

## 7-AAD

## 基本信息

中文名: 7-氨基放线菌素 D

CAS No.: 7240-37-1

分子式:  $C_{62}H_{87}N_{13}O_{16}$

分子量: 1270.43

颜色: Brown to reddish brown

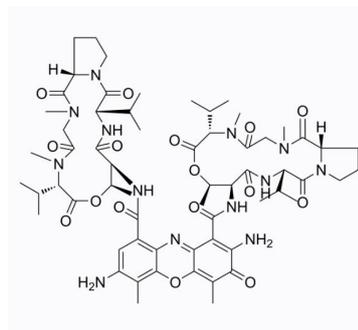
性状: 固体

纯度:  $\geq 99.0\%$

作用靶点: DNA/RNA Synthesis; Bacterial; DNA Stain; Antibiotic

作用通路: Cell Cycle/DNA Damage; Anti-infection

储存方式:  $-20^{\circ}\text{C}$ , protect from light



## 产品简介

7-Aminoactinomycin D (7-AAD) 是一种荧光 DNA 染料，是一种有效的 RNA 聚合酶 (RNA polymerase) 抑制剂，可在流式细胞术中区分活细胞、凋亡细胞和晚期凋亡/死细胞。7-Aminoactinomycin D 选择性结合到 DNA 的 GC 区域，还具有抗菌作用。

7-Aminoactinomycin D 染色浓度为  $5 \mu\text{g/mL}$ 、 $10 \mu\text{g/mL}$  和  $20 \mu\text{g/mL}$ ，而不是  $1 \mu\text{g/mL}$ ，适用于流式细胞术中细胞凋亡的定量。

7-Aminoactinomycin D 在低浓度 ( $0.5-5 \mu\text{g/mL}$ ) 下经常用于染色和排除流式细胞术中的死细胞。在较高浓度 ( $10-20 \mu\text{g/mL}$ ) 下，

7-Aminoactinomycin D 也已用于区分活细胞 (7-AADnegative) 和凋亡细胞 (7-AADdim) 或死细胞 (7-AADbright)，根据细胞膜的通透性以及荧光强度在早期凋亡细胞中低而在晚期凋亡细胞和死细胞中高。

## 溶解性数据

体外实验: DMSO :  $100 \text{ mg/mL}$  ( $78.71 \text{ mM}$ ); Need ultrasonic)

制备 储备 液	Mass			
	Solvent Concentration	1 mg	5mg	10 mg
	1 mM	0.7871 mL	3.9357 mL	7.8714 mL
	5 mM	0.1574 mL	0.7871 mL	1.5743 mL
	10 mM	0.0787 mL	0.3936 mL	0.7871 mL

请根据产品在不同溶剂中的溶解度，选择合适的溶剂配制储备液；该产品在溶液状态不稳定，建议您现用现配，即刻使用。

体内实验: 请根据您的实验动物和给药方式选择适当的溶解方案。以下溶解方案都请先按照 In Vitro 方式配制澄清的储备液，再依次添加助溶剂。为保证实验结果的可靠性，澄清的储备液可以根据储存条件，适当保存；体内实验的工作液，建议您现用现配，当天使用；以下溶剂前显示的百分比是指该溶剂在您配制终溶液中的体积占比；如在配制过程中出现沉淀、析出现象，可以通过加热和/或超声的方式助溶。

1. 请依序添加每种溶剂: 10% DMSO; 40% PEG300; 5% Tween-80; 45% saline。

Solubility:  $\geq 2.5 \text{ mg/mL}$  ( $1.97 \text{ mM}$ ); Clear solution。

注: 此方案可获得  $\geq 2.5 \text{ mg/mL}$  ( $1.97 \text{ mM}$ , 饱和度未知) 的澄清溶液。以  $1 \text{ mL}$  工作液为例，取  $100 \mu\text{L}$   $25.0 \text{ mg/mL}$  的澄清 DMSO 储备液加到  $400 \mu\text{L}$  PEG300 中，混合均匀；向上述体系中加入  $50 \mu\text{L}$  Tween-80，混合均匀；然后继续加入  $450 \mu\text{L}$  生理盐水定容至  $1 \text{ mL}$ 。

2. 请依序添加每种溶剂: 10% DMSO; 90% (20% SBE- $\beta$ -CD in saline)。

Solubility:  $2.5 \text{ mg/mL}$  ( $1.97 \text{ mM}$ ); Suspended solution; Need ultrasonic。

注: 此方案可获得  $2.5 \text{ mg/mL}$  ( $1.97 \text{ mM}$ ) 的均匀悬浊液，悬浊液可用于口服和腹腔注射。以  $1 \text{ mL}$  工作液为例，取  $100 \mu\text{L}$   $25.0 \text{ mg/mL}$  的澄清 DMSO 储备液加到  $900 \mu\text{L}$  20% 的 SBE- $\beta$ -CD 生理盐水水溶液中，混合均匀。

## 注意事项

1. 该产品在溶液状态不稳定，建议您现用现配，即刻使用。
2. 本品仅供研发使用，不得用于药物、家庭或其他用途，不得存放于普通住宅内。
3. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。



## 体外研究

### 1. 溶液配制

#### (1) 原液配制

溶剂: DMSO

浓度: 1-10 mM。

储存: 分装后避光保存于-20° C 或-80° C。避免反复冻融。

#### (2) 工作液配制

用PBS 或无血清培养基稀释至0.5-5  $\mu$ M (根据实验优化)。

**注意:** 工作液应立即配制并使用, 并避光保存。

### 2. 细胞染色

#### (1) 固定细胞。

#### (2) 沉淀并重悬细胞。

#### (3) 加入7-Aminoactinomycin D (7-AAD) 染色液 (0.5至5 $\mu$ M)。

#### (4) 孵育 15至60 分钟。

#### (5) 测量荧光强度 (Ex/Em = 549/648 nm)。