

DAPI (4',6-二脒基-2-苯基吲哚二盐酸盐)

产品介绍

DAPI 是一种可对 DNA 染色的细胞核染色试剂，嵌入双链 DNA 后释放蓝色荧光，亮度增强约 20 倍。DAPI 常用于细胞凋亡检测，染色后用荧光显微镜观察或流式细胞仪检测。DAPI 具有很高的光漂白承受水平，能检测酵母线粒体 DNA、叶绿体 DNA、病毒 DNA 以及染色体 DNA 等。在较低浓度 (1 $\mu\text{g/mL}$) 时，DAPI 不可渗透于活细胞，但可用作固定细胞或组织部分的核染色剂；在较高浓度 (10 $\mu\text{g/mL}$) 时，DAPI 可用于染色活细胞。

以贴壁细胞 (96 孔板) 举例，每孔 100 μL 染色工作液，染色工作液浓度按 5 $\mu\text{g/mL}$ 计算，10 mg 配置为工作液大概可以用于 20000 个孔的染色。

应用范围

核酸染色

产品货号

D4054

储运条件

-20°C 干燥避光保存，有效期见外包装；冰袋运输。

产品特点

稳定性强：荧光亮度强且抗淬灭性好；

批间差小：公司自研产品，批间差稳定；

使用方便：可搭配我司其它试剂使用，方便灵活。

产品组分

组分	D4054
DAPI (4',6-二脒基-2-苯基吲哚二盐酸盐)	10 mg

产品参数

外观：黄色粉末

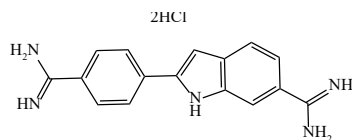
Ex/Em：360/460 nm (结合 DNA)

CAS 号：28718-90-3

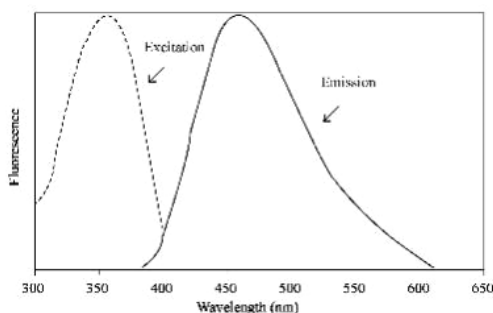
分子量：350.3

分子式： $\text{C}_{16}\text{H}_{17}\text{Cl}_2\text{N}_5$

分子结构图：



光谱图：



注意事项

- 使用前请将产品瞬时离心至管底，再进行后续实验。
- 相较于染色细菌，DAPI 染料对哺乳动物细胞染色更加灵敏，另外，对于死细胞的染色要比活细胞染色亮度高。
- 染色死活细菌时推荐在 PBS 或 150 mM NaCl 溶液中溶解为终浓度 10 $\mu\text{g/mL}$ 的染色液，室温染色 30 min。
- 用于细胞核染色时，推荐 DAPI 工作浓度为 0.5~10 $\mu\text{g/mL}$ 。
- 荧光染料均存在淬灭问题，请尽量注意避光，以减缓淬灭。
- 本产品仅限于科研，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。

操作步骤

对于细胞或组织样品，固定后，适当洗涤去除固定剂。如果要进行免疫荧光染色，染色完成后再进行 DAPI 染色。如果不需要进行其他染色，则直接进行后续的 DAPI 染色。

- 用 ddH₂O 将 DAPI 溶解，制得 1 mg/mL DAPI 水溶液，-20°C 避光保存。

注：DAPI 不能直接用 PBS 等缓冲溶液溶解，需要先用将其溶解。

- 取适量 DAPI 水溶液加到 PBS 中，制备成 5 $\mu\text{g/mL}$ 的 DAPI 溶液。
- 对于贴壁细胞 (去除孔板中的培养基) 或组织切片，加入少量 DAPI 染色液，覆盖住样品即可。对于悬浮细胞，至少加入待染色样品体积 3 倍的染色液，混匀。
- 在室温孵育样品 10~20 min。
- 用 PBS 或合适的缓冲液洗细胞两次，每次 3~5 min，洗涤完成后加入 50 μL PBS 防止样品干掉。
- 用带有 360 nm 激发波长，460 nm 发射波长的滤光片的荧光显微镜观察细胞。

