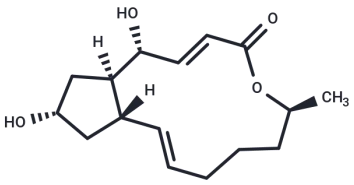
Brefeldin A(布雷非德菌素 A)(ATPase 抑制剂)

货号：RPM0043

◆ 产品信息

中文名称/Chinese Name:	Brefeldin A(布雷非德菌素 A)(ATPase 抑制剂)
别称/Synonyms:	BFA, Ascotoxin，布雷非德菌素 A, Cyanein, Decumbin
CAS 号/CAS NO.:	20350-15-6
化学式/Formula:	$C_{16}H_{24}O_4$
分子量/M.Wt:	280.36
外观/Appearance:	固体
保存条件/Storage:	Powder：-20℃，3 年



◆ 溶解信息

溶解度/Solubility:	DMSO: 14 mg/mL (50 mM) Ethanol: 2.8 mg/mL (10 mM)

溶液配制参考/Preparing Stock Solutions:

	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	3.5668 mL	17.8342 mL	35.6684 mL
5 mM	0.7134 mL	3.5668 mL	7.1337 mL
10 mM	0.3567 mL	1.7834 mL	3.5668 mL
50 mM	0.0713 mL	0.3567 mL	0.7134 mL

◆ 生物活性

产品描述/Description	Brefeldin A(布雷非德菌素 A)(ATPase 抑制剂)是一种内酯抗生素，是蛋白质运输的特定抑制剂。Brefeldin A 阻断分泌蛋白和膜蛋白从内质网向高尔基体的转运。Brefeldin A 也是一种自噬（autophagy）和 mitophagy 抑制剂。Brefeldin A 还是一种 CRISPR/Cas9 激动剂，可抑制 HSV-1 病毒，并具有抗癌活性。Brefeldin A 作用于 HCT 116 细胞，抑制内酯抗生素和 ATPase，作用于 protein transport（蛋白转运），IC50 为 0.2 μM，诱导癌细胞分化和凋亡。Brefeldin A 是一种真菌代谢产物，抑制内质网和高尔基体之间的传输，Brefeldin A 导致膜蛋白分布受损。Brefeldin A 处理 HCT 116 人结肠癌细胞，观察到形态学的变化，表示细胞分化。Brefeldin A 作用于肿瘤细胞，主要通过诱导分化和凋亡而发挥

	其细胞毒性作用。
靶点活性/Targets (IC_{50})	In HF4.9 and HF28RA cells, Brefeldin A (25 ng/mL) completely inhibits cell growth.Similarly, in HF1A3 cells, Brefeldin A (75 ng/mL) fully inhibits cell growth.
体外活性/In vitro	人乳腺癌细胞 MDA-MB-231 用 Brefeldin A (0.05-1 μg/mL) 处理 24 h，使用 Western Blot 方法检测靶点蛋白表达水平。结果显示 PARP 切割是细胞死亡的标志性事件，可以在 Brefeldin A 处理的悬浮 MDA-MB-231 细胞中检测到。[1]
体内活性/In vivo	为检测体内抗肿瘤活性，将 Brefeldin A (16-64 mg/kg in distilled water containing 0.05% Tween 80) 腹腔注射给携带肿瘤 LOX IMVI 的 Athymic NCr nu/nu 小鼠，每天两次，持续五天。结果显示 Brefeldin A 在体内显示出抗肿瘤活性，小鼠寿命增加 65%-100%，第 60 天幸存者增加 17%-50%。[2]
细胞实验/Cell Research	Brefeldin A（BFA）是一种在真核细胞中诱导内质网（ER）应激的霉菌毒素。我们发现，与粘附培养相比，亚微克/毫升浓度的 BFA 在 MDA-MB-231 悬浮培养物（EC50:0.016μg/mL）中优先诱导细胞死亡。BFA 还有效地抑制了 MDA-MB-231 细胞的克隆形成活性和迁移以及基质金属蛋白酶-9（MMP-9）活性。Western 印迹分析表明，BFA 的作用可能是通过下调乳腺 CSC 标志物 CD44 和抗凋亡蛋白 Bcl-2 和 Mcl-1，以及逆转上皮间质转化来介导的。此外，BFA 对悬浮的 MDA-MB-468 细胞也表现出选择性细胞毒性，并抑制了 T47D 和 MDA-MB-453 细胞中的瘤球形成，表明 BFA 可能对各种表型的乳腺癌症细胞有效[3]。

◆ 参考文献

[1] Tseng CN, et al. Brefeldin A reduces anchorage-independent survival, cancer stem cell potential and migration of MDA-MB-231 human breast cancer cells. Molecules. 2014 Oct 29;19(11):17464-77.

[2] Sausville EA, et al. Antiproliferative effect in vitro and antitumor activity in vivo of brefeldin A. Cancer J Sci Am.

[3] Brefeldin A reduces anchorage-independent survival, cancer stem cell potential and migration of MDA-MB-231 human breast cancer cells. Molecules. 2014 Oct 29;19(11):17464-77.

◆ 注意事项

1. 请在收到本产品后立即按照说明书中推荐的条件保存，使用前进行离心，使粉末充分沉降至管底。
2. 请根据实验目的及本产品的溶解性，选择相应的溶剂配制成高浓度母液后使用，最佳工作浓度请参考相关文献通过实验摸索优化，本说明书中的数据来源于公开文献，仅供参考。
3. 本产品仅供科研使用，不可用于诊断或治疗领域。
4. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。