

食品 DNA 提取试剂盒

Food Product DNA Kit



产品货号： MAG-FP-DNA-50, MAG-FP-DNA-250

产品规格： 50 rxns、250 rxns

运输条件： 常温运输；

保存条件： PK Soln 2-8°C保存 12 个月，-20°C长期保存，其它组分室温保存 12 个月。

应用范围： 适用于生食、深加工食品、动物饲料或药品中 DNA 提取。

产品组分

组分	MAG-FP-DNA-50	MAG-FP-DNA-250
MB Mix	0.75 mL	3.75 mL
PK Soln	1.25 mL	6.25 mL
Buffer PTL *1	50 mL	250 mL
Buffer AL	25 mL	125 mL
Buffer AW1 (concentrate)*2	20 mL	100 mL
Buffer EB	5 mL	25 mL

注：

- 1) 若使用前 Buffer PTL 有沉淀，需在 60°C 下温育溶解后使用；
- 2) Buffer AW1 为浓缩溶液，使用前请按照瓶身标签提示加入无水乙醇进行稀释。

产品介绍

本制品适用于各种生食、深加工食品和动物饲料等样本中提取 DNA。试剂盒采用了磁性纳米颗粒固相核酸富集技术，精选高性能纳米磁珠，配合精心研制的 Buffer 体系组合而成。该试剂盒结合了硅胶膜的选择性结合特性，可用于深度加工食品中纯化经过高压、辐照或热处理等高度碎片化（100~200 bp）的 DNA 回收，应用于检测转基因生物，过敏原和植物以及食品、饲料或药品中的动物物质。本试剂盒最大限度地减少复杂食物样品中固有的 PCR 抑制剂的污染，纯化所得 DNA 可适用于可以直接用于酶切、PCR、RT-PCR、NGS 等下游分子生物学实验。

适用仪器

适用于基于磁转移技术的 32 位或 96 位核酸提取仪。如 BIO-DL 32, TIANGEN TGuide S32, TIANLONG NP968-C, Rosetta 96 等自动化核酸提取仪，也适用于手动提取。

操作步骤

一. 首次使用前：

自备试剂：无水乙醇（AR）、异丙醇（AR）、80%乙醇。



Uelandy Inc.

Tel:0512-88965152

Web:www.uelandy.com



二. 样品前处理:

A. 生食类动物源性食品

1. 将小于30 mg的生食类动物源性食品样本转移到2 mL离心管中。
2. 加入25 μ L PK Soln 和300 μ L Buffer PTL, 高速涡旋10秒, 60°C振荡温浴30~60分钟至溶解, 短暂离心。
3. 加入300 μ L Buffer AL, 高速涡旋10秒。
4. 加入350 μ L 异丙醇和15 μ L MB Mix, 室温振荡涡旋10分钟。短暂离心, 按【纯化步骤】继续进行后续操作。

B. 深加工食品

1. 用合适的方法均质化食品样本, 转移100~200 mg至2 mL离心管中。
注: 例如, 对于固体食品样本, 使用液氮研磨成粉末; 对于半固体样本, 14,000 \times g离心5分钟收集沉淀, 吸弃上清液。
2. 加入25 μ L PK Soln 和1 mL Buffer PTL, 高速涡旋, 60°C振荡温浴60分钟。
注: 根据样本类型或样本量适当调整裂解液的加入量, 确保在下一步中取到500 μ L的澄清液。
3. 冰上冷却3分钟, 14,000 \times g离心5分钟, 吸取500 μ L上清液至新的2 mL离心管中, 加入500 μ L Buffer AL, 涡旋混匀, 70°C振荡温浴10分钟。
注: 例如, 若后续选择自动化核酸提取仪进行操作, 请转移上述裂解上清液至Sample Plate。
4. 加入600 μ L 异丙醇和15 μ L MB Mix, 室温振荡涡旋10分钟。短暂离心, 按【纯化步骤】继续进行后续操作。