FAQ

- 问：DAPI 和 Hoechst 染料非常相似，该如何选用？

答：DAPI 是一种非常普通的蓝色核复染荧光染料，能对固定和通透的细胞和组织的细胞核进行非常明亮的标记。遗憾的是，人们普遍认为它是介于半通透性到非通透性之间的染色剂，对活细胞的染色效果也不一致。Hoechst 33342 染料是细胞通透性染料，与 DAPI 染色有相似的染色结合机制和荧光颜色；它是活细胞成像的首选，且对固定细胞的标记效果和 DAPI 一样好。

- 问：DAPI 染色的工作液浓度一般为多少，要怎么稀释？

答：该试剂用于细胞染色时，需要根据具体的实验目的确定工作液浓度，常用的浓度 0.5-10 $\mu\text{g/mL}$ ，直接用水稀释即可。

- 问：在细胞膜和细胞核双染实验中，细胞膜染色用 Dil，细胞核染色用 DAPI，细胞固定后，先染色 Dil 还是先染色 DAPI？

答：先用 Dil 对细胞膜进行染色，后用 DAPI 染核。

- 问：DAPI 和 Hoechst 可以用来示踪细胞吗？

答：不可以，这些染料与 DNA 和 RNA 的结合会影响核酸的正常功能，扰乱转录和增殖。

- 问：DAPI 能否用来染色植物细胞的原生质体？

答：可以，有文献报道使用 DAPI 染色原生质体，但是原生质体比较脆弱，DAPI 对原生质体的杀伤力可能比较大。

- 问：该试剂可对酵母菌进行荧光标记吗？

答：有文献用 DAPI 染酵母样品，UE 目前没有相关经验，建议查看相关文献资料进行参考。

7. 问：该试剂可以染活细胞吗？
答：DAPI 染色时，细胞均需要固定操作，对于活细胞的染色效果较差。

8. 问：请问可以用于石蜡切片的免疫组化，进行染核吗？
答：可以的。

9. 问：DAPI 在配置成溶液后可以稳定存放多久？
答：储液建议用双蒸水配置成 1-5 mg/mL，若经常使用建议分装成小规格，避免反复冻融，-20℃ 避光保存，可稳定存放 1 年；染色工作液建议用 PBS 稀释成 0.5-10 μg/mL，4℃ 避光保存，可稳定存放 6 个月。

同系列产品

产品货号	产品名称	选购指南
D4054	DAPI (4',6-二脒基-2-苯基吲哚二盐酸盐)	粉末形式，保质期长
D4080	DAPI 染色液（即用型）	D4054 液体形式，使用方便

相关产品

产品货号	产品名称
P4034	Propidium Iodide（碘化丙啶，PI）
P4055	Propidium Iodide（碘化丙啶，PI 溶液，1 mg/mL）
H4047	Hoechst 33342 DNA 染料
H4079	Hoechst 33342 染色液（即用型）
H4046	Hoechst 33258 DNA 染料
H4078	Hoechst 33258 染色液（即用型）
A4075	7-AAD（7-氨基放线菌素 D）
D4054	DAPI (4',6-二脒基-2-苯基吲哚二盐酸盐)
D4080	DAPI 染色液（即用型）
Y4077	Oxazole yellow（恶唑黄），1mM in DMSO
E4052	Ethidium Homodimer-I（溴乙吡啶二聚体 I，EthD-I）
E4071	Ethidium Homodimer-III（溴乙吡啶二聚体 III，EthD-III）
D4068	DRAQ5 活细胞 DNA 染料
A4082	抗荧光淬灭剂（含 DAPI）
A4084	抗荧光淬灭封片剂（含 DAPI）