



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

低凝胶温度的琼脂糖

产品名称	CAS号	储存条件	品牌
低凝胶温度的琼脂糖	39346-81-1	室温	VerSci

一、产品简介

琼脂糖来自红藻细胞壁中天然存在的琼脂，是一种热可逆的离子依赖性胶凝剂，具有亲水性和高胶凝性。琼脂糖凝胶电泳可用于血浆和其他体液中蛋白质的临床常规分析。它是一种低凝胶温度衍生物，具有独特的胶凝性能。凝胶可在<30℃时形成，在超过60℃的温度下重熔。凝胶表现出优异的透明度，特别适用于制备含有热不稳定材料的培养基。琼脂糖的稳定和胶凝特性令其功能多样，还可用于许多研究应用，例如空斑试验和彗星试验，也可作为支架试剂。

二、理化性质

凝胶温度（凝固温度）：通常为 25-30℃，低于常规琼脂糖（37-40℃），在室温下即可快速凝固。

熔点（熔化温度）：约 60-65℃，显著低于常规琼脂糖（85-95℃），可在温和条件下（如 65-70℃水浴）快速熔化。

外观为白色或类白色粉末，易吸潮，需干燥保存。溶于热水（60-70℃即可完全溶解），冷却后形成透明、有一定弹性的凝胶。

稳定性：干燥粉末在室温下可稳定保存 1-2 年，受潮后易结块但不影响使用。配制的胶液反复加热（≤70℃）后，凝胶强度会略有下降，建议现配现用。

三、使用说明

凝胶制备步骤

称量与溶解：根据所需凝胶浓度（通常 0.5%-2%），准确称取低熔点琼脂糖粉末，加入适量电泳缓冲液（如 TAE、TBE），搅拌均匀。

溶解方式：可采用沸水浴或微波炉加热（中低火），期间轻轻摇晃容器使琼脂糖完全溶解（避免剧烈沸腾导致缓冲液蒸发）。加热过程中需注意防护，防止溶液暴沸烫伤。

冷却与倒胶：溶解后的胶液冷却至 45-50℃（手感微烫但不烫手），若需加入染料或热敏感物质（如酶、细胞），在此温度下加入并轻轻混匀）。



将胶液缓慢倒入铺有梳子的电泳槽中，避免气泡；室温下静置 20-30 分钟，待凝胶完全凝固（因凝胶温度低，凝固速度快于常规琼脂糖）。

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

核酸电泳：凝固后的凝胶连同电泳槽加入适量缓冲液（液面没过凝胶 1-2mm），小心拔出梳子，将核酸样品与上样缓冲液混合后加入点样孔。设定电泳参数（电压通常 5-10V/cm），根据片段大小调整电泳时间，直至条带分离清晰。

核酸回收

切胶：紫外灯下标记并切下含目标核酸的凝胶块（尽量减小凝胶体积，避免杂质）。

融胶：将凝胶块放入离心管，65-70℃水浴 10-15 分钟，使凝胶完全熔化（低熔点特性，熔化温度远低于常规琼脂糖）。

纯化：

一：直接加入等体积酚 - 氯仿抽提，离心后取上清，乙醇沉淀回收核酸

二：使用商品化核酸回收试剂盒（按试剂盒说明操作），熔化的胶液可直接上柱，无需额外酶解步骤。

凝胶内酶促反应

若需在凝胶中进行酶切、连接等反应，可将酶与底物加入熔化的低熔点琼脂糖胶液中，混合后凝固成胶，37℃孵育即可（避免高温破坏酶活性）。

细胞 / 病毒实验

细胞克隆或病毒空斑实验中，将细胞悬液与冷却至 37℃的低熔点琼脂糖胶液混合（浓度 0.5%-1%），均匀铺于培养皿，凝固后培养，可观察克隆或空斑形成（凝胶不影响细胞生长，且后续可熔化回收细胞）。

四、应用

1，核酸片段回收,核酸纯化或直接反应：熔化的胶液可直接作为模板用于 PCR 扩增、限制性酶切、连接反应或放射性标记，简化实验流程。

2，脉冲场凝胶电泳（PFGE）后的大片段 DNA 处理，

3，凝胶内核酸杂交，

4，细胞克隆与软琼脂集落形成实验

5，适用于肿瘤细胞侵袭、干细胞分化等实验中克隆形成能力的检测。

6，病毒空斑实验

7，包埋与固定生物样本

8，酶促反应的微环境控制。

五、货号区别

VE01637:适用于哺乳动物细胞培养、昆虫细胞培养、植物细胞培养,无RNase和DNase,凝胶强度 ≥ 200 g/cm² (1% gel)。

VE01656:适用于分子生物学，来源于藻类（红色），适用于电泳，无DNase、RNase、Nickase,凝胶强度 ≥ 200 g/cm² (1% gel)。