

產品名稱 & 產品編號

產品名稱: Guanidine Thiocyanate 【593-84-0】
產品編號: G010

別稱

Thiocyanic Acid, Compd. with Guanidine (1:1);
Guanidinium Thiocyanate; Guanidine
Monothiocyanate

產品性質

中文名: 異硫氰酸胍
建議用途: RNA 實驗
物理狀態: 固體
外觀: 白色晶體
顏色: 白色
氣味: 無味
分子式: $C_2H_6N_4S$
化學式: $NH_2C(:NH)NH_2.CHNS$
分子量: 118.16 g/mol
溶解性: 可溶於水, 無色透明溶液
純度/含量: 至少 99.0%

產品描述

硫氰酸胍是一個強有力的蛋白變性劑（變性作用比鹽酸胍更強），經常用於分離完整的核苷酸，消除核糖核酸酶活性。經煮沸方法破壞 RNA 酶活性，RNA 酶活性可以恢復，但是在 4 M 的硫氰酸胍中會造成不可逆的活性喪失。在這些溶液中經常加入還原性試劑β-巰基乙醇，可以抑制 RNA 酶活性，可以從富含 RNA 酶的组织（如肝臟）中分離 RNA，總核苷酸以及細胞質 RNA。硫氰酸胍可以非常容易的溶解蛋白質，破壞細胞結構，從核酸中分離核蛋白，以及破壞蛋白質的二级結構。

建議用途

1. 試劑
2. 蛋白變性
硫氰酸胍是一種強有力的蛋白變性劑，胍鹽陽離子以及硫氰酸鹽陰離子都是離液序列高的試劑，在分離完整的 DNA，RNA 時用作蛋白質變性劑。純的 RNA 酶的活性在 10 mM DTT, 0.2 M 乙酸钠, 6.7 mM HEPES, 3.33 mM EDTA, pH 7.5 的條件下，可以由 1.5 M 的硫氰酸胍完全抑制，在沒有 DTT 存在時，在 2M 硫氰酸胍的條件下，純的 RNA 酶仍具有微小的活性。
很多 RNA 提取的步驟包括在一定濃度的硫氰酸胍溶液中破壞組織，建議使用的溶液為 4 M 硫氰酸胍, 25 mM 檸檬酸鈉, pH 7; 0.5% 十二烷基肌氨酸鈉, 0.1 M 2-巰基乙醇。這是最常用的分離 RNA 的方法。
3. 細胞溶解
硫氰酸胍也經常在 RNA 或 DNA 提取時用於溶解細胞或病毒，除了溶解作用，也可以通過降解 RNA 酶或 DNA 酶而使其喪失活性。這些酶的存在會影響提取過程。
4. 硫氰酸胍-苯酚-氯仿提取
最常用的方法是硫氰酸胍-苯酚-氯仿提取，在 Northern blotting 實驗提取 RNA 或 Southern blot 實驗提取 DNA 時，不一定嚴格的使用苯酚或氯仿，因為在電泳過程之後的轉膜過程將會從蛋白質中分離出 DNA 或 RNA。

製備說明

該產品在水溶液中可溶（6M），產生無色、澄清溶液，並需經 0.2 μm 濾膜過濾除菌。

保存條件

室溫避光儲存