



TEL: 400-8858-211

www.stverbio.com

北京市延庆区康庄镇

科技服务中心133

# 氯化镁

产品名称	CAS号	储存条件	品牌
氯化镁	7786-30-3	室温	VerSci

## 一、产品简介

氯化镁又称氯镁石盐，是一种无色结晶固体。它具有很强的吸湿性。溶于水和乙醇。水合氯化镁在水凝胶存在下加热或直接加热氯化镁铵均可制备。无水氯化镁从六水氯化镁中结晶成瓣叶。它具有导电性。MgCl<sub>2</sub>的晶体结构是层状的，结构为立方密堆积，八面体空穴隔层被Mg<sup>2+</sup>离子占据。

## 二、理化性质

- 1.溶解性：易溶于水，且溶解时会放出热量；也可溶于乙醇、甲醇等有机溶剂。
- 2.熔点与沸点：无水氯化镁熔点约714℃，沸点约1412℃。
- 3.潮解性：具有较强的潮解性，暴露在空气中易吸收水分而潮解。
- 4.稳定性：在常温下稳定，但受热时无水物可与金属镁反应生成氯化镁低价化合物。
- 5.反应性：与碱反应可生成氢氧化镁沉淀，例如与氢氧化钠反应生成Mg(OH)<sub>2</sub>和氯化钠；与碳酸盐反应生成碳酸镁沉淀。
- 6.腐蚀性：水溶液呈弱酸性，对金属有一定的腐蚀性。

## 三、使用说明

### 1.分子生物学（PCR与酶反应）

(1) 作用机制：提供Mg<sup>2+</sup>作为DNA聚合酶辅因子，稳定DNA-酶结合，影响引物退火效率。

(2) 浓度要求：常用工作浓度：1.5-2.5 mM（如50 μL PCR体系+1 M母液0.75-1.25 μL）。母液规格：1.00 M ± 0.01 M（分子生物学级，DNase、RNase-free）。

(3) 注意事项：浓度偏差 > 0.1 mM可能导致扩增失败，需精确移液。与dNTPs竞争结合，需根据模板复杂度优化浓度。

### 2.细胞培养应用

昆虫细胞培养：使用无水氯化镁（99%纯度）配制Tris缓冲液或培养基。

浓度参考：哺乳动物细胞培养基通常含0.8-1.2 mM Mg<sup>2+</sup>。

### 3.注意事项

潮解结块：80℃烘箱干燥2小时（密封冷却后使用）。

PCR结果异常：无扩增：增加Mg<sup>2+</sup>浓度（每次0.2 mM梯度调整）。

非特异条带：降低Mg<sup>2+</sup>浓度或优化退火温度。

溶液沉淀：加热至50℃或超声处理（适用于体内实验制剂）



TEL: 400-8858-211

www.stverbio.com

北京市延庆区康庄镇

科技服务中心133

## 四、应用

1.在材料科学中，常用作前驱体参与水滑石、纳米氧化镁等功能材料的合成，也可作为添加剂调控聚合物水凝胶的机械性能。

2.生物医学研究中，可调节细胞培养液的渗透压，助力维持细胞生理环境，还能在蛋白质结晶实验中作为沉淀剂，提高结晶效率。

3.化学研究领域，既是催化反应的辅助试剂（如促进酯交换反应），也可用于制备标准溶液，校准水质分析中镁离子的检测方法。

4.在热力学研究中，通过其溶液的沸点、冰点变化，为电解质溶液理论提供实验数据，是基础与应用研究的常用试剂。

5.在分子生物学中，PCR（聚合酶链式反应）中，氯化镁作为镁离子（ $Mg^{2+}$ ）源，激活DNA聚合酶并稳定DNA-酶复合物，直接影响扩增效率与特异性。此外，它用于核酸酶缓冲液（如限制性内切酶）和细胞裂解液，维持酶活性及核酸结构稳定性。

## 五、货号特点

VE00613：粉末，浓度24.9-26.2% Mg (EDTA titration)，粒径 $<200\ \mu m$ 。

VE00929：AnhydroBeads, AnhydroBeads, 99.99% trace metals basis, 粒径-10 mesh, 适用于电镀、材料合成前体。

VE01077：BioUltra, 液体，浓度约1 M in  $H_2O$ ，分子生物学级别，适用于HPLC、流式细胞术。

VE01101：BioUltra, 液体，浓度2 M in  $H_2O$ ，分子生物学级别。

VE03193：BioReagent,粉末，纯度 $\geq 97.0\%$ ，适用于昆虫细胞培养。

VE03259：粉末，无水的，纯度 $\geq 98\%$ 。