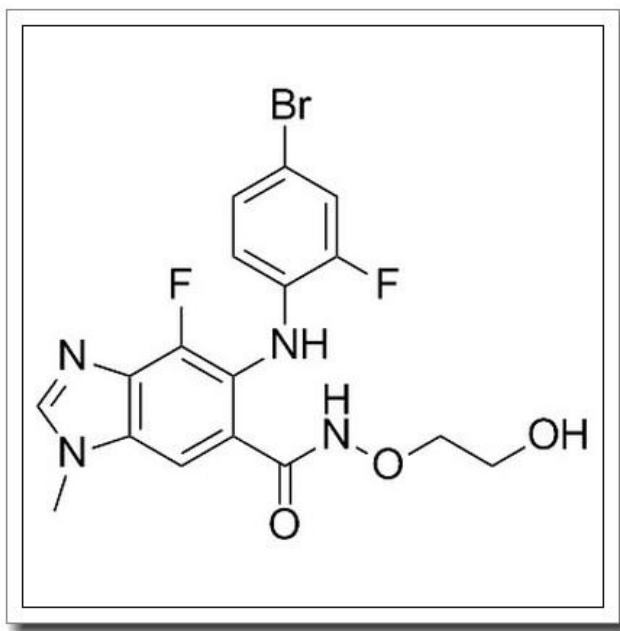


# 贝美替尼

*6-(4-bromo-2-fluoroanilino)-7-fluoro-N-(2-hydroxyethoxy)-3-methylbenzimidazole-5-carboxamide*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	6-(4-bromo-2-fluoroanilino)-7-fluoro-N-(2-hydroxyethoxy)-3-methylbenzimidazole-5-carboxamide
中文名称	贝美替尼
CAS 号	606143-89-9
分子式	C <sub>17</sub> H <sub>15</sub> BrF <sub>2</sub> N <sub>4</sub> O <sub>3</sub>
分子量	441. 227
纯度	>96%

## 产品说明

6-(4-溴-2-氟苯胺基)-7-氟-N-(2-羟乙氧基)-3-甲基苯并咪唑-5-甲酰胺 (贝美替尼) 产品说明书

### 1. 产品概述与化学特性

贝美替尼是一种小分子苯并咪唑衍生物，化学式为 C<sub>17</sub>H<sub>15</sub>BrF<sub>2</sub>N<sub>4</sub>O<sub>3</sub>，分子量 441.227，CAS 登记号 606143-89-9。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 ≥96%，可溶于 DMSO 等有机溶剂，微溶于水。其结构中的溴代芳环和氟取代基赋予其独特的电子效应，而羟乙氧基侧链增强了分子的亲水性，使其兼具脂溶性与水溶性平衡的特性。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为 ATP 竞争性抑制剂，贝美替尼通过选择性靶向 MEK1/2 激酶，阻断 RAS-RAF-MEK-ERK 信号通路，抑制肿瘤细胞增殖。其氟原子修饰显著提高了代谢稳定性，溴原子则增强了与靶蛋白的疏水相互作用。该分子在纳摩尔浓度下即表现出高效抑制活性，是研究 MAPK 通路机制的重要工具化合物。

### 3. 主要应用领域与具体用途

贝美替尼主要用于抗肿瘤药物的研发领域：

- (1) 体外研究：用于建立黑色素瘤、非小细胞肺癌等肿瘤模型，评估 MEK 抑制剂的药效学特性
- (2) 药物联用研究：与 BRAF 抑制剂联合使用以克服肿瘤耐药性
- (3) 信号转导研究：解析 ERK 通路在细胞分化、凋亡中的作用机制
- (4) 临床前研究：作为先导化合物用于结构优化与构效关系分析

### 4. 储存条件与使用建议

长期储存需避光密封保存于-20℃干燥环境中，短期使用可置于 4℃。建议分装后避免反复冻融，溶解时使用预冷的 DMSO 配制母液（推荐浓度 10 mM），并用 PBS 缓冲液稀释至工作浓度。体外实验推荐作用浓度范围为 0.1-10 μM，具体需根据细胞系敏感性优化。

## 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10$  ppm，符合细胞实验级标准。操作时需佩戴防护手套及护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如发生意外接触，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物应作为有害化学品处置，不可直接排入下水道。

注：本产品仅限科研用途，不适用于临床诊断或治疗。