



TEL: 400-8858-211
www.stverbio.com
北京市延庆区康庄镇
科技服务中心133

甲基纤维素

产品名称	CAS号	储存条件	品牌
甲基纤维素	9004-67-5	室温	VerSci

一、产品简介

甲基纤维素是一种水溶性非离子聚合物，具有亲水性糖苷键，衍生自多糖纤维素。甲基纤维素由纤维素醚化而得。这种醚类纤维素商品具有两亲性及原本的理化特性。甲基纤维素广泛应用多个行业，在食品业中可用作乳化剂、质感剂、增稠剂和胶凝添加剂。甲基纤维素也可用于各种化妆品和个人护理用品，例如洗发水、头发造型用品、液体皂、沐浴露、乳霜、牙膏，使稠度均匀。此外，它也可作为药物添加剂，生产营养补充剂胶囊。甲基纤维素可替代冻存液中的甘油。它可与培养基添加剂共同作用，增强多系或单系造血祖细胞的增殖和分化。这种纤维素衍生物还可用于防止多种细胞的粘附能力和细胞功能丧失，包括人皮肤成纤维细胞、人黑色素细胞和小鼠肺成纤维细胞悬液。

二、理化性质

外观：通常为白色至类白色粉末，无臭、无味。

溶解性：不溶于乙醇、乙醚等有机溶剂，冷水可缓慢溶胀形成透明或半透明胶体溶液，热水中不溶解（高温下会凝胶化或沉淀）。

凝胶性：水溶液在温度升高至一定程度（约50-60℃）时会发生可逆凝胶化（形成半固体凝胶），冷却后可重新溶解为溶液。

黏度：水溶液具有一定黏度，黏度随浓度增加而升高，随温度升高而降低（凝胶化前）。

稳定性：对光、热较稳定，在中性或弱碱性条件下稳定，强酸条件下可能发生水解。

表面活性：表面活性较低，乳化能力弱，但具有良好的成膜性和黏合性。

三、使用说明

甲基纤维素的溶解与配制

方法一：1.将所需水量的三分之一加热至至少80℃。

2.将甲基纤维素粉加入热水中，搅拌。

3.搅拌混合物，直到颗粒被充分润湿并均匀分散。

4.为实现完全溶解，需补充剩余的冷水或冰块以降低分散体温度。当分散体达到特定甲基纤维素产品可溶于水的温度时，粉末开始吸水并导致粘度升高。溶液应冷却至0-5℃，持续20-40分钟。



5.在达到适当温度后，继续搅拌至少30分钟。

方法二：

向1升蒸馏水中加入10克甲基纤维素，使用加热磁力搅拌器缓慢加热至沸腾5-10分钟，直至形成小块无定形聚集体。立即在121°C、15磅/平方英寸蒸汽压力下对溶液进行灭菌处理16分钟。将溶液置于室温静置过夜以确保完全分散。溶液会呈现浑浊但均匀的状态，室温保存的溶液可使用一年。

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.作为增稠剂、流变调节剂，调节溶液黏度，用于3D细胞培养基质、生物流体模型等。

2.利用其温度敏感特性（低温溶解、50-60°C凝胶化），构建温度响应型3D细胞支架或药物缓释载体。

3.作为成膜、包埋剂，制备仿生膜或包埋生物活性物质（酶、细胞）。

4.低浓度时辅助分子生物学实验，减少蛋白、核酸吸附，或调节电泳体系黏度。

五、货号特点

VE03098: 27.5%-31.5% (Methoxyl含量)，粘度300-560 cP, 2% in H₂O(20 °C)。

VE03102: 粘度1200-1800 cP, 2% in H₂O(20 °C)。

VE03105: 粘度3500-5600 cP, 2% in H₂O(20 °C)。

VE03238: 粘度12-18 cP, 2% in H₂O(20 °C)，BioReagent，适用于细胞培养。

六、注意事项：

如果由于甲基纤维素未在冷水中适当分散而形成块状溶液，则必须使用组织匀浆器或搅拌器施加高剪切力以破碎块状物。

将这些产品配制成0.5%-1%的水溶液后，可在常规条件下进行高压灭菌。但若浓度过高，甲基纤维素可能会析出成块，因此不建议对高浓度溶液进行高压灭菌处理。当溶液加热至凝胶点时会发生热凝胶化，冷却后材料会重新吸水恢复初始粘度。若对高浓度溶液进行热凝胶化高压灭菌，可能无法充分吸水，导致形成大块物质。另一种制备高浓度无菌溶液的方法是：先对水进行灭菌处理，再将材料加入溶剂中。