

基于溴化N-辛基吡啶试剂的MGIEasy粪便样本采集套装在宏基因组测序中的性能表现

华大智造粪便样本采集套装

亮点



减少数据偏差

专利成份，有效减少因微生物生长及核酸降解造成的偏差



常温保存

支持常温运输，减少运输成本



应用广泛

适用于16S rRNA微生物分析，宏基因组测序，qPCR及Array等应用

引言

近年来，随着测序和生物信息技术的发展，尤其是宏基因组领域的发展，提升了对人类和动物肠道复杂菌群的认识水平。现已达成共识，微生物在炎症反应、代谢疾病、精神混乱和其他疾病中扮演了很重要的角色。肠道微生物的研究有助于这些疾病的预防，诊断和治疗。

粪便样本广泛应用于宏基因组研究，而且通常需要在采样之后立刻保存在-20℃以下的环境中，然而，这个条件难以在偏远地区实现，而且会大大增加研究成本。针对粪便样本的稳定性研究很少，而且一般情况下，样本会在常温下保存几天之后才会被保存于低于-20℃的环境下。为了解决这个问题，同时也为了产出标准化重复性好的宏基因组数据，我们开发了基于溴化N-辛基吡啶的粪便保存技术。

应用案例

一种可用于宏基因组分析并可于室温保存和运输的新型低成本粪便样本保存试剂¹

样本信息

从8名志愿者采集了10份样本，并分装成110份样本，如图1所示。

样本处理

分别采用MGIEasy粪便样本采集套装，基于螯合剂技术的同类产品以及无稳定剂保护对每份样本进行不同的处理，具体设置如图1所示，然后进行核酸提取和文库制备，最后在DNBSEQ平台或者HiSeq上进行测序。

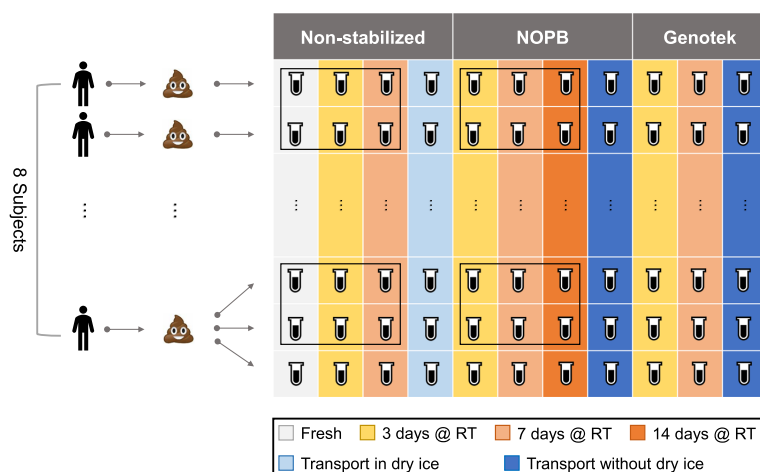


图1 样本处理条件示意图

对比分析

以新鲜样本为对照，根据样本间基因相对丰度、菌种丰度、丰度不均一性差异大小评估稳定剂的效果，并与同类产品比较。结果显示，本产品以上三个指标与新鲜提取的样本无差异，如图2所示。

