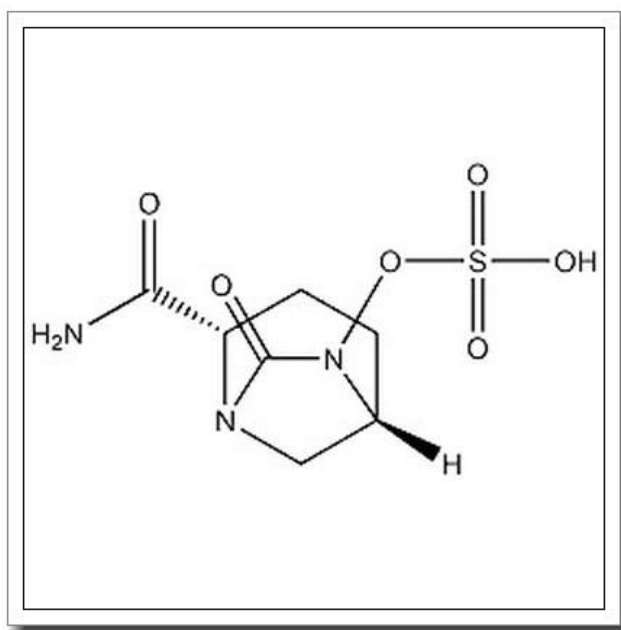


# 4-[[[(1R,2S,5R)-6-羟基-7-氧代-1,6-二氮杂双环[3.2.1]辛烷-2-基]羰基]氨基]-1-哌啶羧酸叔丁酯

*(2S, 5R)-2-carbamoyl-7-oxo-1,6-diazabicyclo[3.2.1]octan-6-yl sulfate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S, 5R)-2-carbamoyl-7-oxo-1,6-diazabicyclo[3.2.1]octan-6-yl sulfate
中文名称	4-[[[(1R, 2S, 5R)-6-羟基-7-氧代-1,6-二氮杂双环[3.2.1]辛烷-2-基]羰基]氨基]-1-哌啶羧酸叔丁酯
CAS 号	1174020-64-4
分子式	C7H11N3O6S
分子量	265.24374
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

(2S, 5R)-2-carbamoyl-7-oxo-1,6-diazabicyclo[3.2.1]octan-6-yl sulfate 是一种具有特定立体构型的双环  $\beta$ -内酰胺酶抑制剂衍生物，化学式为 C<sub>7</sub>H<sub>11</sub>N<sub>3</sub>O<sub>6</sub>S，分子量 265.24。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在，纯度超过 96%，CAS 号为 1174020-64-4。其结构中的双环核心和硫酸酯基团赋予其独特的化学稳定性与生物活性，易溶于极性有机溶剂（如 DMSO），但在水溶液中溶解度有限。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为  $\beta$ -内酰胺酶的高效抑制剂，该化合物通过不可逆结合酶活性位点，阻断其对  $\beta$ -内酰胺类抗生素的水解作用，从而恢复抗生素的抗菌活性。其 (2S, 5R) 立体构型对抑制广谱  $\beta$ -内酰胺酶（如 KPC 和 OXA-48 型）具有关键作用，在对抗多重耐药菌株的联合疗法中具有重要价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域：

- 1) 抗生素佐剂开发：与青霉素或头孢类抗生素联用，增强对耐药菌的疗效；
- 2) 酶学研究：作为  $\beta$ -内酰胺酶抑制机制研究的工具分子；
- 3) 药物合成中间体：用于制备更复杂的  $\beta$ -内酰胺酶抑制剂衍生物。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光条件下保存，开封后需充惰性气体保护。使用前需平衡至室温以避免吸湿，配制溶液时应使用新鲜无水 DMSO，并在 12 小时内使用完毕。实验操作需在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或黏膜。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度  $\geq 96\%$ ，批次间一致性控制在  $\pm 1.5\%$  以内。安全数据表明其具有刺激性（GHS 分类：H315-H319），操作时应佩戴防护手套和护目镜。如发生接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品处置法规。

注：具体应用方案建议参考最新文献或开展预实验验证。