



# 食品微生物檢測

Food Microbiological Testing



## 目錄 | Index

品牌介紹 Brand Introduction.....	01
微生物培養基 Microbiological Culture Media.....	02
顯色培養基 Chromogenic Culture Media.....	04
Prceis 病原菌檢測 Rapid Validated Method.....	05
病原菌免疫檢測法 Immunoassays.....	06
病原菌免疫快速檢測片 Lateral Flow Immunostrips.....	07
分生檢測平台 Real-Time PCR Platform.....	08
微生物分子檢測試劑 Real-Time PCR Kits.....	09
微生物鑑定生化試劑套組 Biochemical Panels.....	10
微生物鑑定設備與材料 Identification System.....	11
快速微生物計數設備 Near Real Time Enumeration.....	12
快速微生物計數設備 Oxygen Electrode Sensor.....	13
自動微生物影像分析系統 Image Analysis System.....	14
病原菌免疫濃縮系統 Pathogen Concentration System.....	15
標準參考菌株 Reference Strains.....	16
滅菌指示劑 Bio-indicator (BI) & Chemical indicator (CI).....	17
培養基配製設備 Culture Media Preparation.....	18
鐵胃均質機與重量稀釋器 Blender/Stomacher/Autodilutor.....	19
厭氧產氣及培養缸 / 培養箱與水浴槽 Incubator.....	20
微生物膜過濾法 Membrane Filtration Test.....	21
環境監控培養基與採集棉棒 Environmental Monitoring.....	22
空氣微生物採集器 Air Sampler.....	23
常用實驗材料 Consumables.....	24



# 品牌介紹

CMP™



**CMP**  
IVD  
Culture Media Products  
培 養 基  
Since 1975

CMP™ 是啟新生物科技公司獨有的專屬品牌，CMP™ 擁有超過 2,000 種成品培養基與診斷試劑產品，為第一家通過行政院衛福部體外醫療器材的 IVD-GMP 培養基製造工廠，也是目前國內規模最大的培養基供應商。CMP™ 產品範圍以固體培養基與液體培養基為主，可作為臨床微生物診斷、微生物基礎研究、疾病控制、環境監測、生物安全檢測、產品品管之用。客戶形態遍及各大醫療院所、疾管局與各主管衛生單位、各大學術研究專校與政府機構、獸醫單位、食品工業、製酒工業、製藥工業、生技產業等。為了符合廣泛客戶群的要求，啟新公司可以依照客戶屬性要求或是各類國際規範、藥典規格製造符合所需的產品。例如終端滅菌多層包裝培養基、特定微生物診斷的鑑定分離培養基、抗生素藥敏培養基、結核菌專用培養基、藥品無菌性專用培養基、環境表面用接觸式平板培養基、水質檢測培養基等。

## CMP™ 主要服務內容 (CMP™ main business attribute)

- 台灣與亞洲地區專業販售成品培養基 (Prepared Culture Media)、診斷試劑 (Diagnostic reagents) 以及微生物相關產品。
- 跨足臨床、產業與學術領域市場。
- CMP™ 依照 CLSI、USP、CP、EP、CNS、BAM、ASM、ISO 與衛署公告等國內外規範配製成品培養基，也以依照客戶的使用需求代客量身設計與生產。
- 最高品質原料 (BD Difco/BBL, Thermo Oxoid/Remel)
- 快速出貨的物流系統，符合客戶需求。
- Pre-Sales 以及 After Sales 專業服務團隊。

**CMP**

## 微生物培養基 | Microbiological Culture Media

CMP™ | BD Difco™ | THERMO Oxoid™ Microbiological culture media

### CMP™ 成品培養基 (隨開即用)



Ready-to-use 成品培養基，由國內規模最大的培養基 GMP 工廠所生產，採用 Difco、Oxoid、Merck 與 Sigma 等頂級基礎原料，並依照 CLSI、USP、CNS、BAM、ISO 中華藥典與衛署公告等各類規範配製成品培養基。國內各大醫學中心、藥廠、跨國食品廠、TFDA、疾管局、標檢局、衛生局、國衛院、中研院等客戶熱烈使用中。



#### CMP™ 成品培養基的優點

- 立即可用，Ready-to-use
- 採 Difco、Sigma、Merck 等原料製成
- 可依據需求客製化
- 醫療器材 IVD-GMP 水準生產
- 品質穩定；出貨迅速
- 種類齊全，符合規範

### BD Difco™ 粉末培養基



BD Difco™ 全球最為知名，也是少數試藥等級的微生物培養基之一，非一般市面上使用飼料級原料混合之品牌能比擬。百年歷史的 BD Difco™ 是國內外各種衛生法規或分析標準建議的培養基品牌，例如美國 FDA 之 BAM 規範、AOAC、ISO、USDA、EP、COMPF 與 CLSI 等。



#### BD Difco™ 培養基的優點

- 國際與國內規範建議
- 百年歷史、品質優良
- 文獻期刊引用最多
- 最佳化配方，各品牌學習目標
- 試藥等級培養基

### Thermo Oxoid™ 粉末培養基



英國 Thermo Oxoid™ 公司創立於 1924 年，現在屬於 Thermo Fisher 集團，其食品安全團隊有全球最專業的食品微生物檢驗經驗，為全球前三大培養基製造廠商之一。Thermo Oxoid™ 培養基成分符合高規格的試藥級水準，其配方亦遵循國際食品微生物檢驗規範。Thermo Oxoid™ 專為工業微生物檢驗所打造的豐富產品線。

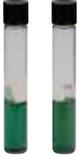
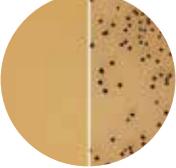
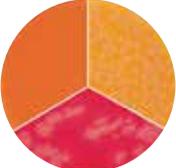
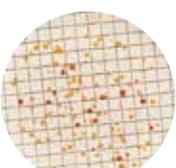


