

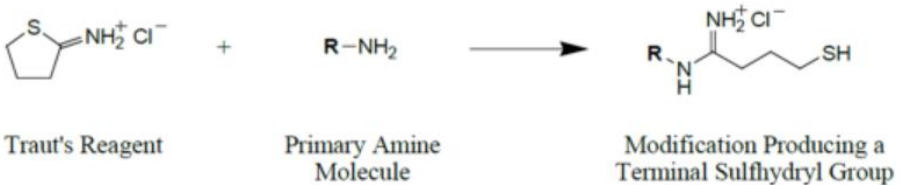
Traut' s Reagent

货号: KF-YG0061

规格: 5mg

产品应用

科梵生物 Traut' s Reagent (2-Iminoethanol 或 2-IT) 是一种用于硫代化 (巯基加成) 的环状硫代亚胺化合物。Traut' s Reagent 可与伯胺 (-NH) 反应引入巯基 (-SH), 同时保持与原始氨基类似的电荷特性。加入巯基后, 巯基可在各种标记、交联和固定程序中作为反应的特定活性位点。



反应特异性: 在 pH 值为 7-9 时, Traut' s Reagent 能自发地与伯胺发生高效反应。在 pH 值较高的情况下它还能与脂肪族和酚羟基发生反应, 不过, 这些反应的速率比与胺基发生反应的速率低 100 倍, 而且在胺存在且反应时间不过夜时, 不会发生任何明显的反应。

反应缓冲液: 使用 Traut' s Reagent 进行硫代反应时, 可以使用各种缓冲液。蛋白质 (如抗体) 或肽的修饰最好在磷酸盐缓冲液或 PH8 的 0.1M 硼酸盐缓冲液中进行, 其他不含伯胺且能保持蛋白溶解度的缓冲液也同样适用。对核糖体蛋白进行修饰时, 文献中最常引用的缓冲液是 50mM Triethanolamine • HCl (含 1mM MgCl₂、50mMKCl, pH 8.0)。多糖修饰 (只有在不存在



胺的情况下才有可能) 最好在高 pH 值条件下进行, 如在 20mM 硼酸钠缓冲液 (pH 值为 10) 中。

水解速率和反应化学计量: Traut' s Reagent 在没有伯氨基的酸性或中性缓冲液中非常稳定。即使在碱性条件下, 水解速度也比与伯胺反应的速度慢。例如, 在 pH 8 的 30mM Triethanolamine 缓冲液中, 试剂水解的半衰期约为 1 小时, 而在相同的缓冲液中与伯胺 (20 mM 甘氨酸) 反应消耗试剂的半衰期约为 5 分钟。由于水解速度慢于胺反应速度, 因此使用 Traut' s Reagent 进行硫代化不需要像其他类型的修饰试剂 (如 SATA) 那样加入过量的试剂摩尔比。大多数情况下, 使用 2 倍摩尔过量的特劳特试剂就足以确保有效的修饰。对于有许多赖氨酸残基的大型蛋白质, 调整反应中 Traut' s Reagent 的摩尔比可以控制硫醇化的程度。例如, 对于 IgG 分子 (150kDa), 使用 10 倍摩尔过量的 Traut' s Reagent 进行反应, 可确保所有抗体分子至少修饰出 3-7 个巯基。相比之下, 几乎所有可用的伯胺 (在典型的 IgG 中约有 20 个) 都可以用 50 倍摩尔过量的试剂进行巯基化, 但这会对抗体功能产生不利影响。

注意: 应立即对 Traut' s Reagent 生成的巯基进行下一步反应, 因为随着时间的推移, 巯基可能会氧化成无反应的二硫键。

产品性质

分子量: 137.63

吸收最大值 (在乙腈或 0.1N HCl 中): 248nm

消光系数 (在 0.1N HCl 中): 8840M⁻¹cm⁻¹ (+/-5%)



运输及储存

运输条件：室温

储存条件：收到产品后 4℃干燥 保存。

