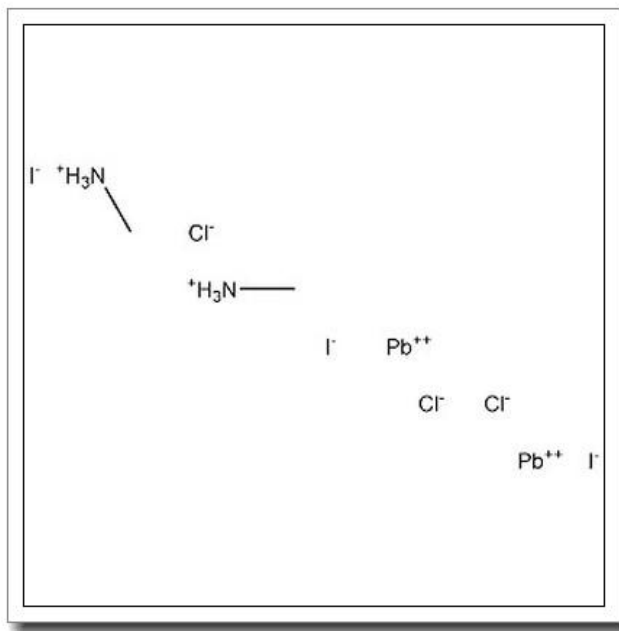


# 甲胺铅氯碘盐

*Methylammonium Lead Chloride Iodide*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Methylammonium Lead Chloride Iodide
中文名称	甲胺铅氯碘盐
CAS 号	1472068-56-6
分子式	$\text{C}_2\text{H}_{12}\text{Cl}_3\text{I}_3\text{N}_2\text{Pb}_2$
分子量	965.60249
纯度	>96%

## 产品说明

### 甲胺铅氯碘盐产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

甲胺铅氯碘盐 (Methylammonium Lead Chloride Iodide) 是一种有机-无机杂化钙钛矿材料, 化学式为  $C_2H_{12}Cl_3I_3N_2Pb_2$ , 分子量为 965.60249, CAS 号为 1472068-56-6。该化合物由甲胺阳离子 ( $CH_3NH_3^+$ )、铅离子 ( $Pb^{2+}$ ) 以及氯离子 ( $Cl^-$ ) 和碘离子 ( $I^-$ ) 共同组成, 具有典型的钙钛矿晶体结构。其纯度高于 96%, 外观通常为黄色至棕色的粉末或晶体, 对光和湿度较为敏感。

#### 2. 生物化学功能与重要性

甲胺铅氯碘盐在生物化学领域的研究较少, 但其作为钙钛矿材料的代表, 在光电材料领域具有重要价值。其独特的电子结构和光学特性使其成为研究光电器件 (如太阳能电池、发光二极管等) 的理想材料。此外, 其可调的带隙和高效的光电转换效率为新型能源材料的开发提供了重要参考。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

甲胺铅氯碘盐主要用于光电材料的研究与开发, 具体应用包括:

- 钙钛矿太阳能电池: 作为光吸收层材料, 具有高光吸收系数和载流子迁移率。
- 发光器件: 用于制备高效发光二极管 (LED) 和激光器件。
- 光电探测器: 因其快速响应特性, 可用于高灵敏度探测器的研制。
- 基础研究: 作为模型材料, 用于研究钙钛矿材料的物理化学性质及稳定性。

#### 4. 储存条件与使用建议

该化合物对光、热和湿度敏感, 建议在以下条件下储存和使用:

- 储存于干燥、避光的环境中, 推荐使用惰性气体 (如氮气) 保护的密封容器。
- 温度控制在  $-20^{\circ}C$  至  $4^{\circ}C$  之间, 以延长稳定性。
- 使用时避免直接暴露于空气和强光, 操作应在惰性气氛手套箱中进行。
- 溶解或处理时需使用无水溶剂, 如二甲基甲酰胺 (DMF) 或二甲基亚砜 (DMSO)。

## 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%，并通过 HPLC 或元素分析验证。安全注意事项如下：

- 含铅化合物，具有毒性，需避免吸入、接触皮肤或误食。
- 操作时需佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩，并在通风良好的环境下进行。
- 废弃物应按照有害化学废物处理规范处置，避免环境污染。
- 如发生接触，立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。

本产品仅供科研用途，不适用于医药或食品领域。