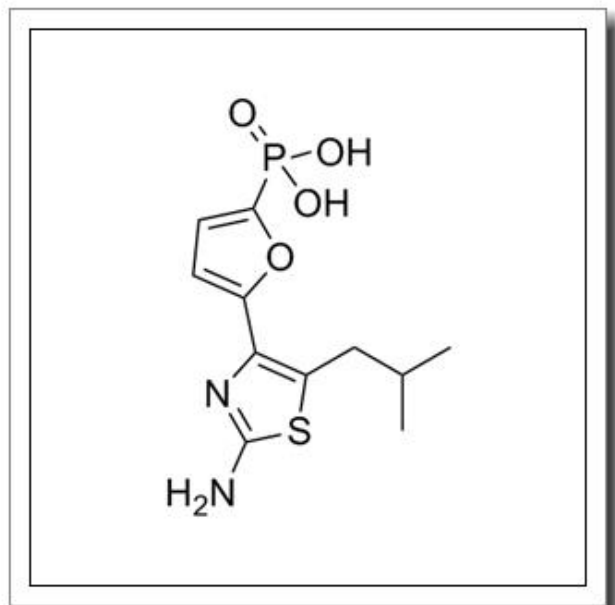


# MB05032

*[5-(2-amino-5-isobutyl-1,3-thiazol-4-yl)-2-furyl]phosphonic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	[5-(2-amino-5-isobutyl-1,3-thiazol-4-yl)-2-furyl]phosphonic acid
中文名称	MB05032
CAS 号	261365-11-1
分子式	C <sub>11</sub> H <sub>15</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> PS
分子量	302.287
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

MB05032（化学名称：[5-(2-氨基-5-异丁基-1,3-噻唑-4-基)-2-咪喃基]磷酸）是一种具有特定结构的有机磷酸化合物，CAS 号为 261365-11-1，分子式为 C<sub>11</sub>H<sub>15</sub>N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>PS，分子量为 302.287。本品为白色至类白色固体，纯度≥96%，具有较高的化学稳定性和水溶性，适合用于生物化学研究。其结构中的噻唑环和咪喃基团赋予其独特的生物活性，而磷酸基团则增强了其与金属离子的结合能力。

### 2. 生物化学功能与重要性

MB05032 是一种有效的 FBPase（果糖-1,6-二磷酸酶）抑制剂，能够特异性抑制糖异生途径中的关键酶，从而调节葡萄糖代谢。这一特性使其在糖尿病和代谢性疾病的研究中具有重要价值。此外，其独特的结构使其能够与多种生物分子相互作用，为开发新型代谢调节药物提供了潜在靶点。

### 3. 主要应用领域与具体用途

MB05032 广泛应用于生物医学研究和药物开发领域，具体用途包括：

- 作为 FBPase 抑制剂，用于研究糖异生途径的调控机制；
- 在糖尿病模型中评估降血糖药物的作用机制；
- 作为工具化合物，用于筛选和开发新型代谢疾病治疗药物；
- 在细胞信号转导研究中，探索能量代谢与疾病的关系。

### 4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于-20° C 干燥环境中，避免光照和潮湿。使用时建议溶解于无菌水或缓冲液（如 PBS），配制后溶液可在 4° C 短期保存，长期储存需分装冻存于-80° C。操作时需佩戴防护手套和眼镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

### 5. 质量控制与安全信息

MB05032 的质量通过 HPLC 和质谱分析严格控制，确保纯度≥96%。本品仅供科研使用，不可用于人体或临床治疗。安全数据表明，其具有一定的刺激性，操作时应遵

循实验室安全规范。如不慎接触皮肤或眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按有害化学品处理标准处置。