#### Thermo Oxoid™ 培養基的優點

- 食品微生物權威
- 1924 年創立經典品牌
- 歐洲、亞洲銷售量最高
- Thermo 集團、屢獲國際大獎
- 試藥等級培養基

# 微生物培養基 | Microbiological Culture Media

CMP™ | BD Difco™ | THERMO Oxoid™ Microbiological culture media

微生物種類	公告方法與常用培養基	
生菌數	Plate count agar, PCA	
大腸桿菌群	Lauryl sulfate tryptose broth, LST; Brilliant green lactose bile broth, BGLB	
黴菌及酵母菌	Dichloran rose Bengal chloramphenicol agar, DRBC; Dichloran 18% glycerol agar, DG18; Potato dextrose agar, PDA; Malt agar, MA	
大腸桿菌	Lauryl Tryptose Broth, LST; EC Broth; EMB agar; Plate Count Agar, PCA; Tryptone or Tryptophane broth; MR-VP broth; Koser's Citrate Broth	
金黃色葡萄球菌	Baird-Parker medium, BP; Toluidine blue deoxyribonucleic acid agar, TDNA; Trypticase soy broth (TSB) with 10% NaCl and 1% sodium pyruvate	
仙人掌桿菌	Mannitol egg yolk polymyxin agar, MYP; Trypticase soy polymyxin broth, TSPB	
沙門氏桿菌	Lactose broth; Buffered peptone water; Selenite cystine broth, SC; Tetrathionate broth, TT; Rappaport - Vassiliadis, RV; Xylose lysine deoxycholate agar, XLD; Hektoen enteric agar, HE; Bismuth sulfite agar, BS; Triple sugar iron agar, TSI; Lysine iron agar, LIA	
單核球增多性李斯特菌	UVM broth; Fraser broth; Modified Oxford medium, MOX; Horse or sheep blood overlay medium, HL; CAMP test agar; Trypticase soy agar 07. with 0.6% yeast extract, TSAYE; Motility test medium, MTM	
乳品 - 李斯特菌	Buffered listeria enrichment broth, BLEB, Oxford medium, OXA; PALCAM Listeria selective agar; Modified Oxford medium, MOX	
腸炎弧菌	Alkaline peptone water, APW; Thiosulfate-citrate-bile salts-sucrose agar, TCBS; Arginine-glucose slant, AGS; Triple sugar iron agar, TSI; Trypticase soy broth, TSB 2%/3% NaCl; Motility test medium, MTM	
志賀氏桿菌	Buffered peptone water, BPW; Shigella broth; MacConkey agar; Xylose lysine desoxycholate agar, XLD; Hektoen enteric agar, HE; Triple sugar iron agar, TSI; Motility test medium	
大腸桿菌 O157 : H7	Sorbitol-MacConkey Agar, SMAC; Levine's Eosin-Methylene Blue Agar, LEMB; Tellurite-Cefixime-Sorbitol MacConkey agar, TC SMAC; Trypticase Soy Broth Modified, mTSB; EHEC Enrichment Broth, EEB	
肉毒桿菌	Cooked meat medium, CMM; Trypticase-peptone-glucose-yeast extract broth, TPGY; Anaerobic egg yolk agar, AEYA; Trypticase-peptone-glucose-yeast extract broth with trypsin, TPGYT	
糞便性鏈球菌	KF Streptococcus agar, Bile esculin agar	
綠膿桿菌	M-PA-C, Milk agar	
總生菌 - 水質 (NIEA)	TGEA, PCA; 濾膜法 : m-HPC	
大腸桿菌群 - 水質 (NIEA)	濾膜法 : LES Endo agar, m-Endo broth; 發酵法 : LST, BGLB	
糞生大腸桿菌	LST, EC, LES Endo Agar ; 濾膜法 : M-FC	
乳酸菌	Lactobacilli MRS agar/broth; Transgalactosylated oligosaccharides-mupirocin medium (TOS-MUP); Bifidobacterium Iodoacetate Medium 25 (BIM-25); Difco™ Enterococcus agar; Tryptose-sulfite cycloserine (TSC) agar	

## 顯色培養基 | Chromogenic Culture Media

CMP™ / CHROMagar / THERMO Oxoid Beilliance Chromogenic

### Chromogenic 產色素培養基

特殊產色質 (chromogen) 經過微生物間不同專一性酵素水解後釋放出各自獨特的顏色，根據這些顏色的差異，Chromogenic agar 可以直接判定微生物種類，僅需額外執行少量確認試驗即可完成菌種鑑別，減低了巨大的時間成本。

#### 「產品特色」

- 計數、分離、鑑別 (推定) 一起完成
- 判讀方式簡單易懂
- 減少繁複鑑定步驟
- 輔助標準方法的好幫手
- FDA BAM、AFNOR、TFDA 引薦使用



<b>CHROMagar ECC</b> <b>CHREF322</b> 菌落判別: E. coli 藍色、其他: Coliform 淡紫色 其他 G(-) 菌種: 無色	
<b>CHROMagar Salmonella Plus</b> <b>CHRSA162B + CHRSA162S</b> 菌落判別: Salmonella 淡紫色、E.coli 白色或無色 其他菌種: 抑制、無色或是藍色	
<b>CHROMagar Listeria</b> <b>CHRLM852B+CHRLM852S</b> 菌落判別 (L. mono): 藍色，直徑小於 3mm，白圈環 其他菌種: 藍色、無色、其他顏色、被抑制	
<b>CHROMagar Staph aureus</b> <b>CHRTA67Z</b> 菌落判別: 粉紅到紫色 其他 G(-) 菌種: 無色、藍色、被抑制	
<b>CHROMagar B.cereus (Bacillus cereus group)</b> <b>CHRBC732B + CHRBC732S</b> 菌落判別: 藍色，白色圈環 其他菌種: 藍色、無色、被抑制	

#### 其他顯色培養基種類

CHROMagar Campylobacter	CHROMagar E.sakazakii	CHROMagar Identification Listeria
CHROMagar Vibrio	CHROMagar O157	CHROMagar Pseudomonas
CHROMagar Y.enterocolitica		

# Precis 病原菌檢測 | Chromogenic Media (AFNOR)

THERMO Oxoid Precis™ method

Precis™ method 是結合 =

- 專一性增殖 (One Broth)
- 改良版顯色培養基 (Brilliance agar)
- 免疫 / 生化確認 (Latex/OBIS)

## 「產品特色」

- 經過 AFNOR 確效
- 最快第 2 天可到陰性結果；第 3 天得到陽性結果
- 無需特別設備即可操作

- 簡單 3 步驟
- 操作直覺、容易上手
- 單次增殖過程，縮短瓶頸步驟
- 確認步驟單一簡單

ThermoFisher SCIENTIFIC 



### Salmonella Precis Method 沙門氏菌快速檢測



### Brilliance Salmonella Agar 改良版沙門氏菌顯色培養基



Inhibigen 技術 - 高度選擇性與專一性，遠高於 XLD 與 HE

更少的確認試驗、更少的偽陽性結果，可作為推定鑑定 (presumptive ID)

可檢測利用 Lactose 之沙門氏菌

更簡易的判讀方法，紫色菌落

### Listeria Precis Method 李斯特菌快速檢測



### O.B.I.S. mono 單核李斯特菌確認片



反應後產生顏色：  
非單核之李斯特菌屬 (Non-monocytogenes *Listeria* spp.) 或是其他相似的微生物



反應後沒有產生顏色：  
單核李斯特菌 (*Listeria monocytogenes*) ※ 建議進一步使用生化鑑定確認

## 病原菌免疫檢測法 | Immunoassays

BD Difco™ Antiserum | R-Biopharm ELISA | THERMO Oxoid Latex Agglutination test

### Antiserum 抗血清



Difco™ antiserum 針對食品中毒之 *Salmonella*、*Shigella*、*Vibrio*、*E.coli* O157:H7 與 *Listeria* 等重要的病原菌，提供了最為準確、快速與簡單的檢驗方法。BD Difco™ antiserum 不僅為美國 FDA 與歐盟 CE 建議，也是國內衛福部公告以及 CNS 標準方法之一。



