

[Ru(dpp)3]Cl2 (Luminescent oxygen sensor)氧指示探针

产品编号	产品名称	包装规格
NBS5801-100mg	[Ru(dpp)3]Cl2 (Luminescent oxygen sensor)氧指示探针	100mg
NBS5801-250mg	[Ru(dpp)3]Cl2 (Luminescent oxygen sensor)氧指示探针	250mg
NBS5801-1g	[Ru(dpp)3]Cl2 (Luminescent oxygen sensor)氧指示探针	1mg

产品简介:

[Ru(dpp)3]Cl2 (中文全名: 三(4,7-二苯基-1,10-菲咯啉)氯化钌(II), 英文全名: (Tris(4,7-diphenyl-1,10-phenanthroline)ruthenium(II) dichloride), 是一款发光探针(最大吸收波长 absorption λ_{\max} : 455 nm, 发光最大吸收波长 luminescence λ_{\max} : 613 nm), 普遍用于氧(Oxygen)的检测和定量[1]。由于动态淬灭的作用, 分子氧引起[Ru(dpp)3]Cl2 的光显著降低。因此, 通过测定光强度或衰减时间来检测分子氧[2]。[Ru(dpp)3]Cl2 还被用于优化光学氧传感器, 用于测定组织和皮肤瘤的氧流量, 以及用于氧成像分析[3-6]。

产品特性:

- 1) CAS NO.: 36309-88-3
- 2) 化学名: (OC-6-11)-tris(4,7-diphenyl-1,10-phenanthroline- κ N1,
 κ N10)-ruthenium(2+), dichloride
- 3) 同义名: Tris(4,7-diphenyl-1,10-phenanthroline)ruthenium(II) dichloride 三(4,7-二苯基-1,10-菲咯啉)氯化钌(II); Ru(ddp);
- 4) 分子式: C72H48Cl2N6Ru
- 5) 分子量: 1169.17
- 6) 外观: 固体

7) 溶解性: 溶于 DMSO (25mg/ml)、乙醇 (25mg/ml)、DMF (25mg/ml)

保存条件:

2-8°C 避光干燥保存, 亦可置于-20°C避光干燥长期保存, 至少 1 年有效。

产品使用:

应用示例 (仅作参考)

示例 1.①溶液内的氧生成: 为了评估 PCN 外壳对 PB 核催化效率的影响, 取 3 组具不同 PCN 外壳厚度的 PB@PCN, 加入 24 孔板[孔内含 3% H₂O₂ 和[Ru(dpp)₃]Cl₂ (10mg/L, 10μL)], 37°C 孵育 15min。另外, PBS, PB (20mg/L)和 PB@PCN 3mL + 808 nm 辐射处理作为对照组。用小动物荧光成像系统 (IVIS, λ_{ex}= 488 nm, λ_{em} = 620 nm) 来记录荧光。

②细胞内的氧生成: CT26 细胞接种在 24 孔板, 37°C 培养 24h, 之后每孔加入 Ru(dpp)₃]Cl₂ (10mg/L, 10μL)。12h 之后, PBS 清洗, 然后加入 200μL 1640 培养基。之后, PBS, PB (20 mg/L)或 PB@PCN (20mg/L) 加入孔内, 继续孵育 24h。PBS 清洗, 用小动物荧光成像系统 (λ_{ex}= 488 nm, λ_{em} = 620 nm) 记录荧光。

示例 2.①细胞内的氧生成: 4T1 细胞 (5 × 10³/孔) 接种在 96 孔板 ((1% O₂, 5% CO₂ balanced with N₂), 缺氧培养 24h。细胞内加入[Ru(dpp)₃]Cl₂ (5 × 10⁻⁶ M) 处理 4h, 然后加入 nano-Pt/VP@MLipo (200 × 10⁻⁹ M VP, 2.86 μg/mL Pt)处理 4h。之后用 Ex 488 nm, Em 610 nm 观察细胞荧光, 共聚焦荧光显微镜 (CLSM) 拍照。

注意事项:

1. 本品对空气敏感, 粉末内置惰性气体保护。建议配制的储存液也保存于惰性气体下。
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!