

细菌检测工具

美国 UVP 公司的 ColonyDoc-It 菌落计数装置介绍

简介：

食品安全是一个直接关系到人们生命的重大问题，而细菌等微生物污染问题又是其中极为重要的因素。细菌性食物中毒是最常见的微生物性食物中毒。

菌落总数、大肠菌群和致病菌是各国食品国家标准及卫生学评价的重要指标。菌落总数能反映食品细菌性污染的总体状况，也被称为“金标方法”。但传统的菌落计数耗时，费力。这里将介绍一种使用美国 UVP 公司的 Colony Doc-It 菌落计数仪，配以使用 Doc-It Colony Counter 软件，进行快速，自动成像并计数的方法。

成像及检测：

ColonyDoc-It 是一种全新设计，能自动、快速、准确计数菌落的成像仪器（请见图 1）。系统配有高像素彩色数码相机，可对白光、荧光菌落及各种尺寸的平皿进行成像并计数。



图 1. ColonyDoc-It 成像系统

成像时，只需将培养皿放置到凹槽内，使用 Doc-It 菌落计数软件即可对平皿进行成像，并自动或手动对成像结果进行计数分析和统计（请见图 2）。统计结果将包括菌落数目，每个菌落的面积、周长、圆形性等（请见图 3）。

天美（中国）科学仪器有限公司
TECHCOMP (CHINA) LTD.

中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层
TEL:010-64010651
FAX:010-64060202



