后配制成 2mM 储存液。-20°C 分装干燥冻存, 避免反复冻融。

1.2 通常在含适当浓度 AM 探针的无血清培养基中实现探针加载。建议正式实验前向加载培养基内加入 Pluronic F-127 以促进 AM 探针的分散。可用 DMSO 配置 20% Pluronic F-127 储存液或其他浓度, 只需在正式实验前将其与 EPG-2 AM 储存液混合, 然后加入加载培养基, 保证其终浓度 < 0.1% (w/v)。

1.3 室温或 37°C 孵育细胞 (可能在室温的探针加载质量会高些), 孵育浓度通常为 1-10μM, 孵育时间通常为 30-60min, 具体的请根据实际情况或参考文献资料。

1.4 【可选】对于大分子量 AM 探针 (分子量 ≥ 1000g/mol), 孵育结束, 加入不含 AM 探针的细胞加载培养基额外孵育 20-60min, 以确保细胞将 AM 基团完全去酯化。

1.5 用不含血清和探针的培养基清洗细胞至少一次, 以降低细胞外背景荧光。

1.6 最后用合适的仪器来检测荧光信号。检测用最大激发波长 517nm, 最大发射波长 540nm。

【注意】:

a) 如果细胞加载培养基是以碳酸氢钠为缓冲体系, 那么加载需要含 5% CO₂ 的环境内进行, 以防止因 CO₂ 损失引起的培养基碱化。

b) 如果细胞加载培养基含血清, 那需适当提高 AM 探针工作浓度, 以补偿因 AM 探针与血清蛋白结合引起的损失。

c) 某些情况下, 对分子量接近或超过 1000 的 AM 探针, 需用不含 AM 探针的细胞加载缓冲液进一步孵育 20-60min, 以保证细胞内酯酶能充分降解 AM 基团。

d) 探针的加载时间和浓度因具体的细胞类型而有差异, 请根据具体的细胞类型来优化。

e) 对每一种探针有必要通过校准 (calibration) 来得到实际解离常数 (Kd)。物理条件如温度, pH, 离子强度或溶液粘度, 以及探针与细胞组成成分如蛋白质的相互作用, 都会影响 Kd 值。实际情况细胞内的 Kd 比体外溶液通常要高。因此, 细胞水平研究有必要进行校准确

认实际 Kd 值。

f) 对于 EPG-2, 虽然最大激发波长在 517nm, 但其极强的荧光亮度使其能够用标准的 488nm 滤片来激发, 与 Fluo 系列的可见光钙离子指示探针检测手段一致。值得注意的是, 488nm 激发下得到的荧光强度约为最大激发波长下的 40%。

注意事项:

1. EPG-2 AM 易受潮, 粉末需干燥保存; 粉末需用无水 DMSO 溶解, 配制储存液 (如 10mM), 置于 -20°C 干燥避光保存, 小量分装避免反复冻融, 至少 3 个月稳定。
2. 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他用途!

相关产品：

产品编号	产品名称	包装规格
<u>NBS7670-100ug</u>	<u>PBFI AM (K+ Indicator)钾离子指示探针</u>	2×50μg
<u>NBS7671-1mg</u>	<u>PBFI TMA+ Salt (K+ Indicator)钾离子指示探针</u>	1mg
<u>NBS7672-100ug</u>	<u>Enhanced Potassium Green-2 AM 钾离子指示探针</u>	2×50μg
<u>NBS7673-500ug</u>	<u>Enhanced Potassium Green-2 TMA+ Salt 钾离子指示探针</u>	500μg
<u>NBS7674-100ug</u>	<u>Enhanced Potassium Green-4 AM 钾离子指示探针</u>	2×50μg
<u>NBS7675-100ug</u>	<u>Enhanced Potassium Green-4 TMA+ Salt 钾离子指示探针</u>	2×50μg
<u>NBS7676-100ug</u>	<u>SBFI AM (Na+ Indicator)钠离子指示探针</u>	2×50μg
<u>NBS7677-100ug</u>	<u>Enhanced NaTrium Green-2 AM 钠离子指示探针</u>	2×50μg