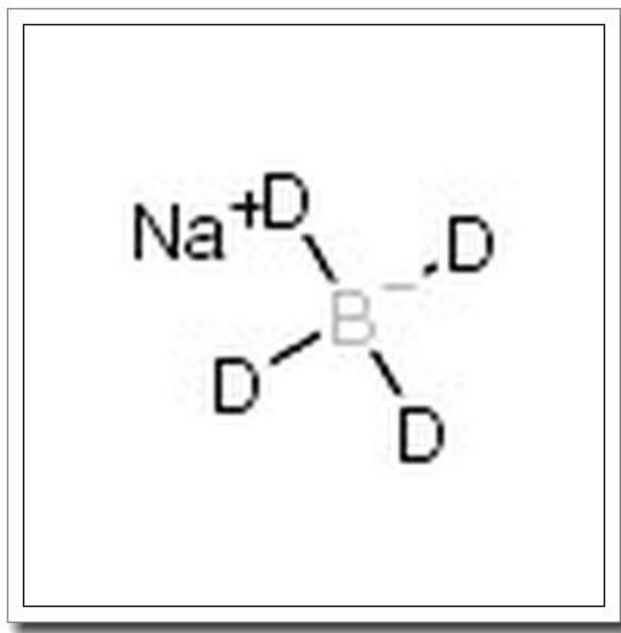


硼氘化钠

Sodium Borodeuteride (Isotopic)



产品基本信息

属性	值
化学名称	Sodium Borodeuteride (Isotopic)
中文名称	硼氘化钠
CAS 号	15681-89-7
分子式	BD ₄ Na
分子量	41.8572
纯度	>96%

产品说明

硼氘化钠 (Sodium Borodeuteride, Isotopic) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

硼氘化钠是一种同位素标记的还原剂，化学式为 BD_4Na ，分子量为 41.8572，CAS 号为 15681-89-7。其结构与常见的硼氢化钠 (NaBH_4) 类似，但氢原子被氘 (D) 取代，形成 BD_4^- 阴离子。该产品纯度高于 96%，具有较高的化学稳定性和同位素纯度，适用于需要氘标记的化学反应。

2. 生物化学功能与重要性

硼氘化钠在还原反应中作为氘源，能够将氘原子引入目标分子，广泛应用于同位素标记和示踪研究。其在生物化学和药物代谢研究中尤为重要，可用于标记蛋白质、核酸和小分子化合物，帮助追踪反应路径或代谢过程。氘标记的化合物在核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 分析中具有显著信号优势，为科学研究提供高分辨率数据。

3. 主要应用领域与具体用途

硼氘化钠主要用于以下领域：

- 药物研发：用于合成氘标记药物，研究其代谢动力学和稳定性。
- 化学合成：作为还原剂参与醛、酮等羰基化合物的氘代还原反应。
- 分析化学：制备同位素内标物，提升质谱定量分析的准确性。
- 材料科学：用于合成氘标记高分子材料，研究其结构与性能关系。

4. 储存条件与使用建议

硼氘化钠需在干燥、惰性气体（如氮气或氩气）保护下储存，避免与湿气和空气接触。推荐储存温度为 $2-8^\circ\text{C}$ ，密封保存于棕色玻璃瓶中。使用时应在惰性气氛（如手套箱）中操作，避免与水、酸或氧化剂接触，以防剧烈反应或分解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振和质谱分析确保同位素纯度和化学纯度。安全方面，硼氘化钠遇水可能释放氘气 (D_2)，需在通风良好的环境中使用。操作时应佩戴防护手套、

护目镜和实验服，避免吸入粉尘或接触皮肤。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处理。