

## M-DNA0201

### 试剂盒应用

本试剂盒中 NuSmart® DNA Lysis II 可快速高效的破坏各种常见样本的细胞壁，并打开核壁，破坏核酸和蛋白的相互作用，释放完整基因组 DNA。整个过程无需加热，无需离心。包含的高分子材料最大程度吸附蛋白质，减少对后续扩增的影响。获得的基因组 DNA 可直接用于 PCR、荧光定量 PCR、LAMP、RPA、STR 等扩增。

NuSmart® DNA Lysis II 可用于血液、唾液、胸腹水、动物细胞/组织、DNA 病毒、细菌、真菌、支原体、衣原体、拭子、环境样本（例如擦拭物、鞋底）以及植物等样品中基因组 DNA 的提取。

本试剂盒仅供研究使用，不可用于临床、食品、化妆品等领域。

### 试剂盒组成

组分	M-DNA0201 (50T)	M-DNA0202 (250T)
NuSmart® DNA Lysis II	1 mL	5 mL

### 保存条件

室温保存，-20°C可长期保存。

### 需要准备

离心机

### 使用方法

#### 一、不同样品的处理方法

##### 1. 组织液的处理

(1) 组织液包括组织研磨液、细胞悬液、血清/血液、唾液、尿液、精液、受精卵、胸/腹水、拭子处理液<sup>A</sup>等。取10 μL组织液置于离心管中。

**A: 拭子头部放入500μL生理盐水或无菌水中，浸泡5-10min，用力挤压后备用。**

(2) 加入20 μL NuSmart® DNA Lysis II。

(3) 充分混匀，溶液即为 DNA 模板。

##### 2. 组织块的处理

(1) 用眼科剪剪取 1-2mm 组织块，并将组织块剪成肉泥状。

(2) 加入 20 μL NuSmart® DNA Lysis II。

(3) 充分混匀。

(4) 10,000rpm 离心 2-3 分钟，取上清。上清即为 DNA 模板。

##### 3. 细菌、真菌、酵母培养物的处理

(1) 取 20 μL NuSmart® DNA Lysis II 放置在离心管中。

(2) 用接种针/无菌牙签挑取菌斑或 10μL 培养溶液放入 (1) 中。

(3) 充分混匀，溶液即为 DNA 模板。

##### 4. DNA 病毒的处理

(1) 细胞培养液、拭子参考“组织液的处理”。

(2) 组织样本参考“组织块的处理”。

## 5. 植物样本的处理

- (1) 叶片参考“组织块的处理”。
- (2) 种子需磨碎后参考“组织块的处理”。

## 二、推荐 PCR 反应体系

	20 $\mu\text{L}$ 体系 (推荐)	50 $\mu\text{L}$ 体系
NuSmart <sup>®</sup> 2 $\times$ Master Mix <sup>B</sup>	10 $\mu\text{L}$	25 $\mu\text{L}$
引物 1 (10 $\mu\text{M}$ ) <sup>C</sup>	1 $\mu\text{L}$	2.5 $\mu\text{L}$
引物 2 (10 $\mu\text{M}$ ) <sup>C</sup>	1 $\mu\text{L}$	2.5 $\mu\text{L}$
DNA 模板	0.5-2 $\mu\text{L}$	0.5-3 $\mu\text{L}$
ddH <sub>2</sub> O	补齐 20 $\mu\text{L}$	补齐 50 $\mu\text{L}$

B: 推荐使用 NuSmart<sup>®</sup> 2 $\times$ Master Mix, 货号为 Nu-MIX01。

C: 引物浓度可在 0.1-0.510  $\mu\text{M}$  范围内进行调整。

### 注意事项

- 1、实验前后务必对操作区进行消毒, 消毒方式可以采用 75%乙醇或核酸消除剂等。耗材需使用商品化的无 DNase 无 RNase 耗材。
- 2、PCR 过程中推荐使用阴性对照和阳性对照。
- 3、整个过程中使用的吸头、离心管等耗材应丢弃在含有 75%乙醇或核酸消除剂的容器中, 减少环境污染。
- 4、NuSmart<sup>®</sup> DNA Lysis II 处理后溶液经过 10,000rpm 离心 2min, 取上清, 可在-20 $^{\circ}\text{C}$ 保存至少 1 个月。避免反复冻融, 防止基因组断裂。
- 5、为防止试剂盒污染, 请勿将不同批号试剂盒混用。

### 检测实例

来源	范围
细胞	293T、A549、Vero、PK15、Sp2/0、HCT-116、Marc145、ST、siHa、MCF-7
人	头发、唾液、鼻拭子、咽拭子、全血
小鼠	心、肝、脾、肺、肾、脑、脊柱、胃、大肠、小肠、胆囊、尾巴、脚趾、皮、耳朵、肌肉、EDAT 抗凝血、肝素钠抗凝血、枸橼酸钠抗凝血
猪/鸡/羊	心、肝、脾、肺、肾、淋巴结、精液、受精卵、全血、血清
亚洲鲫鱼	鱼鳍、鱼泡、鱼鳞、鱼籽
病毒	ASFV、PRV、PPV、PCV、FPV
细菌	金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、粪肠球菌、结核杆菌、粪肠球菌、链球菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞杆菌
真菌	酵母菌、曲霉菌、犬小孢子菌、口蘑、平菇、白木耳
植物	烟草、拟南芥、油菜、水稻、大豆、玉米、小麦、棉花、百脉根、西红柿、土豆、茄子、胡萝卜、龙眼、荔枝、苹果、香蕉、葡萄、铁皮石斛
中药材	灵芝、丹参、益母草、红花、紫草、苦参、艾叶、麦冬、金银花、淫羊藿、茯苓、苍术、白术、百合、半夏
其他微生物	支原体、衣原体、螨虫、跳虫