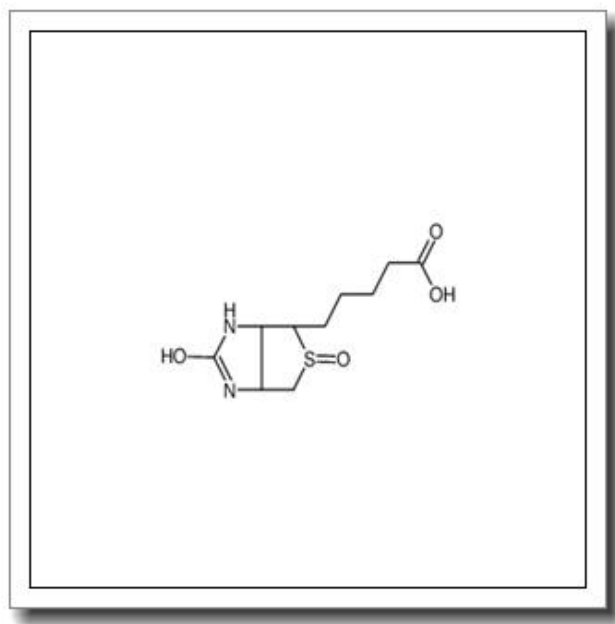


# 生物素亚砷

*5-[(3a*S*, 4*S*, 6a*R*)-5-oxido-2-oxohexahydro-1*H*-thieno[3, 4-*d*]imidazol-4-yl]pentanoic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	5-[(3a <i>S</i> , 4 <i>S</i> , 6a <i>R</i> )-5-oxido-2-oxohexahydro-1 <i>H</i> -thieno[3, 4- <i>d</i> ]imidazol-4-yl]pentanoic acid
中文名称	生物素亚砷
CAS 号	3376-83-8
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> S
分子量	260.31
纯度	≥ 96%

## 产品说明

5-[(3aS, 4S, 6aR)-5-Oxido-2-oxohexahydro-1H-thieno[3, 4-d]imidazol-4-yl]pentanoic acid (生物素亚砷) 产品说明书

### 1. 产品概述与化学特性

本品为生物素代谢中间体，化学名称为 5-[(3aS, 4S, 6aR)-5-Oxido-2-oxohexahydro-1H-thieno[3, 4-d]imidazol-4-yl]pentanoic acid, CAS 号 3376-83-8, 分子式 C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>S, 分子量 260.31。常温下呈白色至类白色结晶粉末，纯度 ≥96%，易溶于极性有机溶剂如 DMSO 和甲醇，在水溶液中溶解度中等。其结构特征为生物素分子中硫原子氧化形成的亚砷衍生物，具有手性中心，需注意立体构型对活性的影响。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为生物素代谢途径的关键中间体，本品在维生素 B7 生物合成与降解过程中起重要作用。其亚砷结构可参与细胞内氧化还原反应，是研究生物素依赖性羧化酶机制的重要工具化合物。在微生物代谢研究中，常用于追踪生物素循环途径及硫原子转化过程。

### 3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 科研领域：用于生物素代谢通路研究、酶促反应机理分析
- 3.2 制药工业：作为合成生物素类似物的前体物质
- 3.3 诊断试剂：开发检测生物素酶缺乏症的检测试剂盒
- 3.4 营养学研究：探究生物素生物利用度的影响因素

### 4. 储存条件与使用建议

推荐避光保存于-20℃干燥环境中，开封后需充惰性气体保护。工作溶液建议现配现用，避免反复冻融。实验操作应在通风橱中进行，与强氧化剂、强酸强碱分开存放。溶解时建议先以少量 DMSO 助溶，再用缓冲液稀释至工作浓度。

### 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 验证纯度，批号相关 COA 可随货提供。安全数据：急性毒性 LD<sub>50</sub> (大

鼠经口) >2000 mg/kg, 操作时需佩戴防护手套及护目镜。如接触皮肤, 立即用大量清水冲洗至少 15 分钟。废弃物应作为有机有害物质处理, 遵守当地环保法规。

注: 本产品仅限科研用途, 不适用于药品、食品或化妆品生产。具体应用需根据实验体系进行浓度优化。