Difco™ 抗血清種類	包裝
Salmonella Grouping (O anti A; B; C1; C2; D; E; F; G; H; I; Poly; A-I&Vi; Vi)	Ready to Use (3 ml)
Salmonella H (antiserum; complex; poly; single; factor; Spicer; Edwards)	Lyophilized (3 ml)
Salmonella O (antiserum; poly; single factor)	Lyophilized (3 ml)
Shigella Grouping (A; A1; B; C; C1; C2; D; Alkalescens-Dispar)	Ready to Use (3 ml)
Vibrio Cholerae (Inaba; Ogawa; poly)	Lyophilized (3 ml)
Listeria (Poly Types 1; O Types 1; O Types 4)	Lyophilized (3 ml)
E.coli (H Antiserum H7; O Antiserum O157)	Lyophilized (1 ml)

### ELISA 酵素連結免疫法與 Latex 凝集法



導致食品中毒的葡萄球菌腸毒素 (Staphylococcal enterotoxin) 與大腸桿菌 Verotoxin，都無法經由傳統培養法檢測，目前多採用 RPLA、ELISA、EIA 以及分子生物學方法。而其中酵素連結免疫分析法 (ELISA) 有著極佳的靈敏度與大量檢測的優勢，已是歐美多國的標準檢測法。使用傳統微生物培養 / 鑑定法來檢測沙門氏菌、彎曲桿菌以及李斯特菌需要較長的時程以及繁複的程序，然而若能搭配 ELISA 或凝集法則可加強檢驗進行速度，並提高實驗準確率。

產品	毒素 / 微生物種類	原理	包裝
RIDASCREEN® SET Total 總腸毒素	Staphylococcus enterotoxins (A - E), 0.25 ng/ml	ELISA	96 tests
RIDASCREEN® SET A, B, C, D, E 腸毒素分型	Staphylococcus enterotoxins A, B, C, D and E in food and bacterial cultures (0.2 ~ 0.7 ppb)	ELISA	12 tests
RIDASCREEN® Verotoxin 綠猴腎細胞毒素	Verotoxin 1 and 2 (SLT-I/II)	ELISA	96 tests
Staphylase Test (DR0595A) 金黃色葡萄球菌乳膠凝集測試	Staphylococcus aureus (for isolated colony from selective media)	Latex	100 tests
Oxoid Listeria Test kit (DR1126A) 李斯特菌屬乳膠凝集測試	Listeria spp. (for isolated colony from selective media)	Latex	100 tests
Oxoid Salmonella Test kit (DR1108A) 沙門氏菌乳膠凝集測試	Salmonella spp. (for isolated colony from selective media)	Latex	100 tests
Oxoid Escherichia coli O157 Latex test (DR0620M) 大腸桿菌 O157 乳膠凝集測試	E. coli serogroup O157	Latex	100 tests
Oxoid Legionella Latex test (DR0800M) 退伍軍人菌乳膠凝集測試	Legionella serogroups	Latex	50 tests
RIDASCREEN® Salmonella (AFNOR approved) 沙門氏菌	Salmonella in food, feed and environmental samples	ELISA	96 tests
RIDASCREEN® Campylobacter 彎曲桿菌	Campylobacter in food	ELISA	96 tests
LOCATE® Salmonella (AOAC, EMMAS) 沙門氏菌	Salmonella in food	ELISA	96 tests
LOCATE® Listeria 李斯特菌	Listeria in food	ELISA	96 tests
SPECTATE® Salmonella serogroups 沙門氏菌	apid confirmation of Salmonella serogroups associated with food	Latex Agglutination	50 tests

# 病原菌免疫快速檢測片 | Lateral Flow Immunostrips

ROMER RapidChek strips



## RapidChek strips 病原菌免疫快速檢測片

運用專一的免疫層析原理，精準抓取食品中可能污染的微生物。亦可做為其他方法的對照確認的工具，使用靈活性高。



### 「產品特色」

- 不需昂貴設備儀器
- 市售最簡單操作步驟
- 最完整的認證與確效
- 靈敏度可達 1CFU / 25g
- 反應僅需 10 分鐘
- 2 天即得到結果（含增殖時間）



### 4 步驟 - 解決誤判、縮短檢驗時間、通過國際驗證

取25克檢體加入  
初次增殖液  
225mL

42±2°C  
16-22 h

檢液0.1mL加入  
二次增殖液1mL  
(盒內附試管)

42±2°C  
6-8 h

插入試紙片反應  
10分鐘，判讀結果

二條線：陽性  
(有沙門氏菌)  
一條線：陰性  
(無含沙門氏菌)

品名	產品內容	數量	訂貨號
RapidChe <sup>®</sup> SELECT™ Salmonella Food System	2x50 試紙條、初次增殖培養基 (補充液) 與二次增殖培養基	100 Tests	7000190
RapidChe <sup>®</sup> SELECT™ Salmonella Test Kit with Media Pouches	50 試紙條、初次增殖培養基 (補充液) 與二次增殖培養基	50 Tests	7000191P
RapidChe <sup>®</sup> SELECT™ Salmonella Test Kit (no media)	50 試紙條 (不含培養基)	50 Tests	7000191
RapidChe <sup>®</sup> Listeria NextDay™ Food System	45 試紙條、增殖培養基	45 Tests	7000261
RapidChe <sup>®</sup> Listeria Test Kit (no media)	45 試紙條 (不含培養基)	45 Tests	7000171
RapidChe <sup>®</sup> E. coli O157 Kit	50 試紙條、增殖培養基	50 Tests	7000160

# 分生檢測平台 | Real-Time PCR Platform

THERMO SureTect™ system

## SureTect™ System 食品病原菌檢測系統

傳統的培養法是目前最為被信賴的微生物檢測方法，也是各國的黃金標準（gold standard）。然而，在歐美國家中卻有超過 80% 的食品檢測是由免疫或是分子生物學的方法完成，最重要的考量是風險評估。快速且經過確效的替代微生物檢測法可以大幅降低因時間過長或是人為誤差所帶來的風險，最為準確與信賴的培養法則可以作為最終確認結果。

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC



### 「產品特色」

- 精巧準確，不佔空間之即時核酸定量分析系統
- 靈敏度高，約 90 分鐘可得知結果，手工操作時間 <5 分鐘
- 內建允收標準，結果易於判讀
- 具內部對照控制組，可降低偽陰性結果產生
- 軟體內建套組反應程序，簡單易學，亦可自行調整



沙門氏菌  
檢測試劑組



單核球增多性  
李斯特菌檢測試劑組



李斯特菌  
檢測試劑組



阪崎腸桿菌  
檢測試劑組



致病大腸桿  
O157:H7  
檢測試劑組

### 比您想的還要更簡單，只要 3 步驟 - Thermo SureTect™ System

- 只需要單一增殖步驟
- 非必要分離出單純菌落
- 可搭配公告方法培養基
- 全部試劑都幫您都準備好了
- 製備 DNA 超方便
- 最少的移液操作動作
- 直覺判讀真簡單
- 搭配 TFDA real time PCR 公告方法效果一樣好



產品名稱	SureTect™ 即時核酸定量分析儀
檢測速率	1-24 個 / 90 分鐘；可擴充至 120 個
光源	CCD；可同時偵測四種標的螢光
反應體積	10-50 μL
尺寸	300(W) x 230(D) x 310(H)mm
重量	10 kg
其他	支援 USB 儲存與無電腦操作

