

黄/蓝色溶酶体荧光探针 LysoSensor Yellow/Blue DND-160

产品编号	产品名称	包装规格
NBS3239-50ul	LysoSensor Yellow/Blue DND-160 黄/蓝色溶酶体荧光探针	50ul

产品简介：

为满足研究者研究活细胞内溶酶体生成和功能的动力学特征，特此开发 LysoSensor 探针，一种区分酸性细胞器的荧光 pH 指示剂。该系列染料属于向酸性探针，由于质子化聚集在酸性细胞器上。这一质子化也使得因弱碱性侧链而封闭荧光的探针得以荧光释放，促使荧光信号增强。因此，LysoSensor 探针遇酸后荧光信号呈现 pH 依赖性的增强。

LysoSensor Yellow/Blue DND-160（黄/蓝色溶酶体探针）是一种独特的比率型探针，呈现 pH 依赖性的双激发和双发射光谱峰（见 Fig 1）。然而，活细胞中这一探针仅呈现 pH 依赖的双发射光谱（发射波长比率~450/510nm，激发波长~365nm）。在酸性细胞器中，LysoSensor Yellow/Blue DND-160 主要呈现黄色荧光，而在酸性偏低的细胞器中具有蓝色荧光。双发射波长的测定允许比率成像分析在酸性细胞器比如：溶酶体或精子顶体内的 pH。其 pKa 值约为 4.2。LysoSensor Yellow/Blue DND-160，常常简写成 PDMPO，普遍用作海洋硅藻中二氧化硅沉积和运输的一种示踪剂。

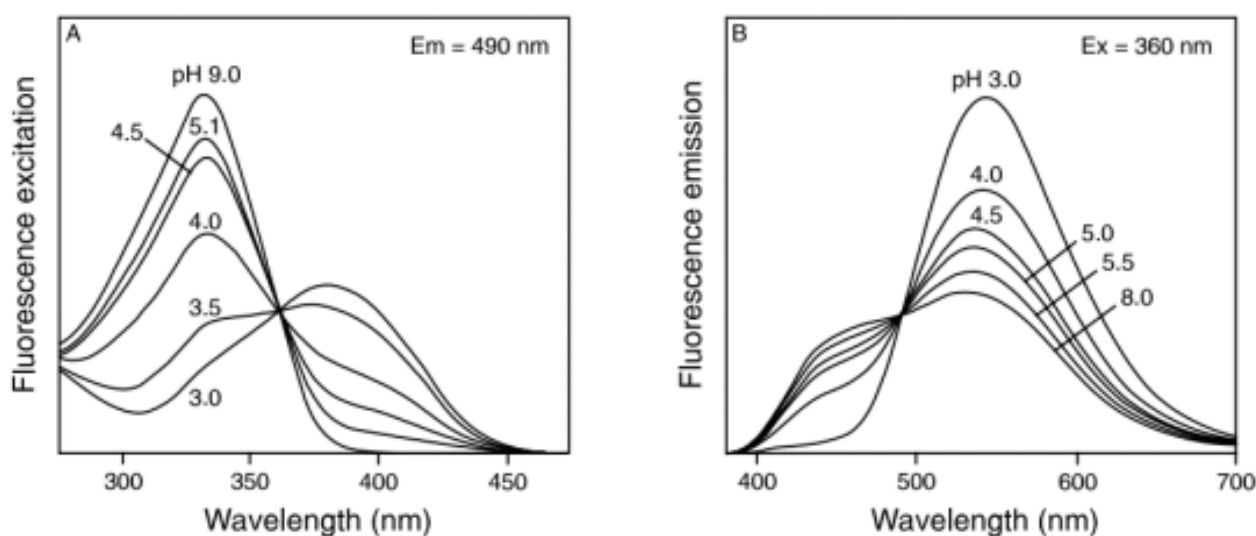


Fig 1. LysoSensor Yellow/Blue DND-160 的 pH 依赖性光谱反应图 (A) 荧光激发光谱 (B) 荧光发射光谱。

本品为 DMSO 储存液，浓度为 1mM。用于活细胞的溶酶体染色，建议工作浓度为 $\geq 1\mu\text{M}$ ，需根据实际情况做优化调整。

保存条件:

-20°C 避光干燥保存, 12 个月有效, 避免反复冻融。

产品特征:

- 1) 外观: 溶液
- 2) 浓度: 1mM in DMSO
- 3) 亚细胞定位: 溶酶体
- 4) 颜色: 黄色、蓝色
- 5) 检测仪器: 荧光显微镜
- 6) Abs (nm): 329, 384nm [最大双吸收波长, 对 pH 敏感, 见 Fig 1]
- 7) Em (nm): 440, 540nm [最大双发射波长, 对 pH 敏感, 见 Fig 1]

