

## Gelatin, Type B 明胶 (B型)

### 产品简介

明胶 (Gelatin) 是一种由高平均分子量的水溶性蛋白组成的非匀质混合物, 存在于胶原蛋白中。通过对皮肤、肌腱、韧带和骨头等组织煮沸后提炼所得。A 型明胶 (Type A Gelatin) 来自酸水解的组织, B 型明胶 (Type B Gelatin) 来自石灰水解的组织。生物学研究, 明胶的应用包括: 1) 包被细胞培养板以提高细胞的贴壁能力; 2) 加入 PCR 反应以稳定 Taq DNA 聚合酶活性; 3) WB、ELISA 和 IHC 实验中用作封闭剂; 4) 微生物学研究用作物种分化培养基组成成分之一; 5) 作为生物兼容性聚合物, 明胶能用作运输载体来释放生化活性分子, 或组织再生学中建立支架。工业领域, 明胶的应用包括稳定剂、增稠剂和组织形成剂, 用在食品中或橡胶替代品、粘合剂、水泥、平板印刷油墨、塑料、人造丝、照相底片和胶片等的生产制造中。医药工业中, 明胶可用作助悬剂、包胶剂和药片粘合剂。兽医方面明胶可用作血浆扩容剂和止血剂。

### 基本特性

本品以牛皮为原料, 提炼自石灰水解组织所得, 为 B 型明胶。本品以冻干粉形式提供, CAS NO: 9000-70-8, 凝胶强度~225 g Bloom, 达细胞培养级别。用于细胞包被基质的推荐工作浓度为 0.1-0.2 mg/cm<sup>2</sup>。

Bloom number 由凝胶强度测定计 (Bloom gelometer) 测定, 指的是从已知浓度溶液的成胶强度。Bloom number 越高, 凝胶越强。Bloom number 与平均分子量成正比。

Bloom number	Average molecular weight
50-125	20,000-25,000
175-225	40,000-50,000
225-325	50,000-100,000

### 产品组成

名称 编号	FS1125	Storage
Gelatin, Type B 明胶 (B型)	100G	RT
使用说明书	1 份	

## 使用方法

### 一、明胶溶液的制备

#### 1.1 明胶的溶解

根据实验所需的明胶浓度，称取适量明胶粉末，加入含双蒸水或 PBS 缓冲液的容器内，按照以下两种方法

之一：1) 明胶经 10 min 浸泡后，用热水浴加热（温度不要超过 70℃），搅拌直至完全溶解；2) 明胶经 10

min 浸泡后用小火加热（温度不要超过 70℃），并不断搅拌直至完全溶解；

#### 1.2 明胶的除菌

按照以下两种方法之一：

1) 高压灭菌：将配好的明胶溶液（常用浓度 0.1%~2.0%之间）装入瓶内，121℃，15 psi，高压灭菌 20min；

2) 滤膜除菌：低浓度明胶溶液（如 0.1%或 0.2%）溶解后可用 0.2 μm 滤膜除菌。但需多准备几个滤器，因为明胶相对比较难过滤。

1.3 明胶的保存明胶溶液稳定性比较高，置于 4℃保存能长期保持稳定。

【注意】：温度提高会明显降低明胶强度和粘度，导致性能降低。

### 二、明胶溶液的包被方法

具体的使用浓度和使用量依据细胞类型和实验目的而定。

2.1 用组织培养级别的水配制 2% (w/v) 的明胶溶液；

2.2 121℃，15 psi，高压灭菌 20-30 min；

2.3 按照 5-10 μL 明胶溶液/cm<sup>2</sup>（或 0.1-0.2 mg/cm<sup>2</sup>）的比例包被培养皿/板/瓶表面。充分覆盖包被表面。

2.4 放置 37℃培养箱，至少干燥 2h。吸掉多余明胶溶液，用培养基或 PBS 缓冲液清洗一遍，晾干后即可使用。

## 运输与保存方法

保存：室温密封保存，数年稳定。

运输：室温运输

## 注意事项

(1) 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

明胶冻干粉室温密封保存保持数年稳定。但在空气中加热到 100℃，会膨胀变软，解聚产生一种碳质并伴随吡啶碱类和氨气的产生。<35-40℃ 明胶膨胀且吸收 5~10 倍体积的水产生凝胶。明胶溶于甘油和醋酸，在热水比冷水溶解性强。几乎不溶于大多数有机溶剂比如醇类、氯仿、二硫化碳、四氯化碳、酯类、苯类、酮类和油。