

### 土壤 DNA 纯化试剂盒质检报告单

XJ-QR-016

请检编号	20251230	请检日期	2025.12.22	请检人	黄芳
生产日期	2025.12.22	抽检比例	1/1000	产品序号	4102050
产品批号	20251230	产品名称	土壤 DNA 纯化试剂盒		
<p>填写说明：                  内容须用数字填写；如果无法用数据填写，则打“√”表示产品符合要求，打“×”表示产品不符合要求，如果不符合要求，在备注中注明不符合项的详细内容。</p>					
样品 要求 (指标)	检验 1	检验 2	对照 1	对照 2	
DNA OD <sub>260</sub>	2.862	2.494	2.557	3.354	
DNA OD <sub>280</sub>	1.554	1.356	1.392	1.820	
DNA OD <sub>230</sub>	1.386	1.190	1.265	1.623	
OD <sub>260</sub> /OD <sub>280</sub>	2.07	2.10	2.02	2.07	
OD <sub>260</sub> /OD <sub>230</sub>	1.84	1.84	1.84	1.84	
DNA 浓度 (ng/μl)	143.0824	124.6927	127.8600	167.7211	
试剂盒外观 与组成	√	√	√	√	
PCR 检测	√	√	√	√	
电泳检测	√	√	√	√	
备注	<p>1. 本批次共生产 15 盒，随机抽取一盒送检。                  2. 基因组 DNA 用 100 μl Buffer TE 洗脱。</p>				
检验结果	<p>质检员： 倪晨杰</p>				
审核意见	<p>审核人： 孙亚鹏</p> 				

## 土壤 DNA 纯化试剂盒质检方法

### 一、目的

通过土壤 DNA 的分离纯化，以及对获得的 DNA 的各项指标的测试，判断送检的产品是否符合质量要求。

### 二、材料、试剂及仪器

1. 材料：送检土壤 DNA 纯化试剂盒、对照其他批次的试剂盒、1.5 ml 离心管若干。
2. 仪器：电子分析天平、微量紫外分光光度计、电泳仪、电泳槽、移液器、台式离心机、水浴锅、漩涡振荡器。

### 三、基因组 DNA 纯化操作步骤

按每管 500 mg 的重量称取 4 管土壤（同一个样本），按照说明书中的操作步骤，用送检试剂盒和对照试剂盒同步平行各自抽提 2 管土壤中的 DNA。最终 DNA 用 100  $\mu$ l Buffer TE 洗脱。

### 四、纯化的基因组 DNA 的纯度检测步骤

在微量紫外分光光度计上用 Buffer TE 调零，取 2  $\mu$ l 洗脱的基因组 DNA 检测，记录各个波长的吸光度。

### 五、PCR 检测操作步骤

1. 取一个 0.6 ml 离心管，加入 140  $\mu$ l 的 2 $\times$ Taq Plus PCR Master Mix，再加入 14  $\mu$ l 细菌 16s 引物（正向、反向引物各 7  $\mu$ l），最后加入 91  $\mu$ l 超纯水，混合均匀。
2. 按每管 35  $\mu$ l 的体积将步骤 1 的混合物分装到 6 个 PCR 管中，再分别加入 5  $\mu$ l 超纯水（阴性对照）、5  $\mu$ l 检测试剂盒纯化的基因组 DNA（两管）、5  $\mu$ l 对照试剂盒纯化的基因组 DNA（两管）、5  $\mu$ l 土壤 DNA（阳性对照）。
3. 扩增条件：94 $^{\circ}$ C, 5 min, {94 $^{\circ}$ C, 45sec; 55 $^{\circ}$ C, 45sec; 72 $^{\circ}$ C, 1min30sec} $\times$ 30cycles, 72 $^{\circ}$ C, 10min。
4. 按内容六进行电泳检测。

### 六、电泳检测操作步骤（连同 PCR 扩增产物）

在 1% 琼脂糖凝胶上，按下表依次加入基因组 DNA/PCR 产物，电泳结束后在紫外灯下观察并记录分析结果。

	检验 1	检验 2	对照 1	对照 2	阴性对照	检验 1 (PCR)	检验 2 (PCR)	对照 1 (PCR)	对照 2 (PCR)	阳性对照
DNA/PCR 产物	5 $\mu$ l	5 $\mu$ l	5 $\mu$ l	5 $\mu$ l	5 $\mu$ l					
6 $\times$ Loading Buffer	1 $\mu$ l	1 $\mu$ l	1 $\mu$ l	1 $\mu$ l	--	--	--	--	--	--

### 七、质量要求与判断方法：

1. 试剂盒外观必须无破损、污渍；试剂盒组成必须与说明书对应一致；试剂盒标签内容必须与送检单相符。
2. 送检试剂盒纯化得到的 DNA OD<sub>260</sub>/OD<sub>280</sub> 数值必须在 1.9 $\pm$ 0.10 范围内。
3. 送检试剂盒纯化得到的 DNA OD<sub>260</sub>/OD<sub>230</sub> 数值必须 $\geq$ 1.5。
4. 用送检试剂盒纯化得到的 DNA 作为模板的 PCR 产物条带清晰可见，阴性对照无扩增产物。
5. 送检试剂盒纯化得到的 DNA 电泳检测，无肉眼可见的 RNA 污染，主条带清晰。
6. 送检试剂盒与对照试剂盒测得的各项指标的差异必须小于 $\pm$ 10%。

以上任何一项不符合要求即判断为不合格产品。