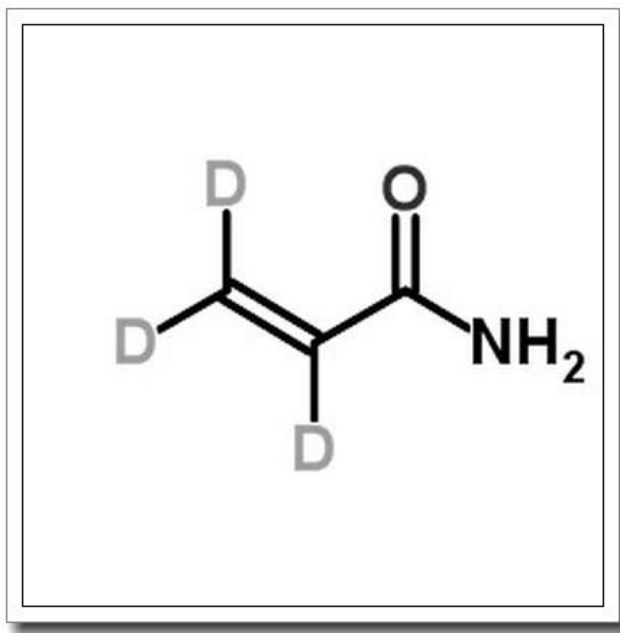


丙烯酰胺-2,3,3-d3

2, 3, 3-trideuterioprop-2-enamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	2, 3, 3-trideuterioprop-2-enamide
中文名称	丙烯酰胺-2, 3, 3-d3
CAS 号	122775-19-3
分子式	C ₃ H ₂ D ₃ N ₁ O ₁
分子量	74.096
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

丙烯酰胺-2, 3, 3-d₃ (2, 3, 3-trideuterioprop-2-enamide) 是一种氘代标记的丙烯酰胺衍生物, CAS 号为 122775-19-3, 分子式为 C₃H₂D₃N₀, 分子量为 74.096。该化合物纯度高于 96%, 其结构中的三个氢原子被氘原子取代, 显著提高了其在核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 分析中的检测灵敏度与特异性。丙烯酰胺-2, 3, 3-d₃ 保留了丙烯酰胺的基本化学性质, 但由于氘代效应, 其反应动力学和代谢行为可能略有差异。

2. 生物化学功能与重要性

丙烯酰胺-2, 3, 3-d₃ 在生物化学研究中主要用于示踪实验和代谢研究。氘代标记使其成为研究丙烯酰胺代谢途径、毒性机制及生物转化的理想工具。通过追踪氘代原子的去向, 研究人员可以更准确地分析丙烯酰胺在生物体内的吸收、分布、代谢和排泄过程。此外, 该化合物在蛋白质组学中可用于标记蛋白质, 辅助质谱定量分析。

3. 主要应用领域与具体用途

丙烯酰胺-2, 3, 3-d₃ 广泛应用于药物研发、毒理学研究和环境科学领域。在药物研发中, 它用于评估丙烯酰胺类化合物的代谢稳定性; 在毒理学中, 用于探究丙烯酰胺的神经毒性和致癌性机制; 在环境科学中, 则用于检测食品或环境中丙烯酰胺的污染水平。此外, 它还作为内标物用于液相色谱-质谱联用 (LC-MS) 分析, 提高定量准确性。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于-20° C 的干燥环境中, 开封后建议充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。使用时应佩戴防护手套、护目镜和实验服, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议使用高纯度有机溶剂 (如甲醇或乙腈), 并确保操作环境通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振（NMR）和高效液相色谱（HPLC）严格检测，确保纯度>96%。丙烯酰胺-2, 3, 3-d₃ 具有潜在毒性，可能对皮肤、眼睛和呼吸系统造成刺激，操作时需遵守实验室安全规范。废弃物应按照危险化学品处理标准处置，避免环境污染。安全数据表（SDS）可随产品提供，详细说明其危害性及应急处理措施。