

## PBFI AM ( K<sup>+</sup> Indicator) 钾离子指示探针

| 产品编号            | 产品名称                                        | 包装规格    |
|-----------------|---------------------------------------------|---------|
| NBS7670-100ug   | PBFI AM ( K <sup>+</sup> Indicator) 钾离子指示探针 | 2x50ug  |
| NBS7670-500ug   | PBFI AM ( K <sup>+</sup> Indicator) 钾离子指示探针 | 10x50ug |
| NBS7670-20x50ug | PBFI AM ( K <sup>+</sup> Indicator) 钾离子指示探针 | 20x50ug |
| NBS7670-1mg     | PBFI AM ( K <sup>+</sup> Indicator) 钾离子指示探针 | 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：

PBFI，英文全名 Potassium-binding Benzofuran Isophthalate，一种 K<sup>+</sup>敏感的荧光探针，用来测定细胞和细胞内区隔 (Intracellular compartments) 的 K<sup>+</sup>水平变化。虽然 PBFI 对 K<sup>+</sup>的选择能力弱于 Ca<sup>2+</sup>指示剂比如 Fura-2,但在其他一价阳离子存在体系中,PBFI 足以检测 K<sup>+</sup>的生理浓度。结合离子后的 PBFI 光谱变化可通过激发光比率测定来分析，其能与使用相同光滤片和仪器检测的探针 Fura-2 共同使用。

PBFI 对 K<sup>+</sup>的解离常数 (K<sub>d</sub>) 非常依赖于 Na<sup>+</sup>的存在与否。在不含 Na<sup>+</sup>的体系，PBFI 对 K<sup>+</sup>的 K<sub>d</sub> 值为 5.1mM；而在含 135mM K<sup>+</sup>/ Na<sup>+</sup>总浓度 (约为生理离子强度) 的溶液体系，PBFI 对 K<sup>+</sup>的 K<sub>d</sub> 值为 44mM；若缓冲液中的 Na<sup>+</sup>用四甲基氯化铵所替代，PBFI 对 K<sup>+</sup>的 K<sub>d</sub> 值变为 11mM。氯化胆碱和 N-甲基葡萄糖胺是培养基中另两种可能替代 Na<sup>+</sup>的化合物。虽然 PBFI 对 K<sup>+</sup>的选择性比 Na<sup>+</sup>仅强 1.5 倍，这一选择能力已足以满足检测需求，因为正常情况细胞内 K<sup>+</sup>浓度比 Na<sup>+</sup>高 10 倍左右。

本品为乙酰氧基甲基酯 (Acetoxymethyl ester, AM ester) 形式的 PBFI，CAS NO: 124549-23-1,具有细胞膜渗透性,只需简单孵育即可进入细胞,常用加载浓度范围 5-10μM,加载时间 40min-4h，根据具体的实验要求和细胞类型来调整。

### 产品特性：

#### 1) 化学名

4,4'-[1,4,10,13-tetraoxa-7,16-diazacyclooctadecane-7,16-diylbis(5-methoxy-6,2-ben

zofurandiyl)]bis- 1,3-benzenedicarboxylic acid, tetrakis[(acetyloxy)methyl] ester

2) 同义名: Potassium-binding Benzofuran Isophthalate Acetoxymethyl ester

3) CAS NO: 124549-23-1

4) 分子式: C<sub>58</sub>H<sub>62</sub>N<sub>2</sub>O<sub>24</sub>

5) 分子量: 1171.1

6) 纯度: ≥95%

7) Ex/Em: ~340,380/500 nm

8) 外观: 黄色至橙色粉末

9) 溶解性: 溶于 DMSO (10mM) 和甲醇

#### 保存条件:

-20°C 避光干燥保存, 2 年有效。

#### 注意事项:

1. PBFI 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. PBFI AM 由于水溶性较差, 建议使用 Pluronic F-127 以优化探针的细胞加载效率。通常情况, 将 PBFI AM 的 DMSO 储存液与等体积 Pluronic F-127 (25% w/v) 混合均匀, 之后即刻加入适量的细胞加载缓冲液 (cell loading buffer) 中达到所需浓度。
3. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

#### 相关产品:

| 产品编号                 | 产品名称                                                    | 包装规格   |
|----------------------|---------------------------------------------------------|--------|
| <u>NBS7670-100ug</u> | <u>PBFI AM ( K<sup>+</sup> Indicator)钾离子指示探针</u>        | 2×50μg |
| <u>NBS7671-1mg</u>   | <u>PBFI TMA+ Salt ( K<sup>+</sup> 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<sup>+</sup> 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 |