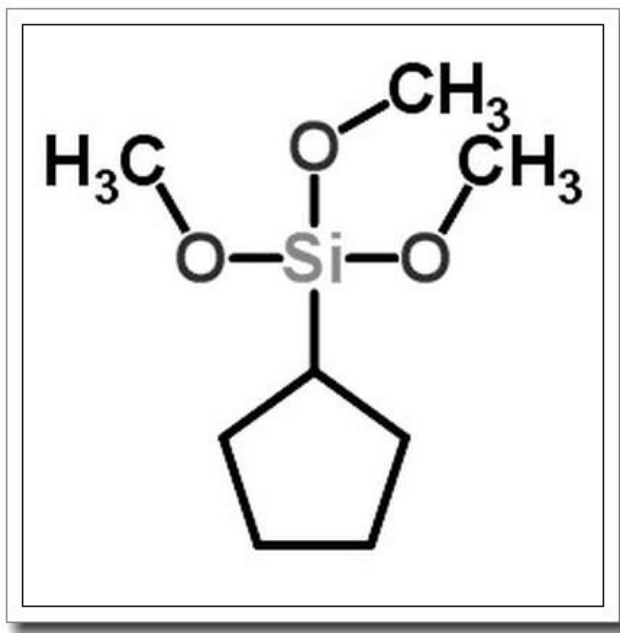


环戊烷三甲氧基硅烷

Cyclopentyltrimethoxysilane



产品基本信息

属性	值
化学名称	Cyclopentyltrimethoxysilane
中文名称	环戊烷三甲氧基硅烷
CAS 号	143487-47-2
分子式	C ₈ H ₁₈ O ₃ Si
分子量	190.312
纯度	>96%

产品说明

环戊烷三甲氧基硅烷产品说明

1. 产品概述与化学特性

环戊烷三甲氧基硅烷 (Cyclopentyltrimethoxysilane) 是一种有机硅化合物，化学式为 $C_8H_{18}O_3Si$ ，分子量为 190.312，CAS 号为 143487-47-2。该化合物以无色至淡黄色液体形式存在，纯度通常高于 96%。其分子结构包含一个环戊基基团和三个甲氧基硅烷基团，具有良好的反应活性和稳定性，尤其在硅烷化反应中表现出高效性。

2. 生物化学功能与重要性

环戊烷三甲氧基硅烷在有机合成和材料科学中具有重要作用。其硅烷基团能够与羟基、氨基等活性基团发生反应，形成稳定的硅氧键，从而用于表面改性、偶联剂合成等领域。此外，其环戊基结构赋予分子一定的疏水性和空间位阻效应，适用于特定功能材料的制备。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于以下领域：

- 表面处理：作为偶联剂用于玻璃、金属或无机材料的表面修饰，增强其与有机聚合物的相容性。
- 高分子材料：用于合成硅烷改性聚合物，改善材料的耐候性、粘接性和机械性能。
- 医药中间体：作为合成某些药物或生物活性分子的关键中间体。
- 电子材料：在半导体或涂层材料中用作功能化试剂。

4. 储存条件与使用建议

环戊烷三甲氧基硅烷需在干燥、阴凉的环境中储存，避免与湿气接触。建议置于惰性气体（如氮气）保护下密封保存，温度控制在 $2-8^{\circ}C$ 以延长稳定性。使用时需在通风橱中操作，避免直接吸入或接触皮肤，并佩戴防护手套和护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过气相色谱（GC）和核磁共振（NMR）严格检测，确保纯度 $\geq 96\%$ 。其安全信息如下：

- 危险类别：可能对眼睛和皮肤有刺激性。
- 应急处理：如接触皮肤，立即用大量清水冲洗；如误入眼睛，需用生理盐水冲洗并就医。
- 运输与废弃：按易燃液体规定运输，废弃时需遵循当地环保法规。

本产品仅供科研或工业用途，使用前请仔细阅读安全技术说明书（MSDS）。