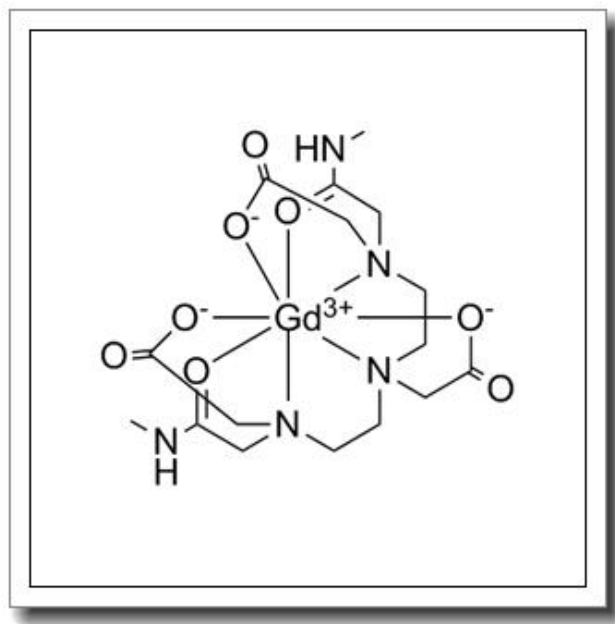


# 钆双铵

*gadodiamide*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	gadodiamide
中文名称	钆双铵
CAS 号	131410-48-5
分子式	C <sub>16</sub> H <sub>26</sub> GdN <sub>5</sub> O <sub>8</sub>
分子量	573.656
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

钆双铵 (Gadodiamide) 是一种含钆的顺磁性造影剂, 化学名称为 gadodiamide, CAS 号为 131410-48-5。其分子式为  $C_{16}H_{26}GdN_5O_8$ , 分子量为 573.656, 纯度通常不低于 96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 易溶于水, 具有较高的热稳定性和化学稳定性。钆双铵的核心结构为钆离子 ( $Gd^{3+}$ ) 与二乙三胺五乙酸 (DTPA) 的双酰胺衍生物配位形成的络合物, 这种结构赋予其优异的顺磁性和弛豫效能。

### 2. 生物化学功能与重要性

钆双铵作为磁共振成像 (MRI) 造影剂, 通过钆离子的顺磁性显著缩短周围组织中水质子的弛豫时间 ( $T_1$  和  $T_2$ ), 从而增强组织对比度。其非特异性分布特性使其能够快速通过血管壁进入细胞外间隙, 适用于全身多器官成像。与其他钆类造影剂相比, 钆双铵的低渗透压和低黏度特性降低了肾脏负担, 提高了临床安全性。

### 3. 主要应用领域与具体用途

钆双铵广泛应用于中枢神经系统 (脑、脊髓)、心血管系统及全身软组织的 MRI 增强扫描。具体用途包括: 肿瘤病变的检出与边界界定、炎症或缺血性病变的评估、血管畸形诊断等。其高弛豫率特别适合低场强 MRI 设备, 可显著提升图像分辨率。

### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于  $2-8^{\circ}C$  干燥环境中, 开封后建议充氮密封以防止氧化。配制注射液时应使用无菌注射用水, 现配现用, 避免反复冻融。临床使用前需确认患者肾功能 ( $eGFR \geq 30 \text{ mL/min/1.73m}^2$ ), 推荐剂量为  $0.1 \text{ mmol/kg}$  体重, 静脉注射速率不超过  $10 \text{ mL/min}$ 。

### 5. 质量控制与安全信息

产品通过 HPLC、ICP-MS 等检测方法严格控制游离钆含量 ( $<0.01\%$ ) 和杂质谱。操作时需佩戴防护手套, 避免吸入粉尘或接触皮肤。不良反应可能包括短暂性头痛、恶心或过敏反应, 严重肾功能不全患者禁用。废弃处理需符合危险化学品管理条例。