產品名稱	SureTect™ 食品病原菌檢測套組
包裝	8 test strip x 12；可單支單 test 使用
內容物	Ready to use 核酸萃取試劑、蛋白質水解酶 Ready to use 核酸擴增試劑 (凍乾形式)
偵測極限	10 copies / mL
保存	4 °C 約 12 個月
其他	可搭配原廠增殖液、儀器、耗材

# 微生物分子檢測試劑 | Real-Time PCR Kits

THERMO Suretect™ / Life Taqman / Life MicroSEQ | R-biopharm SureFast

## Life Technologies

全球分子檢測的領導廠商，在國內外的分子診斷市場具有舉足輕重的影響。Life Technologies MicroSEQ 與 TaqMan 病原菌檢測套組，囊括最多的病原菌種類，與該公司的 ABI PCR machine 完全相容，加上其優質的試劑套組設計能力，讓您做起實驗來事半功倍。



**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

## R-biopharm

德國知名檢驗試劑品牌，產品種類廣泛，涵蓋臨床診斷、食品安全與工業應用等。產品形式有 PCR、免疫試片 (Lateral Flow)、酵素免疫 (ELISA/EIA), 免疫螢光 (Immunofluorescence Assays)、免疫親合 (Immunoaffinity) 等。



**rbiopharm**  
www.r-biopharm.com

## Real time PCR 微生物檢測試劑

微生物種類	Thermo Suretect	Life Taqman	R-biopharm SureFast	Life MicroSEQ
<i>Salmonella</i> spp.	● (AOAC)	●	●	● (AOAC)
<i>Listeria</i> spp.	● (AOAC)		●	● (AOAC)
<i>Listeria monocytogenes</i>	● (AOAC)	●	●	● (AOAC)
<i>E. coli</i> O157	● (AOAC)	●		● (AOAC)
<i>Staphylococcus</i>		●	●	
<i>Bacillus cereus</i>			●	
<i>Cronobacter</i>	● (AOAC)	●	●	
<i>Campylobacter</i>		●	●	
<i>Vibrio</i> spp.		●	●	
<i>Vibrio cholera</i>		●	●	
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>		●	●	
<i>E. coli</i>		●	●	
<i>E. coli</i> STEC		●	●	
<i>Pseudomonas</i>		●	●	
<i>Alicyclobacillus</i>		●	●	
<i>Legionella</i>			●	
<i>Clostridium botulinum</i>			●	
<i>Clostridium perfringens</i>			●	
<i>Yersinia enterocolitica</i>			●	
<i>Yersinia pestis</i>		●		
Norovirus		●	●	
Hepatitis		●	●	
Influenza			●	
<i>Bacillus anthracis</i>		●		
<i>Brucella</i> spp.		●		
<i>Francisella tularensis</i>		●		

## 微生物鑑定生化試劑套組 | Biochemical Panels

THERMO RapID system kit | BIOMERIEUX® API strips

### RapID system kit 鑑定套組（手動鑑定最節省）

ThermoFisher  
SCIENTIFIC

- 國際上最具公信力的菌種鑑定產品之一
- 完整生化反應鏈，一次包含！
- 4 小時快速鑑定，馬上採取下一步品管措施
- 免費雲端軟體（請上啟新網站）



套組品名	適用	常見鑑別
RapID One	大腸桿菌等氧化酶陰性的革蘭氏陰性桿菌	E. coli、Salmonella
RapID NF PLUS	綠膿桿菌等氧化酶陽性的革蘭氏陰性桿菌，包括弧菌屬	P. aeruginosa
RapID STAPH PLUS	葡萄球菌類及其他關聯菌種	Staphyl. aureus
RapID STR	鏈球菌類及其他關聯菌種	Enterococcus spp.
RapID CB PLUS	棒狀桿菌及其他革蘭氏陽性桿狀細菌	Listeria spp.
RapID NH	臨床奈瑟氏菌屬、莫氏桿菌屬、嗜血桿菌屬及其他相關	
RapID ANA II	超過 90 種重要的厭氧菌	Clostridium spp.
RapID Yeast PLUS	酵母菌	Candida albicans
RapID SS/u	常見尿道感染病原菌	

### API strips 鑑定套組（黃金標準鑑定法）

- 實驗室最基本的微生物鑑定方法
- 可鑑定到菌種名，項目齊全
- 雲端判讀軟體 apiweb，鑑別文件易追溯與保存
- 國際文獻多，具可信力與可靠度
- 各大食品廠、藥廠、官方單位與研究單位使用中

BIOMERIEUX  
INDUSTRY

api®



項目	鑑定類別	常鑑定食品菌種
API 20E	革蘭氏陰性腸內桿菌的鑑定 / Gram-negative bacilli	E.Coli、Salmonella、Vibrio parahaemolyticus
API 10S	革蘭氏陰性腸內菌鑑定組 / Gram-negative bacilli	Enterococcus
Rapid 20E	腸內菌的快速鑑定 / Enterobacteriaceae	
API 20NE	非發酵性革蘭氏陰性桿菌的鑑定 / Gram-negative non-Enterobacteriaceae	Pseudomonas
API Staph	葡萄球菌與微球菌的鑑定 / Staphylococci	Staphyl. aureus
API 20 Strep	鏈球菌及其相關細菌的鑑定 / Streptococci	Enterococcus
API 20C AUX	酵母菌的鑑定 / Yeasts	
API Candida	酵母菌的鑑定 / Yeasts	
API 20A	厭氧菌的鑑定 / Anaerobes	Clostridium perfringens
API Coryne	棒狀桿菌及其相關細菌的鑑定 / Corynebacteria	
API Campy	彎曲桿菌及其相關細菌的鑑定 / Campylobacter	Campylobacter
API Listeria	李斯特菌的鑑定 / Listeria	Listeria monocytogenes
API 50 CHL	乳酸菌鑑定 / Lactic bacteria	Lactobacillus
API 50 CHB	芽孢桿菌鑑定 / Bacillus	Bacillus cereus
API NH	奈瑟氏菌、嗜血桿菌的鑑定 / Neisseria, Haemophilus	
API ZYM	酵素活性反應研究套組	

# 微生物鑑定設備與材料 | Identification System

Reagents | Dagatron Autostainer | BD Phoenix™

## Stain and reagents 染色與常用生化試劑



革蘭氏染色液 Gram stain (BaSO)	氧化酶試劑 Oxidase (BD)	凝固酶試 Coagulase (BD)	乳膠凝集試劑 Latex (Thermo)

## Autostainer 微生物染片機

- 革蘭氏染色，抗酸性染色一應俱全
- 自動化繁複的染色流程
- 減少人為差異，標準化染色結果更一致可信
- 實驗室精緻化，不用雙手、桌面沾滿染劑

DAGATRON®



產品名稱	Dagatron Autostainer 微生物染片機		
容 量	1-10 片玻片 (可加裝至 20 片)	尺寸重量	480(W) x 445(D) x 265(H)mm、20 kg
速 率	10 片玻片 / 13 分鐘	離心轉速	轉速 6RPM (染色模式) / 200RPM (乾燥模式)

