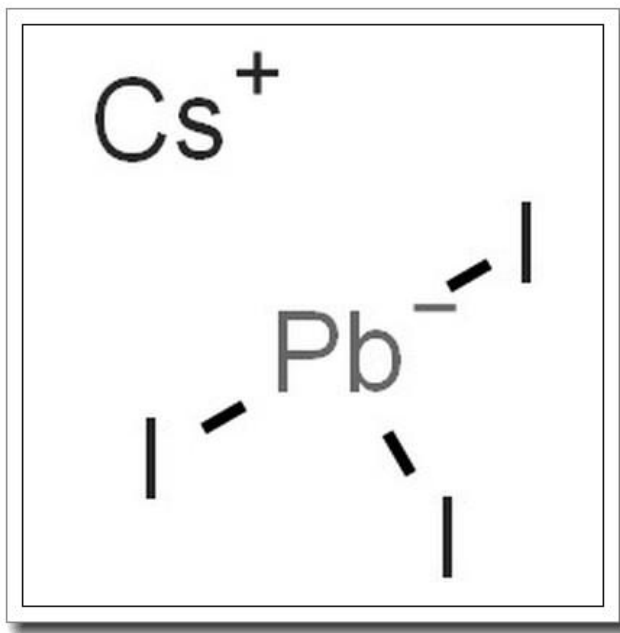


三碘化铅铯 (低含水量)

Cesium Lead Triiodide (Low water content)



产品基本信息

属性	值
化学名称	Cesium Lead Triiodide (Low water content)
中文名称	三碘化铅铯 (低含水量)
CAS 号	18041-25-3
分子式	CsI ₃ Pb
分子量	720.81886
纯度	>96%

产品说明

三碘化铅铯（低含水量）产品说明书

1. 产品概述与化学特性

三碘化铅铯（Cesium Lead Triiodide, CsI₃Pb）是一种无机卤化物钙钛矿材料，化学式为 CsI₃Pb，分子量为 720.81886，CAS 号为 18041-25-3。本产品纯度高于 96%，具有低含水量的特性，确保了其在光电和材料科学领域的稳定性能。该化合物在固态下呈现典型的钙钛矿晶体结构，具有良好的光吸收和电荷传输特性，尤其在可见光范围内表现出优异的光电响应。

2. 生物化学功能与重要性

三碘化铅铯在生物化学领域中的应用相对有限，但其在光电转换和半导体材料中的独特性能使其成为研究热点。作为一种钙钛矿材料，它在太阳能电池、光电探测器和发光二极管（LED）中表现出高效的能量转换效率。其低含水量特性进一步提高了材料的稳定性和可重复性，减少了因水分导致的性能退化问题。

3. 主要应用领域与具体用途

三碘化铅铯主要用于光电材料和器件的研究与开发。具体应用包括：1) 钙钛矿太阳能电池的活性层材料，可显著提高光电转换效率；2) 光电探测器中的光敏层，用于高灵敏度光信号检测；3) LED 和显示技术中的发光材料，提供高色纯度和亮度。此外，该化合物还可用于基础研究，如新型半导体材料的合成与性能表征。

4. 储存条件与使用建议

为确保产品性能稳定，建议在干燥、避光的环境中储存，温度控制在 2-8° C，相对湿度低于 30%。开封后应尽快使用，避免长时间暴露于空气中。使用时需在惰性气体保护下操作（如氮气或氩气环境），以减少水分和氧气的影响。实验人员应佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制，纯度通过高效液相色谱（HPLC）和元素分析验证。安全方面，三碘化铅铯含有铅成分，具有潜在毒性，需按照危险化学品规范处理。废

弃时应遵循当地环保法规，不可随意排放。如发生泄漏，应立即用吸附材料清理，并妥善处置。实验过程中应配备通风设施，确保操作环境安全。

以上内容为三碘化铅铯（低含水量）的详细说明，供科研与工业用户参考。如需进一步技术支持，请联系专业团队。