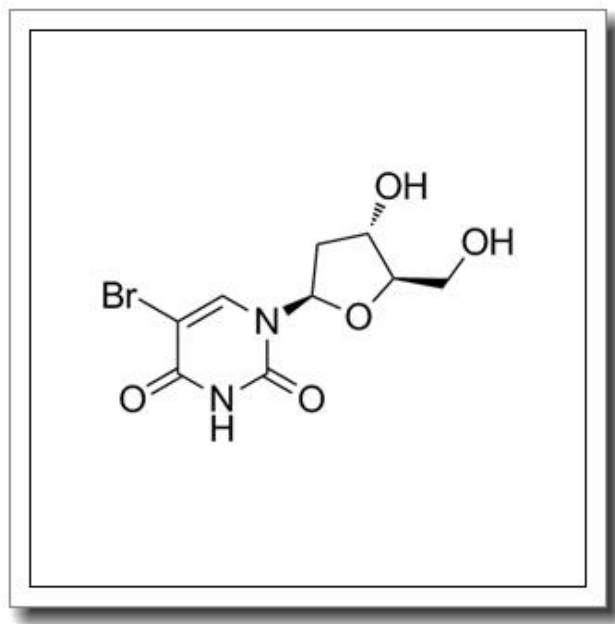


溴脲苷

5-bromo-2'-deoxyuridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-bromo-2'-deoxyuridine
中文名称	溴脲苷
CAS 号	59-14-3
分子式	C ₉ H ₁₁ BrN ₂ O ₅
分子量	307.098
纯度	≥ 96%

产品说明

5-溴-2'-脱氧尿苷 (5-bromo-2'-deoxyuridine, BrdU) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

5-溴-2'-脱氧尿苷是一种嘧啶核苷类似物，化学名称为 5-bromo-2'-deoxyuridine，中文别名溴脲苷。其 CAS 号为 59-14-3，分子式为 C₉H₁₁BrN₂O₅，分子量 307.098。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 ≥96%，可溶于水（约 10 mg/mL）及有机溶剂如 DMSO。其结构特点为尿苷的 5 位氢被溴原子取代，这一修饰使其成为 DNA 合成的重要标记物。

2. 生物化学功能与重要性

BrdU 通过竞争性掺入 DNA 链替代胸腺嘧啶 (T)，在细胞增殖研究中作为 DNA 合成的标志物。其溴化特性使其可通过抗体（如抗 BrdU 单抗）或荧光染料特异性检测，广泛应用于细胞周期分析、肿瘤研究及神经科学领域。此外，BrdU 的掺入可干扰 DNA 功能，因此在病毒学和遗传毒性研究中也具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

BrdU 主要用于以下领域：细胞增殖检测（如体外培养细胞或动物模型标记）、干细胞分化研究、肿瘤化疗药物筛选、神经发生分析（如脑组织新生神经元追踪）以及 DNA 修复机制研究。实验方法包括免疫组化、流式细胞术和荧光显微镜观察。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于 -20° C 干燥环境中，长期储存建议充氮保护。使用时需注意避光操作，配制溶液建议现配现用。工作浓度因实验体系而异，常规细胞标记浓度为 10-100 μM，作用时间通常为 2-24 小时。需根据细胞类型优化条件以避免毒性干扰。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度，批号相关 COA 可随货提供。安全数据表明，BrdU 具潜在致突变性，操作时需佩戴防护手套、口罩及护目镜，避免吸入或皮肤接触。废弃物应按危险化学品规范处置。建议在通风橱中操作，尤其粉末称量时需防止扬尘。

注：具体实验方案请参考文献或咨询技术支持团队获取进一步指导。