

甲脒溴基钙钛矿 甲脒铅溴盐

*FAPbBr₃ CH(NH₂)₂PbBr₃, Formamidinium Bromide Perovskite Formamidinium
lead Bromide*

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	FAPbBr ₃ CH(NH ₂) ₂ PbBr ₃ , Formamidinium Bromide Perovskite Formamidinium lead Bromide
中文名称	甲脒溴基钙钛矿 甲脒铅溴盐
CAS 号	1008105-17-6
分子式	CH ₄ N ₂ . PbBr ₃ . H
分子量	
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

甲脒溴基钙钛矿（化学名称：FAPbBr₃ CH(NH₂)₂PbBr₃，中文名称：甲脒铅溴盐）是一种典型的有机-无机杂化钙钛矿材料，CAS 号为 1008105-17-6，分子式为 CH₄N₂ · PbBr₃ · H。该化合物具有高纯度的特点 (>96%)，其晶体结构属于立方晶系或四方晶系，表现出优异的光电性能和稳定性。甲脒铅溴盐在可见光范围内具有较高的吸光系数和载流子迁移率，是研究钙钛矿太阳能电池和光电器件的重要材料之一。

2. 生物化学功能与重要性

甲脒铅溴盐作为一种功能性材料，其重要性主要体现在光电转换领域。由于其独特的能带结构和较高的缺陷容忍度，该材料在光催化、发光二极管（LED）和光电探测器等领域展现出巨大潜力。此外，甲脒铅溴盐的合成与性能研究为开发高效、低成本的太阳能电池提供了重要理论基础和技术支持。

3. 主要应用领域与具体用途

甲脒铅溴盐广泛应用于以下领域：

- 太阳能电池：作为吸光层材料，用于制备高效率的钙钛矿太阳能电池。
- 光电器件：用于制造发光二极管（LED）、光电探测器和激光器等器件。
- 光催化：在可见光驱动下参与催化反应，用于环境治理和能源转化。
- 科研领域：作为模型材料，研究钙钛矿的结构-性能关系及稳定性机制。

4. 储存条件与使用建议

为确保产品的稳定性和性能，建议在以下条件下储存和使用：

- 储存条件：避光、干燥、惰性气体保护（如氮气或氩气），温度控制在-20° C 至 4° C 之间。
- 使用建议：在手套箱或干燥环境中操作，避免接触水分和氧气。溶解或分散时需使用无水溶剂，如二甲基亚砜（DMSO）或 N,N-二甲基甲酰胺（DMF）。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制，纯度>96%（HPLC 或元素分析）。使用时需注意以下安全事项：

- 甲脒铅溴盐含铅，具有毒性，操作时应佩戴防护手套、口罩和护目镜。
- 避免吸入粉尘或接触皮肤，如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物需按有害化学品处理规范处置，不得随意丢弃。

本产品仅供科研用途，不适用于医药或食品领域。