



# Gel Extraction Kit

## 琼脂糖凝胶DNA回收试剂盒

目录号：CW2302S（50 preps）  
CW2302M（200 preps）

保存条件：室温（15-30℃）

### 产品内容

Component	CW2302S 50 preps	CW2302M 200 preps
Buffer PG	25 ml	100 ml
Buffer PS	15 ml	60 ml
Buffer PW (concentrate)	10 ml	50 ml
Buffer EB	10 ml	30 ml
Spin Columns DM with Collection Tubes	50	200

## 产品简介

本试剂盒采用新型硅基质膜技术和试剂配方，通过独特的离心吸附柱快速的结合DNA-洗涤-洗脱步骤即可从普通或低熔点琼脂糖凝胶中回收纯化100 bp-10 kb的DNA片段，溶胶速度快，回收率高。溶胶液中含有pH指示剂，可根据颜色来判断溶胶回收是否达到最佳状态。每个吸附柱可吸附高达10 μg的DNA，同时有效去除引物、酶、矿物油、琼脂糖等杂质。纯化回收的DNA纯度及浓度高，完整性好，可直接用于测序、连接和转化、标记、体外转录等分子生物学实验。

**自备试剂：**无水乙醇，异丙醇。

## 实验前准备及重要注意事项

1. 第一次使用前应按照试剂瓶标签的说明在Buffer PW中加入无水乙醇。
2. 使用前请检查Buffer PG，如果出现结晶或者沉淀，可在37°C水浴中放置3-5分钟，即可恢复澄清。
3. 电泳时最好使用新的电泳缓冲液，避免影响电泳和回收效果；如下一步实验要求较高，请尽量使用TAE电泳缓冲液。
4. 切胶时，紫外照射时间应尽量短，以免对DNA造成损伤。
5. 回收率与初始DNA量和洗脱体积有关，初始量越少，洗脱体积越少，回收率越低。
6. 将水浴锅预热至50°C。
7. Buffer PG中含有pH指示剂，当 $\text{pH} \leq 7.5$ 时溶液的颜色为黄色，此时DNA才能够有效的与膜结合，当pH值偏高时溶液的颜色变为桔红色和紫色，需要进行调整。
8. 所有离心步骤均可室温下进行。

## 操作步骤

1. 将单一目的DNA条带从琼脂糖凝胶中切下（尽量切除多余部分），放入干净的离心管（自备）中，称量计算凝胶重量（提前记录离心管重量）。

**注意：若胶块的体积过大，可将胶块切成碎块。**

2. 向胶块中加入1倍体积Buffer PG（如凝胶重为100 mg，其体积可视为100  $\mu\text{l}$ ，依此类推）。

3. 50 $^{\circ}\text{C}$ 水浴温育，其间每隔2-3分钟温和地上下颠倒离心管，待溶胶液为黄色，以确保胶块充分溶解。如果还有未溶的胶块，可再补加一些溶胶液或继续放置几分钟直至胶块完全溶解。

**注意：1）凝胶完全融解后胶溶液为黄色，可进行后续操作；若胶溶液为桔红色或紫色，可向胶溶液中加10-30  $\mu\text{l}$  的3 M醋酸钠（pH 5.0），将溶液的颜色调为黄色后再进行后续操作。**

**2）胶块完全溶解后最好将胶溶液温度降至室温再上柱，吸附柱在较高温度时结合DNA的能力较弱。**

4. （可选步骤）当回收片段 $<300$  bp时，应加入1/2胶体积的异丙醇，上下颠倒混匀（如凝胶重100 mg，则加入50  $\mu\text{l}$ 的异丙醇）。

5. 柱平衡：向已装入收集管中的吸附柱（Spin Columns DM）中加入200  $\mu\text{l}$  Buffer PS，13,000 rpm（ $\sim 16,200\times g$ ）离心1分钟，倒掉收集管中的废液，将吸附柱重新放回回收管中。

6. 将步骤3或4所得溶液加入到已装入收集管的吸附柱中，室温放置2分钟，13,000 rpm离心1分钟，倒掉收集管中的废液，将吸附柱放回回收管中。

**注意：吸附柱容积为750  $\mu\text{l}$ ，若样品体积大于750  $\mu\text{l}$  可分批加入。**

7. 向吸附柱中加入450  $\mu\text{l}$  Buffer PW（使用前请先检查是否已加入无水乙醇），13,000 rpm离心1分钟，倒掉收集管中的废液，将吸附柱放回回收管中。

**注意：如果纯化的DNA用于盐敏感的实验（例如平末端连接或直接测序），建议加入Buffer PW静置2-5分钟再离心。**

8. 重复步骤7。

9. 13,000 rpm离心1分钟，倒掉收集管中的废液。

**注意：这一步的目的是将吸附柱中残余的乙醇去除，乙醇的残留会影响后续的酶促反应（酶切、PCR等）。**

10. 将吸附柱放到一个新的1.5 ml离心管（自备）中，向吸附膜中间位置悬空滴加**50  $\mu$ l Buffer EB**，室温放置2分钟。13,000 rpm离心1分钟，收集DNA溶液。-20 $^{\circ}$ C保存DNA。

**注意：1）为了提高DNA的回收量，可将离心得到的溶液重新滴加到吸附柱中，室温放置2分钟，13,000 rpm离心1分钟。**

**2）洗脱体积不应小于30  $\mu$ l，体积过少会影响回收效率。**

**3）回收大于10 kb的DNA片段时，Buffer EB应在50 $^{\circ}$ C水浴中预热，可增加回收效率。**

**备注：**本试剂盒也适用于PCR产物的纯化回收。在PCR反应液中加入等体积的Buffer PG，充分混匀（对于回收小于150bp的小片段可将溶液的体积增加到3倍以提高回收率）接上述步骤5进行后续操作。

本产品仅供科研使用，请勿用于临床诊断及其他用途