## Phoenix™ 微生物鑑定與藥敏分析系統

- 操作簡便，單一步驟，無須添加額外試劑
- 試驗齊全，鑑別率高，準確度 > 95%
- Panels 為室溫保存，無需冷藏，效期長
- 封閉式鑑定 Panels，無須擔心交叉汙染產生
- 包含 45 種生化反應，與 70 種以上藥物可供選擇測試
- 最快只需約 3 小時即能完成鑑定，藥敏亦只需約 10 小時，可當天得知結果，加快產品放行時間



產品名稱	BD Phoenix 全自動微生物鑑定與藥敏分析系統儀		
操作簡易	單一操作步驟，不需任何添加物及追加試驗	資料 庫	G+ : > 152 種, G- : > 254 種, Strep : > 48 種, AST : > 70 種
容 量	最大可放置 100 個樣本 (Panels)	尺寸重量	1125(W) x 749(D) x 10590(H)mm、151.4 kg
速 率	每 20 分鐘連續檢測，細菌鑑定最快 3~4 小時，藥敏試驗 4~6 小時	其 他	支援條碼輸入、LIMS 中心管理系統

# 快速微生物計數設備 | Near Real Time Enumeration

BD FACSMicroCount

## FACSMicroCount 全自動即時微生物計數分析儀

透過培養基將單一微生物細胞增殖為肉眼可見的菌落或是增殖到可偵測的程度，一直被認為是微生物計數的黃金標準。然而，在急需了解當下微生物狀態的製藥流程中，培養法並無法滿足即時分析的需求。過去的流式細胞儀因為是為動物、昆蟲或是植物細胞所設計，其上樣、染色與液流系統並不一定適合用於微生物；FACSMicroCount 則為微生物量身打造，透過專屬的液流與染色系統，搭配一致化的自動取樣系統，讓即時的計數與分析化為可能。



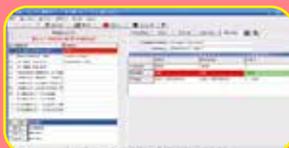
### 「產品優勢」

- 全自動上樣、染色與偵測系統，有別於傳統計數以及過去流式細胞儀降低樣品間的計數誤差
- 3 ~ 5 分鐘得知樣本中微生物數量與狀態
- 支援連續載入樣本，最多可設定 42 個樣本
- 具備 1 組智能優先操作樣本架，提供緊急優先之樣本插隊分析
- 內建常用微生物分析程式，無須繁複設定
- 符合 FDA 21 CFR Part 11 電子紀錄規範

調整樣品



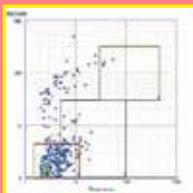
設定名稱與條件



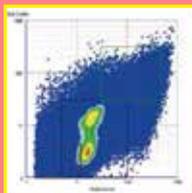
全程自動化分析



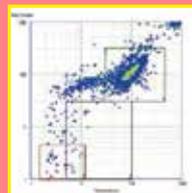
*Aspergillus niger*



*Pseudomonas aeruginosa*



*Candida albicans*



使用 BD FACSMicroCount™ 能簡單區分樣品中的微生物種類，達到即時監控製程，確保產品品質

產品名稱 BD FACSMicroCount 全自動即時微生物計數分析儀

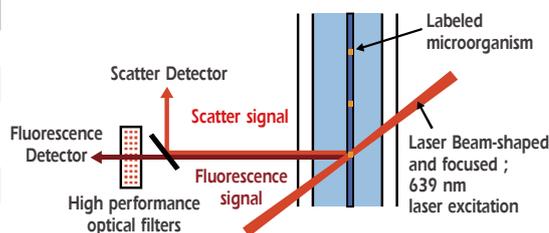
檢測速率 3 ~ 5 分鐘 / 樣品、12 ~ 20 個樣品 / 小時

偵測系統 0.1 μm 粒子、639 nm 高效率紅光雷射光源

偵測極限 理想偵測範圍為 10<sup>2</sup> ~ 10<sup>6</sup> CFU/mL、最低偵測極限為 10 CFU/mL

尺寸重量 900(W) x 570(D) x 640(H)mm、104 kg

其他 軟體可自行訂定允收標準、儀器 30 分鐘未使用自動休眠



# 快速微生物計數設備 | Oxygen Electrode Sensor

## Bio-Theta DOX counting system

### DOX 微生物自動計數系統

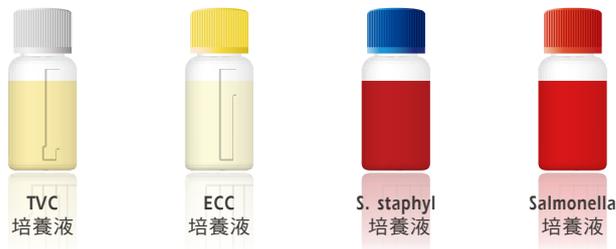
微生物的生長過程中，氧氣被菌體消耗後，培養液中的電流改變，而這個改變的時間快慢與原始菌數有相對關係，因此 DOX 可利用這個原理與精緻的產品設計快地推斷食品中微生物的數量，已經有多種食品基質可以應用，且自動判斷不需計數。

#### 「產品優勢」

- 微生物自動化計數不再高不可攀！品管實驗室可以承擔的成本
- 不用數菌、不用看產氣、不用查 MPN 表，輕鬆應付每天數十甚至數百個檢體
- 大腸桿菌群的 AOAC 認證（2012 年），國際微生物檢驗新趨勢
- 符合 HACCP 風險管理原則，最快當天可以得到結果（5 ~ 6 小時）
- 總生菌數、大腸桿菌群 / 大腸桿菌、金黃色葡萄球菌不同菌種在同一個平台同步完成



#### 「培養液系列」



### 微生物判讀 5 步驟 - Bio-Theta DOX

稀釋液 90 mL



肉 10 g



均質化

取樣品 1 mL



取培養液 1 mL



放入卡夾



插入判讀儀

產品名稱	Bio-Theta DOX 微生物自動計數系統		
製造商	日本大金 (DAIKIN)	檢測原理	培養法 + 溶氧電極生物感測器
檢測速率	5 ~ 21 小時	檢測範圍	100 ~ 100,000,000 CFU/g
DOX 30 F	30 samples; 430(W) x 310(D) x 120(H)mm - 8.9 kg	DOX 60	60 samples; 600(W) x 310(D) x 120(H)mm - 13.4 kg
檢測對象	總生菌數 (AOAC 040801)、大腸桿菌群 / 大腸桿菌 (AOAC 120801)、金黃色葡萄球菌、腸桿菌科、李斯特菌等		

# 自動微生物影像分析系統 | Image Analysis System

SYNBLOSIS aCOLyte 3 | SYNBLOSIS Protos 3 | SYNBLOSIS ProtoCOL 3

傳統計數培養基菌落方式為實驗人員以簽字筆在培養皿後方點選並默數總菌落數；抑制圈則需以人工量尺測量，不但耗時費力，且不具追溯性，若需儲存影像則須再以照相機拍攝；而同時兼具照相、計數與測量的影像分析系統，不但能協助品管人員快速地完成各種微生物分析與影像存檔，更可以自動輸出報告、有效的降低人力的耗費，同時提供實驗數據的追溯性與完整性，符合 GLP 的精神，為替代傳統的微生物分析方法的另一選擇。

