

Amplex Red (荧光红染料)

产品编号	产品名称	包装
ST010-5mg	Amplex Red (荧光红染料)	5mg
ST010-25mg	Amplex Red (荧光红染料)	25mg
ST010-100mg	Amplex Red (荧光红染料)	100mg

产品简介:

- Amplex Red, 又称ADHP、Ampliflu™ Red、10-Acetyl-3,7-dihydroxyphenoxazine、OxiRed Probe、Amplisyn Red或A6550, 中文名为荧光红染料或10-乙酰基-3,7-二羟基吩嗪, 是一种可以用于吸光度或荧光检测的过氧化物酶底物, 更加常用于荧光分析检测。
- Amplex Red是一种对过氧化氢和过氧化物酶高度敏感的荧光探针, 在辣根过氧化物酶(horseradish peroxidase, HRP)、髓过氧化物酶(myeloperoxidase, MPO)等过氧化物酶存在的情况下, Amplex Red能与H₂O₂ 1:1反应, 产生强烈的红色荧光物质试卤灵(resorufin), 反应原理参见图1。试卤灵的最大激发波长为571nm, 最大发射波长为585nm, 并且在激发波长处有很强的可见光吸收, 可在A570检测吸光度。



图1. Amplex Red与过氧化氢和过氧化物酶的反应原理图。

- Amplex Red是目前已知的用于HRP和H₂O₂的检测最灵敏、稳定的荧光探针。在免疫学分析中, Amplex Red已经广泛地用来检测HRP。与其它商品化的HRP底物相比, 如二氢荧光素和二氢罗丹明等, Amplex Red的本底荧光水平更低, 受空气氧化的影响也较小。Amplex Red也可以用来示踪H₂O₂总量, 基于Amplex Red的H₂O₂检测比常用的东莨菪亭(Scopoletin)检测H₂O₂更加灵敏。由于在许多酶催化的氧化还原反应中都会产生H₂O₂, 所以Amplex Red与酶促反应偶联, 可以用于许多氧化酶、相关酶或底物以及辅酶因子的检测, 例如葡萄糖、乙酰胆碱、胆固醇、L-谷氨酸和氨基酸等的活性。
- 本产品为棕红色或灰白色结晶状粉末, 分子式为C₁₄H₁₁NO₄, 分子量为257.24, CAS number 119171-73-2, 纯度≥98% (HPLC)。本产品的化学结构式参见图2。

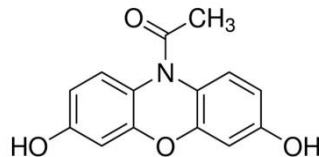


图2. Amplex Red的化学结构式。

- 本产品难溶于水, 微溶于乙醇(1.5mg/ml), 可溶于DMSO (~25 mg/ml)和DMF(~25 mg/ml)。将高纯度的Amplex Red溶解于适当的缓冲溶液后, 就可直接用于HRP酶反应, 使用十分方便。

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
ST010-5mg	Amplex Red (荧光红染料)	5mg
ST010-25mg	Amplex Red (荧光红染料)	25mg
ST010-100mg	Amplex Red (荧光红染料)	100mg
—	说明书	1份

保存条件:

-20°C避光保存, 至少两年有效。长期保存可置于-80°C。

注意事项:

- 虽然与其它底物相比, Amplex Red受空气氧化的影响较小, 但其在空气中仍然不太稳定, 开启后应尽快使用, 且在使用过程中一定要注意适当避光。
- 本产品配制成溶液后建议适当分装后-20°C或-80°C保存。为减缓氧化, 如有条件, 可以对储存液充氮气或氩气后保存。
- Amplex Red的反应产物在还原剂的存在下会很不稳定, 因此使用时最终反应体系中的二硫苏糖醇(DTT)、β-巯基乙醇或类似还原剂的浓度应低于10μM。

- 请确保使用时反应体系的pH值在7-8之间，否则会影响Amplex Red的稳定性和荧光值。
- 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

使用说明：

1. 收到产品后请立即按照说明书推荐条件保存。使用前可以在2,000-10,000g离心数秒，粉末充分沉淀至管底后再开盖使用。
2. 用DMSO等溶剂将Amplex Red配制母液后，为避免反复冻融，建议尽量分装并避光保存。使用时取适量高浓度的母液溶解于适当的缓冲溶液，即可直接用于HRP酶等反应。具体的最佳工作浓度请参考相关文献，或者根据实验目的，通过实验进行摸索和优化。

Version 2020.03.23