产品使用:

使用前, 先将本品取出回温至室温, 并对其进行简单低速离心使溶液降至管底。第一次使用请将本品按单次用量分装保存, $\leq -20^{\circ}\text{C}$ 避光干燥保存, 尽量避免反复冻融。最佳工作浓度需根据不同的实验要求、细胞类型、细胞或组织的膜通透性等进行优化。

1. 工作液的配制

利用生长培养基或合适的缓冲液将 1mM 储存液稀释至工作浓度, 工作液需现配现用。对于 LysoSensor 系列溶酶体探针, 推荐工作液浓度 $\geq 1\mu\text{M}$;

【注意】:

- 1) 为了降低探针加载过度可能引起的假阳性, 建议在不影响染色效果的情况下尽量使用低浓度。
- 2) 若细胞在染色后于不含染料的培养基中孵育, 会观察到荧光信号的衰减和细胞的空泡化现象。

2. 染色步骤 (贴壁细胞)

- 1) 将细胞置于培养皿中的盖玻片上, 加入合适培养基, 使其爬片生长。
- 2) 待细胞生长到合适密度, 吸除培养液, 加入适量 37°C 预热的含探针培养基 (必须完全覆盖住细胞), 在适合特定细胞类型的生长条件下孵育细胞 30min-2h (具体孵育时间需根据细胞类型而定)。
- 3) 利用不含探针的新鲜培养基替换上述染色液, 并且用装有合适滤片的荧光显微镜进行观察。

若染色不够充分，建议增加染料浓度或延长染色时间，使得染料能聚集在溶酶体上。

3. 染色步骤（悬浮细胞）

- 1) 离心沉淀细胞，吸除上清。
- 2) 利用适量 37°C 预热的含探针培养基重悬细胞，在适合特定细胞类型的生长条件下孵育细胞 30min-2h（具体孵育时间需根据细胞类型而定）。
- 3) 离心，吸除染色液，加入新鲜培养基重悬细胞。
- 4) 用装有合适滤片的荧光显微镜进行观察。若染色不够充分，建议增加染料浓度或延长染色时间，使得染料能聚集在溶酶体上。

【注意】：另一种方法，悬浮细胞可能会粘附到经 BD Cell-Tak 处理的盖玻片上，此时，可用类似于贴壁细胞的方法进行染色。

附表 1. LysoTracker&LysoSensor 系列溶酶体探针的光谱总结：

产品编号	产品名称	Abs (nm)	Em (nm)	pKa
NBS3235-50ul	LysoTracker Red DND-99 红色溶酶体荧光探针	577	590	N/A
NBS3236-50ul	LysoTracker Green DND-26 绿色溶酶体荧光探针	504	511	N/A
NBS3237-50ul	LysoTracker Blue DND-22 蓝色溶酶体荧光探针	373	422	N/A
NBS3238-50ul	LysoTracker Deep Red 深红色溶酶体荧光探针	647	668	N/A
NBS3239-50ul	LysoSensor Yellow/Blue DND-160 黄/蓝色溶酶体探针	329, 384	440, 540	4.2

注意事项：

1. 整个染色过程中需注意避光。
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它用途！

相关产品：

产品编号	产品名称	规格
<u>NBS3232-20ul</u>	<u>ER-Tracker Red (BODIPY TR Glibenclamide), for live-cell imaging 内质网红色荧光探针 (活细胞成像用)</u>	20ul
<u>NBS3233-20ul</u>	<u>ER-Tracker Green (BODIPY FL Glibenclamide), for live-cell imaging 内质网绿色荧光探针 (活细胞成像用)</u>	20ul
<u>NBS3234-50ul</u>	<u>ER-Tracker Blue-White DPX, for live-cell imaging 内质网蓝色色荧光探针 (活细胞成像用)</u>	50ul
<u>NBS3235-50ul</u>	<u>LysoTracker Red DND-99 红色溶酶体荧光探针</u>	50ul
<u>NBS3236-50ul</u>	<u>LysoTracker Green DND-26 绿色溶酶体荧光探针</u>	50ul
<u>NBS3237-50ul</u>	<u>LysoTracker Blue DND-22 蓝色溶酶体荧光探针</u>	50ul
<u>NBS3238-50ul</u>	<u>LysoTracker Deep Red 深红色溶酶体荧光探针</u>	50ul
<u>NBS3239-50ul</u>	<u>LysoSensor Yellow/Blue DND-160 黄/蓝色溶酶体荧光探针</u>	50ul
<u>NBS5147-1mg</u>	<u>DQ-BSA-Red 溶酶体活性检测红色荧光探针</u>	1mg
<u>NBS5148-1mg</u>	<u>DQ-BSA-Green 溶酶体活性检测绿色荧光探针</u>	1mg