C. 复杂深加工食品

1. 用合适的方法均质化食品样本, 转移100~200 mg至2 mL离心管中。
注: 例如, 对于固体食品样本, 使用液氮研磨成粉末; 对于半固体样本, 14,000 \times g离心5分钟收集沉淀, 吸弃上清液。
2. 加入25 μ L PK Soln 和1 mL Buffer PTL, 高速涡旋, 60°C振荡温浴60分钟。
注: 根据样本类型或样本量适当调整裂解液的加入量, 确保在下一步中取到500 μ L的澄清液。
3. 冰上冷却3分钟, 14,000 \times g离心5分钟, 转移上清液 (600~800 μ L) 至含有700 μ L氯仿溶液的2 mL离心管, 高速涡旋30秒。
4. 14,000 \times g离心2分钟, 转移500 μ L上清液到新的2 mL离心管, 加入500 μ L Buffer AL和600 μ L 异丙醇和15 μ L MB Mix, 室温振荡涡旋10分钟。短暂离心, 按【纯化步骤】继续进行后续操作。

三. 纯化步骤: 手动法

1. 短暂离心, 将离心管内液体收集至底部, 然后将离心管置于磁力架上静置 30 秒。待磁珠完全吸附后, 用移液器吸弃管内液体。
2. 向离心管中加入 700 μ L Buffer AW1, 1,000 rpm 涡旋振荡 3 分钟, 磁性分离, 吸弃上清液。
3. 向离心管中加入 700 μ L 80%乙醇 (现配), 1,000 rpm 涡旋振荡 2 分钟, 磁性分离, 吸弃上清液。
4. 重复上述步骤 3 一次。
5. 将离心管继续保持在磁力架上, 放入 45~50°C烘箱中, 干燥约 10 分钟至无明显乙醇气味 (也可室温晾干, 但需要更长时间)。





6. 向离心管中加入 50~100 μL Buffer EB, 吹散或振散磁珠, 58 $^{\circ}\text{C}$ 振荡温浴 5~10 分钟。磁性分离, 将洗脱液转移至另一干净离心管中, 得 DNA 产物, 保存于-20 $^{\circ}\text{C}$ 。

四. 纯化步骤: 96 位核酸提取仪 For B.深加工食品

1. 在 Sample Plate (1)中加入 300 μL 异丙醇和 15 μL MB Mix;
2. 在 Sample Plate (2)中加入 300 μL 异丙醇;
3. 在 Sample Plate (1)和 Sample Plate (2) 分别加入 500 μL 裂解上清液;
4. 将 96 位磁棒套放入到 Wash 2 Plate 中 (必须准确放入, 否则可能损坏磁棒套。此步骤为针对 KingFisher Flex, 若使用其它品牌仪器请做相应调整)。
5. 将试剂板按对应顺序放入核酸提取仪中, 运行程序。
6. 程序运行完毕, 转移 Elute Plate 中 DNA 至新离心管中, 提取过程结束。

试剂板	内容物	KingFisher Flex
Sample Plate (1)	Lysate: 500 μL 异丙醇: 300 μL MB Mix: 15 μL	/
Sample Plate (2)	Lysate: 500 μL 异丙醇: 300 μL	/
Wash 1 Plate	Buffer AW1: 700 μL	/
Wash 2 Plate	80%乙醇: 700 μL	放入 96-Tip
Wash 3 Plate	80%乙醇: 700 μL	/
Elute Plate	Buffer EB: 100 μL	/

【96 位核酸提取仪建议程序参数】

步骤	盘位	名称	等待时间 (sec)	混合时间 (sec)	磁吸时间 (sec)	容积 (μL)	混合 速度	温度 ($^{\circ}\text{C}$)
1	1	Binding	0	360	30	800	3	OFF
2	2	Binding	0	360	30	800	3	OFF
3	3	Wash 1	0	180	30	700	3	OFF
4	4	Wash 2	0	120	30	700	3	OFF
5	5	Wash 3	0	120	30	700	3	OFF
6	8	Elution	300	360	60	100	3	60
7	4	Beads Discarding	0	30	0	700	2	OFF

注: 不同核酸提取仪参数可根据实际情况进行调整。

