

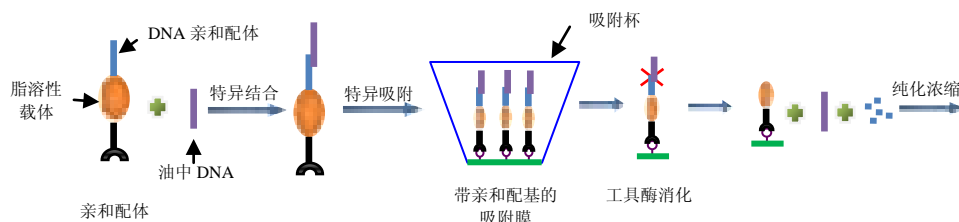
# 食用植物油 DNA 提取

## 说明书

组分 \ 编号	ZD-TG-24-04	ZD-TG-24-10
吸附杯	4 个	10 个
过滤柱	4 个/包×1	10 个/包×1
微量离心柱	4 个/包×1	10 个/包×1
2ml 离心管	4 个/包×1	10 个/包×1
1.5ml 离心管	4 个/包×1	10 个/包×1
工具酶 A	1 管	1 管
溶液 UT	4ml/瓶×1	10ml/瓶×1
DNA 结合液	25 ml/瓶×1	60ml/瓶×1
溶液 BJ	1.2 ml/管×1	1.2 ml/管×2
溶液 AC	1 ml/管×1	1ml/管×1
溶液 W2	1.25 ml/瓶×1	1.25 ml/瓶×1
溶液 TE	1 ml/管×1	1 ml/管×1
说明书	1 份	1 份

### 产品原理

DNA 结合液中含有脂溶性载体。载体上的 DNA 亲和配体与样品油中游离 DNA 特异性结合，后续过程中此复合物与吸附杯内上层膜特异吸附；将膜取出通过工具酶 A 切除载体后使用微量离心柱将 DNA 纯化浓缩。



### 产品介绍

DNA 检测是检测食用植物油(大豆油、菜籽油、葵花籽油及各种调和油)来源和是否含转基因成分的主要手段。由于精制食用植物油生产过程中的高温高压对 DNA 的破坏，以及 DNA 在食用油中的溶解度非常小，因此从食用油中提取植物基因组 DNA 非常困难。通常精制食用植物油中的植物基因组 DNA 含量仅有千亿分之一到十亿分之一。重鼎生物解决了这一难题，开发出简便、高效的从食用油中提取植物基因组 DNA 的试剂盒，为食用油的转基因成分检测、食用油原料来源的 DNA 检测，提供了快速、有效的工具。该试剂盒 2.5~4 小时即可提取 0.5~4 升食用油中的 DNA，1 升油至多可以获得微克数量级的可直接用于各种分子生物学实验的高纯度 DNA。

### 存储和稳定性

- 工具酶 A (固体) 与溶液 AC 置于 2~8℃ 长期保存。其余组分室温避光保存。
- 保质期：12 个月。

### 使用前准备

- 自备真空泵、小型离心机、水浴锅、蓝盖试剂瓶。  
自备试剂：异丙醇、无水乙醇、纯水。
- 每次使用溶液 UT 前，观察液体是否浑浊或沉淀（室温过低会浑浊或出现沉淀）。如有，50℃~60℃ 加热至液体澄清后摇匀使用。
- 首次使用前，向溶液 W2 瓶中加入 5ml 无水乙醇，混匀后标记备用。
- 首次使用前，将工具酶 A 管短暂离心使酶粉收集至管底。向管中加入 400μl 纯水后轻摇溶解并充分混匀酶液。酶溶解后若需长期存放，应按每次用量分装成小份并 -20℃ 保存备用。避免反复冻融造成酶活力下降。

## 操作步骤

- 1) 取油样品。按每升油加入 1ml 结合液的比例向油样中加入 DNA 结合液，上下颠倒充分混匀后放置 5min。  
注：可选择将油样加热至 35~50℃左右，这可降低油样粘度，缩短下步中油通过吸附杯的时间。某些油样低温时凝固，需加热油样至澄清液态，并在提取时保持室内温暖，勿使油样粘稠甚至凝固，难以通过吸附杯。
- 2) 将蓝盖试剂瓶（用于容纳废油）旋入吸附杯下端，杯侧面抽气口连接至真空泵。将油样分次倒入吸附杯中，开启真空泵，使油样全部通过。
- 3) (目的：除去膜上残余油液)保持真空泵开启。向吸附杯中加入 20ml 异丙醇，使液体全部通过。  
重复此操作 2 次。
- 4) 保持真空泵开启，持续抽气 10~15min，除去膜上残留的异丙醇。
- 5) 关闭真空泵。用洁净镊子撬除杯中的垫圈（一塑料圆环），小心取出位于表面的一薄层 DNA 吸附膜（注：垫圈下压有两种膜，紧贴垫圈薄的是 DNA 吸附膜，内层厚的是支撑膜）。将吸附膜先对折再卷曲后塞入新的 2ml 离心管底（注意！使用洁净的镊子或手套操作，勿污染吸附膜）。向管中加入 0.8ml 溶液 UT 及 20 $\mu$ l 工具酶 A，充分混匀。53℃孵育 30min。期间每隔 5min 颠倒混匀数次（用自动混摇仪效果更佳）。
- 6) 保留 2ml 离心管内的液体。将吸附膜取出后塞入套有收集管的过滤柱中（注意！使用洁净的镊子或手套操作，勿污染吸附膜）。12000 $\times$ g 离心 1min。弃去过滤柱，将收集管中滤液全部移回保留液体中。
- 7) 向液体中加入 90 $\mu$ l 溶液 AC，充分混匀。加入 900 $\mu$ l 异丙醇，充分混匀。室温静置 10min 后，最高转速（12000 $\times$ g 以上）离心 10min。
- 8) 弃去全部上清液。向管中加入 200 $\mu$ l 溶液 BJ，溶解沉淀（有时沉淀不可见。推荐加入 BJ 后室温放置 3~5min，用涡旋振荡或枪头吹打溶解沉淀）。

- 9) 加入 100 $\mu$ l 无水乙醇，充分混匀。短暂离心将管内壁和管盖内的液滴收集到管底。
- 10) 将液体全部移入套有收集管的微量离心柱中，5000 $\times$ g 离心 2min。弃去收集管中废液，将离心柱放回收集管中。  
注：本步及后续步骤中如离心后发现微量柱中有液体残留时，需增加转速再次离心使液体全部滤过。
- 11) 向离心柱中加入 200 $\mu$ l 溶液 W2，5000 $\times$ g 离心 1min。弃去收集管中废液，将离心柱放回。
- 12) 重复步骤“11”一次。
- 13) 12000 $\times$ g 离心 2min。
- 14) 将离心柱取出后放入新的 1.5ml 离心管中（使用前将离心管柄处按包装袋上示意图做弯折处理）。向柱膜中央加入 5~20 $\mu$ l 溶液 TE，室温放置 2~3min，12000 $\times$ g 离心 1min。DNA 溶液即收集在离心管中。  
注：可自备纯水代替溶液 TE，纯水 pH 值不低于 7，且 DNA 产物应于 -20℃ 保存以防降解。

宁波市重鼎生物技术有限公司

电话：4008780133 主页：[www.genepure.com](http://www.genepure.com)