

Quin-2 AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针

产品编号	产品名称	包装规格
NBS7667-500ug	Quin-2 AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针	500ug
NBS7667-1mg	Quin-2 AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针	1mg

【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：

钙离子测定在各种生理活动中发挥着重要作用，与钙离子结合从而表现出光谱反应的荧光探针使得研究人员能够观察胞内游离钙离子水平变化，通过荧光显微镜、流式细胞仪、荧光光度计和荧光酶标板来检测。

Quin-2 是第一代膜非渗透性的高亲和钙离子荧光探针 ($K_d=115\text{nM}$, Ca^{2+})，对钙离子的选择性高，不会受到钠离子梯度、膜电位或胞内 pH 干扰。像 Quin-2 的高亲和探针适合用于监测低水平钙离子，比如：静息细胞。细胞内加载高达 2mM 的 Quin-2 未发现严重的探针毒性效应，因此，Quin-2 可能适用于缓冲胞内钙瞬态。Quin-2 与钙离子结合后，紫外吸收和荧光光谱发生明显迁移，荧光产率提高约 20 倍。Quin-2 模拟钙螯合剂 EGTA 的结构而设计，与镁离子相比，能更紧密的结合钙离子。Quin-2 不具膜渗透性，可通过显微注射、电转或划痕负载的方式进入胞内。与 Fura-2、Indo-1、Fluo-3 和 Fluo-4 相比，Quin-2 具更低的吸收和光量子产率，因此，需要更高的加载浓度。最大波长 (Ca^{2+} -bound)：激发：339nm；发射：492nm。

Quin-2 AM (Quin-2 acetoxymethyl ester) 是乙酰氧基甲酯形式的 Quin-2，具细胞膜渗透性，能主动扩散进入胞内。一旦进入细胞，被胞内酯酶水解生成 Quin-2，保留在胞内。

产品特性：

- 1) 化学名：N-[2-[(acetyloxy)methoxy]-2-oxoethyl]-N-[2-[[8-[bis[2-[(acetyloxy)methoxy]-2-oxoethyl]amino]-6-methoxy-2-quinolinyl]methoxy]-4-methylphenyl]-glycine(acetyloxy)methyl ester
- 2) 同义名：Quin-2 Acetoxymethyl ester
- 3) CAS NO.: 83104-85-2

- 4) 分子式: C38H43N3O18
- 5) 分子量: 829.8
- 6) 外观: 固体
- 7) 纯度: ≥90%
- 8) 溶解性: DMSO
- 9) Ex/Em (Ca²⁺-bound): 339/492nm

保存条件:

-20°C干燥避光保存, 有效期至少 1 年。

产品使用:

- 1) 用无水 DMSO 溶解 Quin-2 AM 配制成 10mM 或其它适宜浓度的储存液, 或将已配好的 Quin-2 AM 储存液取出于室温回温。(如: 若配制成 10mM 的母液, 需向 1mg Quin-2 AM 中加入 120.5μl 无水 DMSO 充分溶解, 混匀即可)。
- 2) 用 HHBS 或其他生理缓冲液将 Quin-2 AM+DMSO 储存液稀释到含 0.04% Pluronic F-127 的 10-20μM 染色工作液。

【注①】: 添加一定量的 20% Pluronic F-127 溶液到 Quin-2 AM+DMSO 储存液, 使 Pluronic F-127 的浓度约为 0.04%。Pluronic F-127 可以防止 AM 探针在溶液中聚合并促使探针更好进入细胞。但 Pluronic F-127 可降低 AM 探针的稳定性, 因此只建议在配制工作液时加入, 不建议加入储存液长期保存。

【注②】: Quin-2 AM 的适宜使用浓度需根据实验要求进行优化。为了避免过度加载造成细胞毒性, 建议在取得有效结果的基础上尽量使用最低探针浓度。

【注③】: Quin-2 AM 工作液需现配现用, 避免反复冻存。

3)【可选】如果细胞内(比如 CHO 细胞)含有机阴离子转运体, 丙磺舒(Probenecid, 1-2mM)可能需要加入上述染色工作液内(在孔内的最终浓度为 0.5-1mM), 以降低去酯化探针的泄露水平。

【注①】: 我司提供多种丙磺舒: 包括水溶性的丙磺舒 (NBS2008-154mg), 能降低有机溶剂的使用。

4) 加入等体积的染色工作液到细胞培养孔内, 37°C孵育 30-60min。

【注①】: 某些细胞系探针的加载时间长于 1h 能提供更好的信号。

5) 吸掉染色工作液, 并用 HHBS 或其他生理缓冲液(如有必要, 使用含转运体抑制剂如 1mM 丙磺舒的缓冲液)清洗细胞 1~2 次, 以去除残留探针。

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. Quin-2 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. Quin-2 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≤-20°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他用途！

相关产品：

产品编号	产品名称	包装规格
NBS7636-50ug	Fluo-3, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 超级纯 (95%)	50ug
NBS7637-1mg	Fluo-3, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 标准纯 (90%)	1mg
NBS7638-50ug	Fluo-4, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 超级纯	50ug
NBS7639-50ug	Fluo-8, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 超级纯	50ug
NBS7640-50ug	Rhod-2, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 超级纯	50ug
NBS7642-50ug	Fura-2, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针, 超级纯 (95%)	50ug
NBS7652-1mg	Fluo-3 Pentapotassium Salt Fluo-3 五钾盐	1mg
NBS7653-1mg	Fluo-3 Pentasodium Salt Fluo-3 五钠盐	1mg
NBS7654-500ug	Fluo-4 Pentapotassium Salt Fluo-4 五钾盐	10x50ug
NBS7657-500ug	Fluo-5N Pentapotassium Salt, Cell Impermeant 钙离子荧光探针	500ug
NBS7658-100ug	Fluo-5N AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针	2x50ug
NBS7660-1mg	Rhod-5N AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针	1mg
NBS7661-100ug	Fura Red, AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针	2x50ug
NBS7662-500ug	Fura-FF AM, Cell Permeant 钙离子荧光探针	10x50ug