

免费服务专线:4000-855-868 网站:www.mdbio.com.cn 电子邮件:mdbio@mdbio.com.cn

产品名称 & 产品编号

产品名称: 5-FOA 【703-95-7】
产品编号: 5001

基本性质

中文名: 5-氟乳清酸
纯度/含量: 纯度(HPLC): >98%
外观: 白色至浅黄色粉末
分子式: $C_5H_3FN_2O_4$
分子量: 174.1

溶解度/ 溶液稳定性

FOA 在 4M 的氢氧化铵(NH_2OH)溶液中溶解度约为 50mg/ml (可能需要轻微超声处理或加热), 溶液澄清, 其一水化合物部分溶于水。将 0.05mg/mL 的 FOA 溶液加入到胰蛋白胨培养基中, 在 80°C 孵育 4 天, 对 FOA 没有明显的影响。

产品描述

5-氟乳清酸是一种嘧啶类似物, 可以用于筛选 URA3-locus(ura3-cells)突变型的酿酒酵母及裂殖酵母, 野生型酵母或者含有 URA3 序列突变型菌株在含有 5-FOA 的条件下不能生长。URA3 基因的缺失会导致乳清苷-5'-磷酸盐脱羧酶活性的丢失。

通常在使用 5-FOA 筛选时使用基本培养基, 因为在丰富培养基 (YPD) 中, 不同的 URA3+ 菌株可能在 5-FOA 存在的条件下也会生长。

产品应用

FOA (1mg/ml) 在酵母分子遗传学里是一种常用的选择剂; 从大量含有 Ura 基因的细胞中筛选 Ura 基因的缺失突变株; 也能够用于酿酒酵母中筛选乳清苷-5'-磷酸盐脱羧酶(OMPdecase) 基因的缺失突变株。FOA (0.1mg/ml) 被用来嗜热硫化叶菌尿嘧啶营养缺陷型的阳性筛选。有报道在毛霉菌中应用 FOA 筛选 5'-磷酸盐脱羧酶(OMPdecase) 基因的缺失突变株及乳清酸磷酸核糖转移酶(OPRTase)基因缺失突变株。在细菌体内催化抗体能够将 FOA 催化成 5-氟二氧嘧啶。在鼠的肝细胞中 FOA 能够抑制成熟细胞质核糖体 RNA 的合成。FOA 是二氢乳清酸酶的非竞争性抑制剂。在体内外, FOA (50% inhibition, 6 nM) 是镰状疟原虫疟疾细胞的选择性抑制剂。

FOA 的抑制作用可能是其代谢物 5-氟代 2'-脱氧尿苷酸能够与疟原虫的胸苷酸合成酶结合。在兔和老鼠体内 FOA 对移植的肿瘤有抑制作用, 体外实验证明, 对多种微生物特别是革兰氏阴性菌有抑制作用, 并对多种真菌具有抑制活性。

建议使用浓度

工作浓度: 1-500mg/mL (500mg/mL 时会有较高的背景)

建议储存条件

-20°C 保存