## aCOLyte 3 菌落簡易分析儀（標準）

- 單鍵自動計數（500 cfu/sec），亦可以使用手動計數
- 具計數區域選擇與影像調整、放大功能
- 最具價格優勢的自動菌落計數器
- 支援 ≤ 9 cm 培養皿，可讀取靈敏度達 0.3 mm 菌落



## Protos 3 菌落顯色識別分析儀（進階）

- 可以依據菌落大小、顏色、型狀、背景格線、特定區域等參數進行調整。
- 解析度達 43 microns (0.043 mm) 菌落大小
- 可辨識產色素培養基上的菌落，直接判讀菌種名稱
- Audit trail 追溯功能



## ProtoCOL 3 菌落計數與抑制圈測量影像分析儀

- 可依據菌落大小、顏色、形狀、背景格線、特定區域等參數進行調整、計數與輸出報告；解析度達 43 microns (0.043 mm) 菌落大小；抑制圈 0.1mm
- Latin Squares, 5 + 1 standard curve(USP), 2 + 2 and 3 + 3 Petri dish assays 等多種效價設定模式；以及 Parallel line analysis 與 Slope ratio analysis 分析原理（選配）
- 可測量藥敏抑制圈、抗生素效價抑制圈、疫苗 SRD 分析等
- 多種軟體模組可選擇：Ames test（基因毒理）、Synstat（統計分析）、OPKA 吞噬分析等
- FDA 21 CFR part 11



產品名稱	最大培養基尺寸	分離相連菌落	排除微小菌落	三色 LED 背景光源	辨識格線功能	顏色、型狀區分	產色素培養基辨識	抑制圈量測	效價分析軟體（選配）
aCOLyte 3	9cm	●	●	×	×	×	×	×	×
Protos 3	15cm	●	●	●	●	●	●	×	×
Protocol 3 plus	15cm	●	●	●	●	●	×	●	●

# 病原菌免疫濃縮系統 | Pathogen Concentration System

THERMO Pathatrix® Auto System

## Pathatrix® Auto System 全自動微生物病原菌濃縮與純化系統

對於難以增殖的食品基質例如巧克力，原始菌數非常稀少的病原菌（例如李斯特菌、O157），或是急需在一日之內得知結果的病原菌檢驗，Pathatrix 藉由專一性的免疫作用，讓特定菌種相對數量提高，增加專一性，並透過出色的濃縮技術，增加樣品量，提升靈敏度，縮短增殖時間。

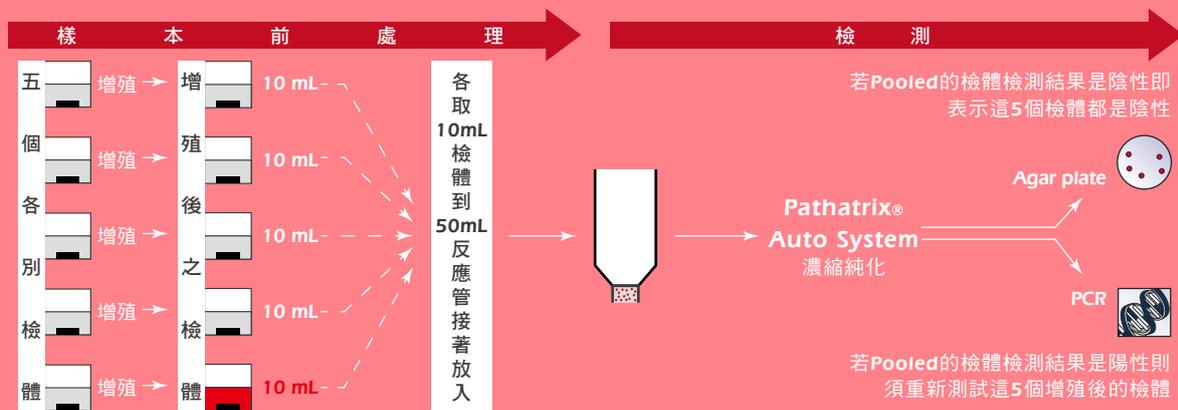
### 「產品優勢」

- 濃縮目標病原菌只需 15 分鐘
- 縮短增殖時間最短至 5 ~ 7 小時 (E. coli O157)
- 多檢體同時檢測，降低實驗成本
- 減少雜菌干擾、增加專一性
- 一鍵自動完成磁珠分離 (IMS)，操作簡單
- 濃縮後樣本可進行培養、ELISA、PCR 等檢測

ThermoFisher SCIENTIFIC 



### Pathatrix® Auto System 樣本操作流程



產品	用途
Pathatrix Salmonella spp. - Same Day Format (APS50SD, 50 tests)	沙門氏菌 1 天內檢測方案 (需搭配 PCR 或是免疫法)
Pathatrix Cronobacter spp. - Same Day Format (APSAK50, 50 tests)	Cronobacter( 阪崎腸桿菌 )1 天內檢測方案 (需搭配 PCR 或是免疫法)
Pathatrix E. coli O157:H7 - Same Day Format (APE50SD, 50 tests)	大腸桿菌 O157 一天內檢測方案 (需搭配 PCR 或是免疫法)
Pathatrix Listeria spp. - Overnight Format (APL50, 50 tests)	李斯特菌隔夜檢測方案 (需搭配 PCR 或是免疫法)
Pathatrix Cationic/General Viral Capture - Same Day Format (APCAT50, 50 tests)	病毒 1 天內檢測方案 (需搭配 PCR 或是免疫法)
Pathatrix 10 Pooling Salmonella spp. (APS500P, 50 tests/500 samples)	沙門氏菌 10 個檢體混合方案
Pathatrix 10 Pooling E. coli O157:H7 (APE500SDP, 50 tests/500 samples)	大腸桿菌 O157 十個檢體混合方案
Pathatrix 5 Pooling Listeria spp. (APL250P, 50 tests/250 samples)	李斯特菌 5 個檢體混合方案
Pathatrix 10 Pooling Cronobacter spp. (APSAK500P, 50 tests/500 samples)	Cronobacter( 阪崎腸桿菌 )10 個檢體混合方案

## 標準參考菌株 | Reference Strains

MicroBioLogics® quantitative microorganisms

TFDA 衛福部對於標準菌株的描述為：測試菌株是具有其代表種的穩定特性，並能有效證明實驗室特定培養基最佳性能的一套菌株。測試菌株應使用微生物菌種保藏專門機構或同行認可機構保存的、可溯源的標準或參考菌株。實驗室應保存能滿足實驗需要的標準或參考菌株。

ISO 11133 亦建議使用參考物質 (RM, Reference Material) 或是經認證的參考物質 (Certificated Reference Material) 進行食品與水質微生物檢驗用培養基的效能。

