





## 产品说明

9-Ethyl-8-iodo-6,6-dimethyl-11-oxo-6,11-dihydro-5H-benzo[b]carbazole-3-carbonitrile 产品说明书

### 1. 产品概述与化学特性

本产品是一种高纯度有机化合物，化学名称为 9-Ethyl-8-iodo-6,6-dimethyl-11-oxo-6,11-dihydro-5H-benzo[b]carbazole-3-carbonitrile，CAS 号为 1256584-80-1。其分子式为 C<sub>21</sub>H<sub>17</sub>IN<sub>2</sub>O，分子量为 440.277，纯度 ≥96%。该化合物结构中含有碘代苯并咪唑骨架和氰基官能团，具有显著的电子亲和性和光物理特性，适合作为有机合成中间体或功能材料前体。

### 2. 生物化学功能与重要性

该分子结构中的碘原子和氰基赋予其独特的反应活性，可作为激酶抑制剂或信号通路调节剂的候选结构。其苯并咪唑核心结构在药物化学中常用于设计抗肿瘤或抗炎化合物，而碘原子的引入为后续偶联反应（如 Suzuki 偶联）提供了关键位点。在材料科学领域，其刚性共轭体系可能应用于有机光电材料的开发。

### 3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中，本品可用于激酶抑制剂库的构建或先导化合物优化。在材料科学中，可作为有机发光二极管（OLED）或半导体材料的合成前体。实验室级应用包括：

1. 作为荧光探针设计的核心骨架
2. 用于开发新型抗癌药物的中间体
3. 有机半导体材料的分子砌块

### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 -20° C 的干燥环境中，长期储存建议充入惰性气体。开封前需恢复至室温以避免冷凝。使用时应在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。建议溶解于 DMSO 或二氯甲烷等有机溶剂，浓度根据实验需求配制。

## 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，批次间一致性控制在 $\pm 1\%$ 范围内。本品属于有害化学品，可能引起眼睛和皮肤刺激。操作时需佩戴防护手套、护目镜和实验服。如发生接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照国家有机卤化物标准处理。

本产品仅限科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体应用前请查阅最新文献并开展预实验验证。