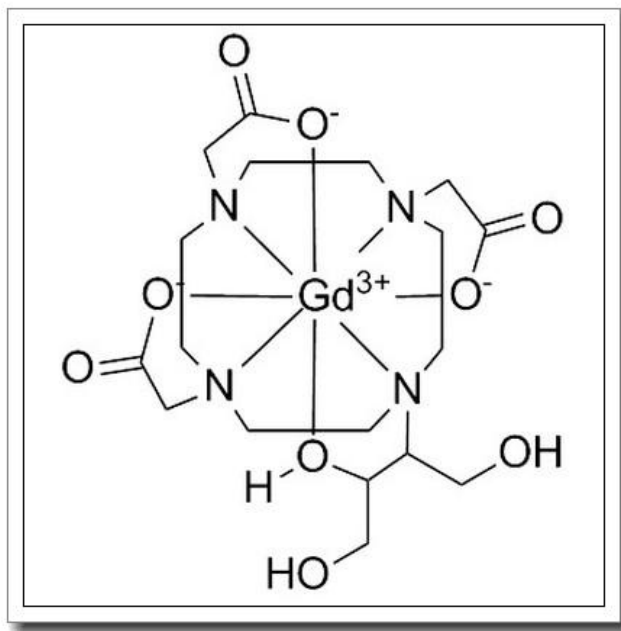


# 钆布

*gadobutrol*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	gadobutrol
中文名称	钆布
CAS 号	770691-21-9
分子式	C <sub>18</sub> H <sub>31</sub> GdN <sub>4</sub> O <sub>9</sub>
分子量	604.71
纯度	>96%

## 产品说明

### 钆布醇 (Gadobutrol) 产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

钆布醇是一种含钆的非离子型大环状造影剂，化学名称为 gadobutrol，CAS 号为 770691-21-9。其分子式为  $C_{18}H_{31}GdN_4O_9$ ，分子量为 604.71，纯度高于 96%。该化合物具有高度水溶性和稳定性，其大环结构可有效降低钆离子的游离风险，从而提升生物安全性。钆布醇在溶液中呈无色至微黄色，pH 值接近中性 (6.5-8.0)，与生理条件兼容。

#### 2. 生物化学功能与重要性

钆布醇通过钆离子 ( $Gd^{3+}$ ) 的顺磁性特性增强磁共振成像 (MRI) 的对比度。钆离子具有未成对电子，可显著缩短周围水质子的弛豫时间 ( $T_1$  和  $T_2$ )，从而在  $T_1$  加权成像中产生高信号强度。其大环结构设计减少了钆在体内的释放风险，降低了肾源性系统性纤维化 (NSF) 等不良反应的发生率，因此在临床应用中具有较高的安全性。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

钆布醇主要用于中枢神经系统 (脑和脊髓)、血管及全身各部位的 MRI 增强扫描。具体应用包括：肿瘤病变的检测与分级、炎症或感染性疾病的诊断、血管畸形评估以及血脑屏障完整性的检查。其高浓度 (1.0 mmol/mL) 配方可提供更清晰的影像对比，尤其适用于微小病灶的识别。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 2-25°C 的干燥环境中，避免冷冻或高温。开封后应立即使用，未用完的溶液应丢弃。使用前需检查溶液是否澄清无沉淀，如有异常应停止使用。静脉注射时需严格遵循临床剂量指南 (通常为 0.1 mmol/kg 体重)，肾功能不全患者需谨慎评估。

#### 5. 质量控制与安全信息

钆布醇的生产符合 GMP 标准，并通过 HPLC、ICP-MS 等方法严格控制钆离子残留及

杂质含量。安全数据表明，其不良反应率较低，常见症状包括头痛、恶心或注射部位不适。禁忌症包括对钆剂过敏或严重肾功能衰竭（GFR <30 mL/min）患者。操作时需佩戴防护装备，避免直接接触皮肤或眼睛。

本产品仅供科研或临床专业使用，非专业人士请勿自行操作。