

DiaSys FE-2 粪便分析工作站介绍

许建邦

[关键词] 粪便显微镜检查；寄生虫病

粪便检验对消化系统疾病及寄生虫病的诊断和治疗有重要临床价值，显微镜检查更是必不可少检查项目之一。下面，介绍一种按标准化要求研制的完整的粪便标本收集、操作、镜检的分析系统——DiaSys FE-2 自动粪便显微镜分析工作站（简称 DiaSys FE-2 工作站）。

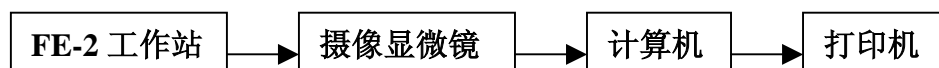
DiaSys FE-2 工作站是美国 DiaSys Corporation 根据 NCCLS（美国临床检验标准委员会）和 CLIA（临床实验室改进法案）导则的要求研制并经 TÜV Rheinland（德国莱茵 TÜV）确认在世界各国实验室

广泛应用的产品。

组成

1. FE-2 工作站

FE-2 工作站是由获专利的高清晰度优质玻璃制成的二个流动计数室 (O. S. A)，可调双吸样针，微电脑控制台，自动染色装置，带摄像的优质显微镜 (选用内置数码位相差显微镜)，电脑系统组成。（附图一）



2. Parasep®粪便离心管

Parasep 粪便离心管是一种快速、一次性过滤器，利用三次过滤套环技术提供洁净收集标本和高效率浓缩寄生虫卵、幼虫、原生动物包裹、球虫卵囊等。

混合室

(高清晰度的聚丙烯)

完整流器匙形



标本室

过滤元件

专利过滤环

高密度聚丙烯

两层矩形过滤层

隔离大颗粒分子, 不堵塞 425um

的气孔 (相当 700mm²铜筛)

残渣收集

所隔离的颗粒物收集起来, 防止离心过程出现堵塞现象。

气/液封和安全锁

防止生物有害物质释放; 安全锁保证安全处理。

锥形沉渣

可检测寄生虫卵、蛔、原生动物包裹、球虫卵囊

(附图二)

3. 兼容性的离心机

配用适合标准离心机斗。

特 点

一、操作简易

按指示灯提示按钮, 工作站将自动完成吸样、重悬浮、染色 (自选)、定量标本输送、自动冲洗全部过程。

二、定量检测

每次定量吸入粪便浓缩物 15ul。其中 10ul 标本不染色, 另 5ul 与 5ul 染液进行自动染色, 增加分析量, 提高检出阳性率。

三、视野清晰

流动计数室 (OSA) 是用优质玻璃, 厚度按国际标准整块制取的, 光洁平整、无任何缝隙, 故其图象清晰明亮, 透光率高、无折射现象, 提供最佳的视野范围和清晰度。

四、速度快捷

自动吸样时间用 5Sec, 自动冲洗时间仅用 8Sec 便可完成。

五、自动稀释

对稠度高的粪便浓缩物, 可按冲洗键, 再按进样键, 标本便可完成自动稀释。

六、安全洁净

标本前处理在 Parasep 粪便离心管用甲醛杀菌, 乙酸乙酯乳化的无害化处理, 达到无臭无污染。处理后标本分析全过程均在全封闭管道内进行, 提高工作人员和工作地点的安全性。