图 2. 使用 Doc-It 软件对平皿进行成像

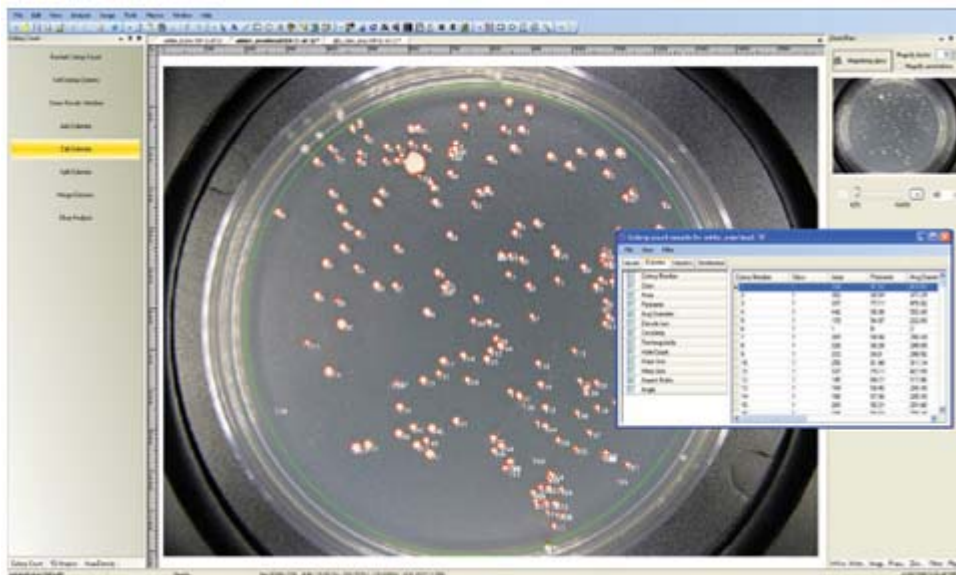


图 3. 成像后进行自动计数并给出结果

除了对菌落进行的以上统计，Doc-It 软件还具有独特的测量功能，包括长度，角度，和面积（请见图 4）。

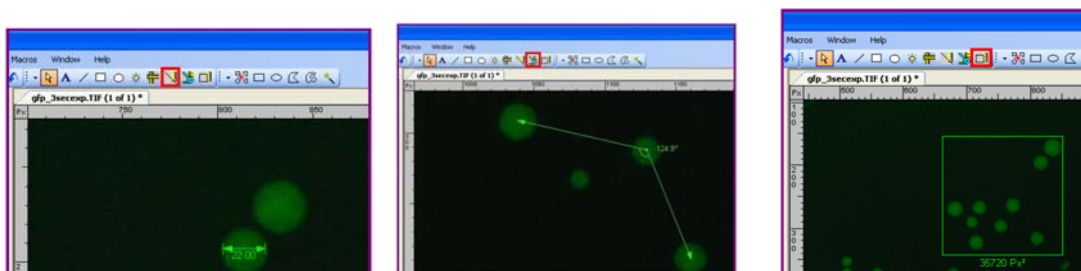


图 4. 测量工具中用于测量长度，角度，和面积工具（红色标注）

Colony Doc-It 成像系统也可进行抑菌圈的检测（请见图 5），及对不同颜色的菌群的区分和计数（图 6）。



图 5. 抑菌圈的检测

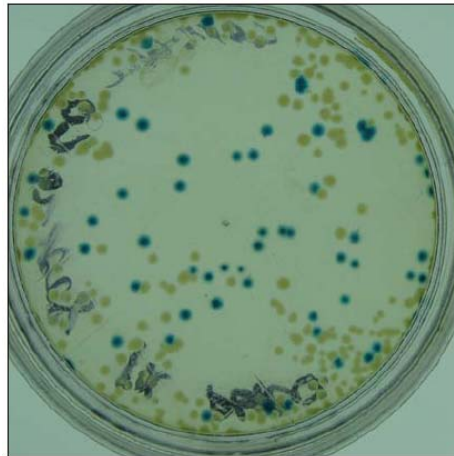


图 6. 多种颜色的菌落成像和计数

Colony Doc-It 菌落成像计数仪的应用范围及详细参数，请见以下介绍：

主要应用范围：

待测物污染情况、微生物研究、抗生素测试，及卫生研究，等。

技术参数：

1. 高像素彩色数码相机，高达 1470 万像素
2. 可选择多种光源
3. 两个滤光片位置可选
4. 有多种散射滤光片可选
5. 可适用于倾倒平皿、平板涂布平皿、螺旋涂布平皿。滤片尺寸范围为 33-150 毫米
6. 可捕获小至 0.08 毫米的菌落
7. 可自动、快速、准确的进行菌落计数并提供详细的统计数据

天美（中国）科学仪器有限公司
TECHCOMP (CHINA) LTD.

中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层
TEL:010-64010651
FAX:010-64060202

8. 可定义多种参数，包括八种颜色的区分、菌落合并或分裂、按不同的组或大小区分

9. 暗箱上有可关闭的门，提供对 GFP 菌落成像时所需的暗室

多种光源可选：

暗场

顶置白光

顶置蓝光

透射白光

高像素相机

高达 1470 万象素的彩色相机使您能快速的对菌落进行成像，并可获得详细的细节信息。

高分辨率的性能可捕获小至 0.08 毫米的菌落。相机由软件控制，方便操作。

ColonyDoc-It 软件

系统标配有 ColonyDoc-It 软件，安装在电脑上用于控制相机、图像采集和分析。用户通过软件可自动或手动地进行菌落计数，可自定义各种模板和参数，包括对菌落进行多至 8 种不同颜色的区分、分组或合并分析，也可自定义相机和分析模块进行多批次重复处理。统计结果可以即刻显示菌落的直径、面积以及影响生长或抑制的关键信息，并以 Excel 的格式输出报告。

系统规格：

灯源	顶置白光、透射白光、顶置蓝光、暗场
滤光片	两个位置
尺寸	343 x 318 x 445 mm
包装	571.5 x 311.15 x 501.65mm
实际重量	20 磅
装运重量	27 磅
软件	与 Windows 2000 SP4 或 XP Pro SP2 兼容

天美（中国）科学仪器有限公司
TECHCOMP (CHINA) LTD.

中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层
TEL:010-64010651
FAX:010-64060202

相机规格：

像素	1470 万
镜头	6 倍光学变焦，4 倍数字变焦
图像分辨率	从 640 x 480 至 4416 x 3312
位数	8 位
接口	USB