

土壤腐殖酸清除液

Soil Humic Acid Remover



产品组成:

产品名称	DL135-01
土壤腐殖酸清除液	25ml

产品保存: 室温

产品简介:

腐植酸是动植物遗骸，主要是植物的遗骸，经过微生物的分解和转化，以及地球化学的一系列过程造成和积累起来的一类有机物质。江河湖海，土壤煤矿，大部分地表上都有它的踪迹。腐植酸大分子的基本结构是芳环和脂环，环上连有羧基、羟基、羰基、醌基、甲氧基等官能团。

腐植酸对于提取土壤微生物DNA以及后续PCR等实验有很强的抑制作用。因此，预先去除腐殖酸对提取土壤微生物DNA尤为重要。土壤腐殖酸清除液可对土壤样本进行预处理，清除腐殖酸成分。

产品特点:

1. 简便快速：操作简单，仅需10分钟即可完成。
2. 效果显著：可清晰观察到清除能力，腐殖酸清除能力强。
3. 兼容性好：适合各种土质。

使用方法:

1. 按照1g土壤与10ml土壤腐殖酸清洗液的比例进行混合。
2. 震荡3-5min。
3. 3000-5000g 室温离心5min,弃上清，沉淀的土壤可直接用于DNA提取。

注：此操作可以多次重复。具体次数取决于土壤中腐殖酸的浓度，一般每洗涤 1 次就可以清除50%以上的腐殖酸，一般土壤洗涤 1-3 次即可。

常见问题解答:

1. 如何判断提取的 DNA 没有腐殖酸污染?

方法一是目测法，即提取的 DNA 溶液是否无色。如果呈淡棕黑色或淡黄色，说明可能是少量残留的未除尽的腐殖酸。方法二是检测最大光吸收。注意：有腐殖酸污染并不表示 DNA 不能使用，有的腐殖酸并不抑制 PCR 扩增。

2. 有什么有效方法去除 DNA 样品中的腐殖酸?

可以先电泳，然后用超大片胶回收试剂纯化 DNA。

3. 是否腐殖酸都会抑制后续的 DNA 反应?

否，因为腐殖酸是一大类物质的统称，他们的结构和特性各不相同，所以是否对后续反应有影响最好通过实验来验证。如果用提取的 DNA 溶液原液进行反应而反应没发生，而对照样品（已知的不含污染的 DNA）能够发生，说明可能有抑制作用。

4. 在用土壤 DNA 进行细菌专一性 PCR 时，为何没加 DNA 模板的阴性对照有扩增产物出现?

这是由于使用的 Taq DNA 聚合酶一般从 E.coli 表达菌株中提取，提取过程中污染了 E.coli 的基因组 DNA，而使用的广谱细菌专一性引物可以识别所有细菌 DNA 基因组 DNA 模版，所以会产生扩增。建议使用高质量的 Taq DNA 聚合酶。

5. 腐殖酸的最大吸收波长是多少?

腐殖酸 (humic acid) 是一大类呈棕黑色或黑色的物质,其结构千差万别，土壤中腐殖酸的组成和特点随土壤不同而不同，所以其最大吸收波长也各不相同。有的土壤的腐殖酸的最大吸收波长在 260 nm (见 Appl. Environ. Microbiol., 63: 4993, 1997) 有的则在 340 nm，所以用特定的波长测定 OD 值时波长的选定要根据土壤而决定。Sigma, Fluka 等公司出售的腐殖酸产品成分一般比较简单，其最大吸收波长不能推广到成分更为复杂的土壤腐殖酸样品。