七、多种选择

工作站可根据用户需求不同, 可选择明视野、位相差、偏振光、荧光和其它形式的显微镜配套。

八、系统网络

工作站与显微镜系统、电脑、打印机组合后, 可贮存检查结果和图像, 并打印出报告单。更可与计算机网络终端连接, 实现无纸待输, 贮存和检索非常方便。

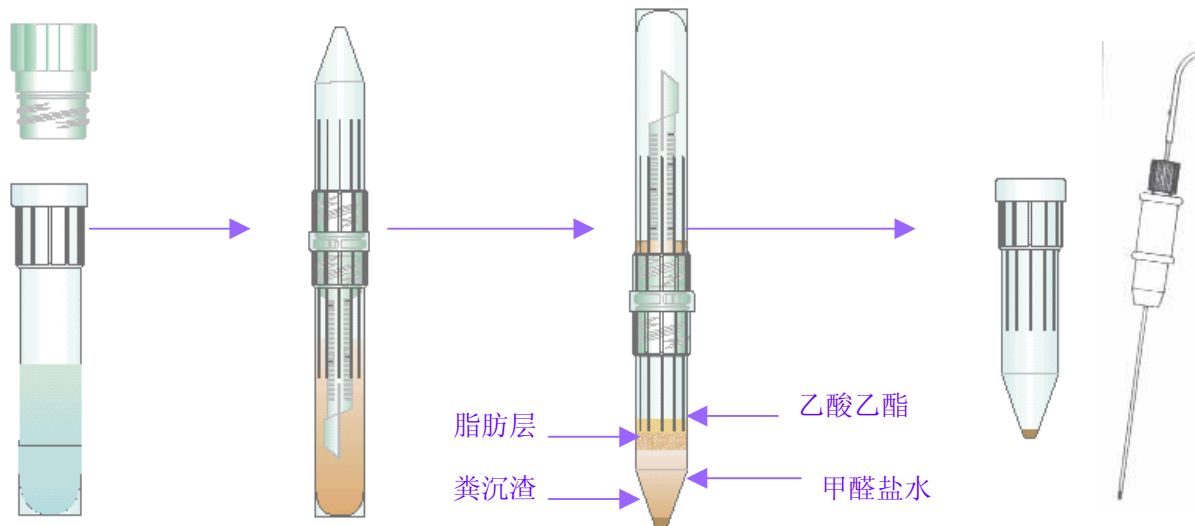
操 作

一、Maxi Parasep®粪便离心管操作步骤

1. 在 6ml 的混合室内加入 10% 甲醛盐水 2.7ml, 再加入乙酸乙酯 0.8ml。
2. 加入新鲜粪便一匙 (约 1g) 于混合室中, 封闭混合室。

3. 接上 3.5ml 的离心管，旋紧尖端朝上，摇晃或振荡使其乳化。
4. 拧开并扔掉混合室和过滤环，颠倒离心管，使其管尖向下，以 RCF 500g 速度离心 5min 或 RCF

- 1000g 速度离心 1min。
5. 除去脂肪物质并倒掉沉渣上面的液体。
6. 余下的粪沉渣用于检验。



二、FE-2 工作站操作步骤

1. 正确安装工作站（流动计数室安置在显微镜载物台上，固定好连接管道，调整好可调加样器到距离心管底部 1-2mm 处固定好，检查试剂，接通电源）。
2. 按未染色清洗键，同时启动电源，仪器自动进行自检。完成后，指示灯均亮。
3. 把自动进样针插入粪便浓缩物试管中。
4. 按“进样键”5 Sec 内有 15ul 粪浓缩物被自动吸入（其中未染色计数池有粪浓缩物 10ul，染色计数池有粪浓缩物 5ul 和染色液 5ul）。
5. 读取结果。
6. 观察完毕后，按未染色冲洗键，8 Sec 内吸入生理盐水 1500ul，自动冲洗管道及未染色计数池，再按染色清洗键，在 8 Sec 内，吸入生理盐水 1800ul，自动冲洗管道及染色计数室后，再返回试管中。

7. 冲洗完成后，进样键及冲洗键上方指示灯闪亮，表示可进行下一标本或另一次清洗循环。
8. 当测试暂停一段时间时，循环“清洗”2~3 次，并作酒精擦拭吸样针针头。
9. 在平均每 25 个测试时消毒一次（把可调加样器放入 5%次氯酸钠溶液的杯中，按下“清洗键”，再把吸样针放进废液瓶，然后按下两个“清洗键”）。
10. 如 OSA 内有脂肪、油、气泡时，则应把可调加样器放入异丙醇/乙醇/甲醇的杯中，然后按“进样键”，再把可调加样器放进废液瓶，按下两个“清洗键”。

三、使用效果

1. 检出率高：对同一标本检出率 7.754%，较盐水直接涂片法提高 5.55 倍，较加藤氏法提高 4.87 倍。

表 1 同一样本在三种不同方法寄生虫检出率

虫 种	直接涂片法		加藤氏法		FE-2 工作站法	
	检出例数	检出率 (%)	检出例数	检出率 (%)	检出例数	检出率 (%)
蛔 虫	1	0.199	1	0.199	10	1.988
鞭 虫	1	0.199	1	0.199	5	0.994
钩 虫	1	0.199	1	0.199	5	0.994
华支睾吸虫	4	0.799	5	0.994	18	3.579
痢疾阿米巴（包囊）	0	0	0	0	1	0.199
合计	7	1.396	8	1.591	39	7.754

2. 标准先进

仪器按 NCCLS 及 CLIA 导则要求研制，TÜV 确认。适用于医、教、研完善软件功能，多媒体显微镜呈像、摄影系统、电脑网络系统。

粪便有形物质经甲醛固定，保留其形态结构，乙酸乙酯乳化作用，再经过滤，离心浓缩，不染色和染色处理后背景过滤清晰，容易辨认，速度更快。

3. 安全环保

甲醛具有固定、消毒、除臭，乙酯乙酯有乳化、

破坏粪便结构、加速释出虫卵、幼虫和防爆作用，分析全过程在全封闭管道中进行。

完全避免操作者直接面对和处理有生物危害性的物质、防止粪便和粪臭做成的环境污染及对人体健康的影响。

（注：广州华鑫科技有限公司是该仪器在中国、港、澳、台及东南亚地区的总代理）