### Largest and most diverse line of QC Microorganisms

#### 品管用標準菌株領導品牌

- 全球定量品管菌株領導品牌，FDA 與各大藥廠指名使用
- 國際標準品 ISO 34:2009 認證，提供完整查廠所需文件
- 提供 ATCC 正式授權使用證明，溯源 ATCC
- 提供菌種生化特性鑑定證明、種源代數證明 (< 5)、菌數證明 (定量產品)
- 符合 USP 菌種保存方式，最多可至 2 年 (保證 6 個月以上)
- 拋棄式設計，無需重覆冷凍解凍，無需重覆取用造成汙染與菌體活性改變

Microbiologics®



#### Epower CRM

- 溯源 ATCC 菌種中心
- 定量菌粉粒 (10 pellets/vial)
- 多種菌數選擇 ( $10^3$ - $10^7$  CFU)
- ISO 34 標準品認證
- 適用於 ISO 17025 實驗室
- 菌種盲樣測試 (定量)



#### Lab Elite CRM

- 溯源 ATCC 菌種中心
- KWIK-STIK 簡易開管包裝
- ISO 34 標準品認證
- 適用於 ISO 17025 實驗室
- 菌種盲樣測試 (定性)



### Pegasus ultra-low laboratory freezer 超低溫菌種保存櫃

為了使菌體保持在良好狀態，並且不發生變異或死亡，美國菌種保存中心 ATCC，ISO11133 美國藥典 USP <1117> 章 CLSI (臨床與實驗室標準協會) 與 TFDA (衛福部) 皆建議將菌株保存於低於  $-50^{\circ}\text{C}$  甚至  $-70^{\circ}\text{C}$  之冷凍櫃。

#### 「產品優勢」

- 直立側開式，超小容量 35L
- 搭載不鏽鋼材質內箱與超靜音氣冷式系統
- 內建溫度警報異常系統、具遠端警報弦接點與門鎖



超低溫冷凍櫃 Pegasus ultra-low laboratory freezer

製造商：德國製

容量電力：35 L / 230 V, 50 ~ 60 Hz

溫控範圍： $-60^{\circ}\text{C}$  to  $-80^{\circ}\text{C}$

Size/Weight：490(W) x 650(D) x 670(H)mm, 60 kg

# 滅菌指示劑 | Bio-indicator (BI) & Chemical indicator (CI)

## BAG Sterilisation indicators

### Sterilization indicator

#### 滅菌指示劑

- 德國品牌，符合 ISO/AAM、USP、EPA 等建議
- 適用於 ISO17025 實驗室、QC 實驗室、生產線之滅菌確效 / 監測之用
- 提供小量包裝 (10 vials; 10 ampoules, 25 strips)
- 特殊規格如金屬載體、高次方菌數、混合菌種等



**BAG** HEALTH CARE

根據 ISO 11138, EN 866, USP, EPA 建議，各種滅菌法應採用的生物孢子種類如下表：

滅菌方法	適用生物孢子種類
溼熱滅菌 (Moist heat)	Geobacillus stearothermophilus ATCC 7953
乾熱滅菌 (Dry heat)	Bacillus atrophaeus ATCC 9372
過氧化氫滅菌 (VPHP)	Geobacillus stearothermophilus ATCC 12980/7953
環氧乙烷滅菌 (Ethylene oxide)	Bacillus atrophaeus ATCC 9372
放射線滅菌 (Ionizing radiation)	Bacillus pumilus ATCC 27142
甲醛滅菌 (formaldehyde)	Geobacillus stearothermophilus ATCC 7953



**BioCheck 塑膠**  
vial+strip+medium



**ProSpore 玻璃**  
ampoule+media



**BioStrip**  
孢子紙片 strip



**Spore Suspensions**  
孢子懸浮液



**ChemoStrip**  
化學指示片

指示劑型式	規格	滅菌方法	包裝	貨號
BioCheck	G. stearothermophilus ATCC 7953, 10 <sup>6</sup>	STEAM	10 vials/pk	7483
	G. stearothermophilus ATCC 7953, 10 <sup>5</sup>	STEAM	10 vials/pk	7482
	Bacillus atrophaeus ATCC 9372, 10 <sup>6</sup>	EO	10 vials/pk	7484
ProSpore	G. stearothermophilus ATCC 7953, 10 <sup>6</sup> , 1 mL	STEAM	10 ampoules/pk	7535ea
	G. stearothermophilus ATCC 7953, 10 <sup>6</sup> , 1 mL	STEAM	50 ampoules/box	7535
	G. stearothermophilus ATCC 7953, 10 <sup>5</sup> , 1 mL	STEAM	50 ampoules/box	7534
	G. stearothermophilus ATCC 7953, 10 <sup>6</sup> , 4 mL	STEAM	50 ampoules/box	75354
BioStrip	G. stearothermophilus ATCC 7953, 10 <sup>6</sup>	STEAM	25 strips/pk	7478
	G. stearothermophilus ATCC 7953, 10 <sup>5</sup>	STEAM	25 strips/pk	7480
	Bacillus atrophaeus ATCC 9372, 10 <sup>6</sup>	EO	25 strips/pk	7481
Spore Suspension	Bacillus pumilus ATCC 27142, 10 <sup>6</sup>	IRRAD	100 strips/pk	7392
	G. stearothermophilus ATCC 7953, 10 <sup>6</sup> / 0.1 mL	-	10 mL/vial	7364
	Bacillus subtilis "5230" ATCC 35021, 10 <sup>6</sup> / 0.1 mL	-	10 mL/vial	73593
DriAMP for Dry Heat	Bacillus atrophaeus ATCC 9372, 10 <sup>6</sup> w/media tube	DRY	50 ampl.+media/box	75370
ChemoStrip	G. stearothermophilus ATCC 12980, 10 <sup>6</sup> / metal disc	VH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	100 discs/box	73955
DryCheck	121°C, Class 6 chemical indicator	STEAM	250 ea/bag	7501
SporeDisc HPC	Dry Heat, Class 1 chemical indicator	DRY	1000 ea/bag	7513
GasCheck	Ethylene Oxide, Class 5 chemical indicator	EO	250 ea/bag	7530
Cross-Checks P	VH <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , Class 1 chemical indicator	VH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	250 ea/bag	7532
Cross-Checks F	Formadehyde, Class 1 chemical indicator	FORM	250 ea/bag	7533

## 培養基配製設備 | Culture Media Preparation

THERMO Oxoid Pre-weigh/Dry-bags | INTERSCIENCE FlexiPump | BIOMERIEUX PMI&XY500

### Pre-weigh 預秤包裝培養基

- 快速配製、簡便流程
- 防止潮解、用完即丟
- 降低秤重錯誤



貨號	Pre-weigh Dehydrated Culture Media 預先稱重包裝粉末培養基	包裝 (包 x 公升)
PW0509-1L	Pre-Weigh Buffered Peptone Water (BPW)	20 x 1 L
PW0509-8L	Pre-Weigh Buffered Peptone Water (BPW)	20 x 8 L
PW0325-1L	Pre-Weigh Plate Count Agar (PCA)	20 x 1 L
PW0325-8L	Pre-Weigh Plate Count Agar (PCA)	10 x 8 L