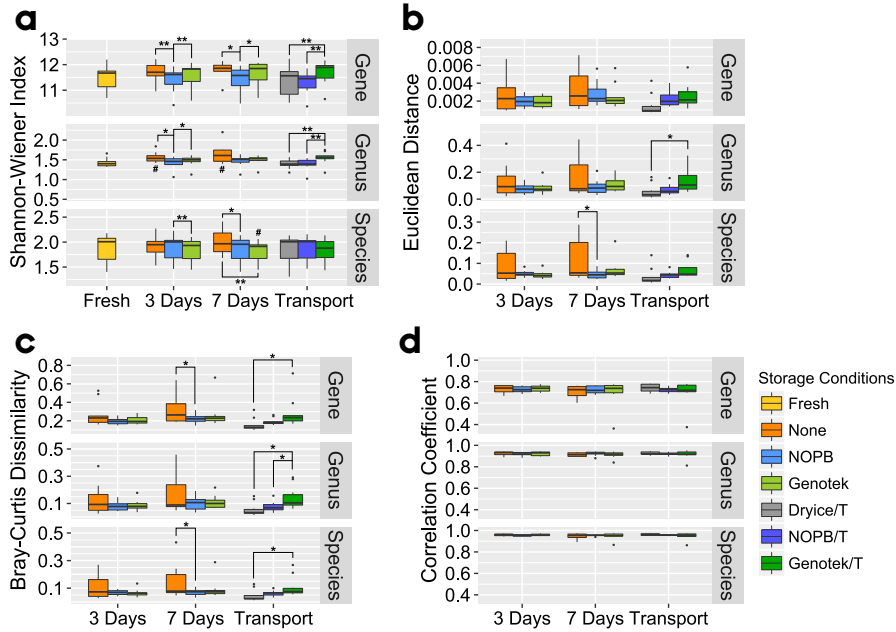


图2 同类产品宏基因组数据比较分析图，NOPB代表本产品

通过斜率和R平方分析，结果显示本产品保存的样本经过运输之后在低丰度菌种检测性能要略优于基于螯合剂技术的同类产品，而且具有更低的变异频率，如图3所示。

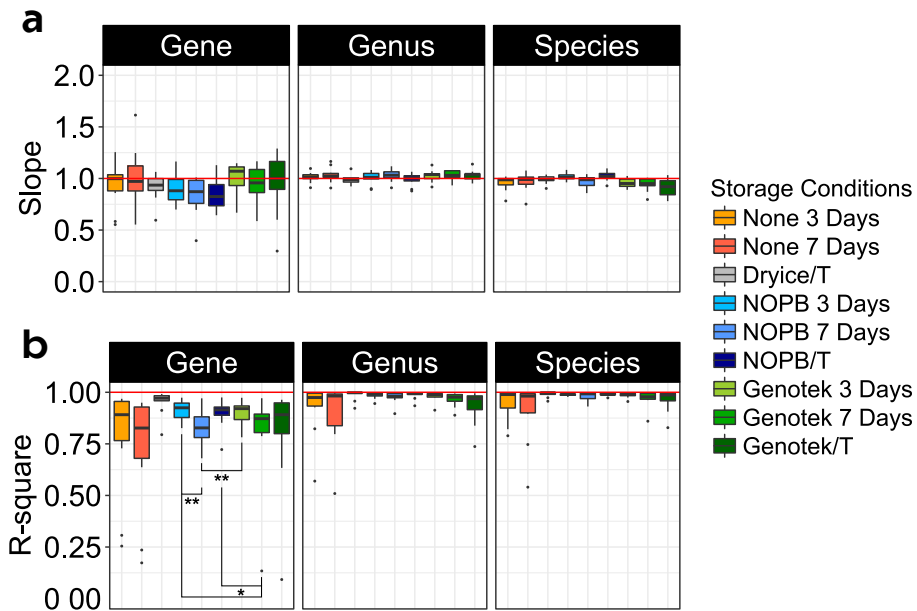


图3 同类产品宏基因组数据比较分析图，NOPB代表本产品

■ 总结

大规模的宏基因组研究急需一种可靠的性价比高的能保持样本中相对基因丰度和微生物组成信息并适用于常温保存和运输的试剂。因此我们开发了基于溴化N-辛基吡啶试剂的MGIEasy粪便样本采集套装，样本采集之后可稳定保存14天。本产品为冷链运输弱后地区的宏基因组研究提供了可靠的支持。

■ 订购信息

产品	规格	货号
MGIEasy粪便样本采集套装	1人份	1000003702

参考文献

1. Han et al. A novel affordable reagent for room temperature storage and transport of fecal samples for metagenomic analyses. *Microbiome* (2018) 6:43

深圳华大智造科技股份有限公司

MGI-service@mgi-tech.com | www.mgi-tech.com | 4000-688-114 | 深圳市盐田区北山工业区综合楼及11栋2楼

仅供研究使用

版权声明: 本手册版权属于深圳华大智造科技股份有限公司。未经本公司书面许可, 任何其他个人或组织不得以任何形式将本手册中的各项内容进行复制, 拷贝, 编辑或翻译为其他语言。本手册中所有商标或标识均属于深圳华大智造科技股份有限公司及其提供者所有。

3 | MGPB900800108-04 v1