### Dry-Bags 袋裝乾粉增殖液

- 種類 Lactose broth, peptone water, UVM, 1/2Fraser broth 等
- 不需秤重、不需滅菌、不需玻璃等固態容器
- 20L 袋裝，足以提供多個樣品增殖
- 保存期長、且隨時備用立即充填使用



ThermoFisher SCIENTIFIC OXOID



貨號	Dry-Bags 袋裝乾粉增殖液	包裝 (包 x 公升)
DB0509W	Buffered Peptone Water w/o Filter	10 x 20 L
DB0895L	Half Fraser Broth w/ Filter	5 x 20 L
DB0137W	Lactose Broth w/o Filter	10 x 20 L
DB0863V	UVM1 Broth w/o Filte	5 x 20 L
DB0897V	Buffered Listeria Enrichment Broth (BLEB) w/o Filter	5 x 20 L

### FlexiPump 自動分注器

- 適用於平板或是 MPN 試管分注
- 體積小功能完整
- 直覺式操作介面，上手快速
- 內建多種分注模式，並具內校功能



interscience



產品名稱	分注速度	分注體積	校正功能	精準度	尺寸重量
FlexiPump	1.25 L/min	0.05 mL to 99 L	內校	< 2% (9 mL tube)	160(W) x 270(D) x 210(H)mm ; 5.5 kg

### PMI & XY500 培養基分注系統

- 容器包括試管、血清瓶、培養皿等
- 節省大量培養基配製時間 (尤其適用於 MPN 管)
- 機器手臂自動分注，速度達 1900 tube/hr；精準度達 <2%
- 準確度與再現性符合 ISO 7218, ISO 6887-1 & ISO 16189 規範

BIOMERIEUX  
INDUSTRY



產品名稱	分注模式	分注速度	分注體積	校正功能	精準度	尺寸重量
PMI & XY500	雙軸自動手臂	1900 tube / hr	1 mL ~ 20L	內校	< 2%	710(W) x 650(D) x 450(H)mm ; 25 kg

## 鐵胃均質機與重量稀釋器 | Blender/Stomacher/Auto-dilutor

INTERSCIENCE BagMixer | BIOMERIEUX AES Smasher/AES Dilumat

### BagMixer 鐵胃機系列

- 3 種不同容量機款：100 mL、400 mL、3500 mL
- 多種規格提供選擇，例如基本款、視窗款、靜音款等
- 均質鐵胃袋種類多，例如側濾網、全濾網型均質袋
- 周邊設備齊全，例如鐵胃夾、置放架、開袋器等



產品名稱	容量	不銹鋼材質	透明視窗	數位螢幕	可調速度
400P	50 ~ 400 mL	●	×	×	×
400W	50 ~ 400 mL	●	●	×	●
400CC	50 ~ 400 mL	●	●	●	●

### AES Smasher

- 均質效果絕佳，僅需 15 秒
- 可自動調整均質速度與位置
- 靜音設計，噪音遠低於它牌均質機
- 日常維護簡單容易，清洗方便
- 內部防漏耐腐蝕設計，內建有廢液水盤



產品名稱	顯示	容量	速度	門、拍槳	清潔	噪音
S masher	LCD 顯示幕	80 ~ 400 mL	可調式	易開、亦拆式	防漏液、抗腐蝕	< 48 dBA

### AES Dilumat 重量稀釋器

- 標準化、自動化、可追溯化檢體稱重與稀釋步驟，並具 LIMS 傳輸介面
- 符合 FDA BAM 與 ISO 7218 的需求，準確度高
- 適用各式檢體、重量範圍廣 (3g-375g)、相容各式鐵胃袋
- 大體積檢體快速稀釋 (例如 375g, 1:10 稀釋僅需 80 秒)



產品名稱	秤重範圍	秤重讀值	稀釋精準度	稀釋倍數	稀釋速度	最大可接幫補數
START	3 ~ 2000 g	小數 2 位	< 5%	2 ~ 100	< 16 sec (25g / 1 : 10)	2
EXPERT EVO	3 ~ 7000 g	小數 2 位	< 5%	2 ~ 1000	< 10 sec (25g / 1 : 10)	4

# 厭氧產氣及培養缸 / 培養箱與水浴槽 | Incubator

Thermo Oxoid Atmosphere Generation System | MGC Anaero Pack | Heated Incubator Low-Temp Incubator | Heated Water Bath

## Atmosphere Generation System 厭氧培養系統



產品名稱	產品規格	產品貨號
傳統型厭氧缸 (可抽氣)	3.5 L ; 15 個 90-100 mm plates	HP0011A
傳統型厭氧缸	2.5 L ; 12 個 90-100 mm plates	AG0025A
Anaero Gen 厭氧產氣包	2.5 L ; CO <sub>2</sub> < 1%, CO <sub>2</sub> : 9-13%	AN0025A
Campy Gen 微嗜氧產氣包	2.5 L ; CO <sub>2</sub> : 10%, CO <sub>2</sub> : 10-15%	CN0025A
CO <sub>2</sub> Gen 二氧化碳產氣包	2.5 L ; CO <sub>2</sub> : 6%	CD0025A
厭氧指示劑	Resazurin (red to white)	BR0055B



## Anaero Pack 厭氧培養系統



產品名稱	產品規格	產品貨號
方型厭氧缸 (標準)	2.5 L ; 12 個 90-100 mm plates	MGCC31
方型厭氧缸 (大)	7.0 L ; 42 個 90-100 mm plates	MGCC32
可拋棄式厭氧袋	14 個 90-100 mm plates	MGCC43
AnaeroPack 厭氧產氣包	2.5 L ; CO <sub>2</sub> < 1%, CO <sub>2</sub> : 9-13%	MGCC1
AnaeroPack 微嗜氧產氣包	2.5 L ; CO <sub>2</sub> : 10%, CO <sub>2</sub> : 10-15%	MGCC2
AnaeroPack 二氧化碳產氣包	2.5 L ; CO <sub>2</sub> : 6%	MGCC3



## Heated Incubator Low-Temp Incubator 恆溫 / 低溫培養箱



產品名稱	溫度範圍	精準度	溫控 / 顯示	容量 (內)	尺寸重量
LE-30D&50D	RT+5 ~ 80°C	± 0.1°C	PID / LED	3.0 L / 5.0 L	430(W) x 380(D) x 620(H)mm / 500(W) x 380(D) x 690(H)mm
LE-80D&150D	RT+5 ~ 80°C	± 0.1°C	PID / LED	8.0 L / 15.0 L	560(W) x 550(D) x 670(H)mm / 710(W) x 650(D) x 770(H)mm
LE-400D&509D	0 ~ 70°C	± 0.1°C	PID / LED	4.0 L / 15.0 L	670(W) x 740(D) x 1800(H)mm / 680(W) x 700(D) x 825(H)mm

## Heated Water Bath 恆溫水浴槽



產品名稱	溫度範圍	精準度	溫控 / 顯示	容量 (內)	尺寸重量
BH-130D&230D	RT+5 ~ 100°C	± 0.1°C	PID / LED	10 mL / 20 mL	340(W) x 280(D) x 300(H)mm / 532(W) x 325(D) x 305(H)mm
BH-150D	RT+5 ~ 100°C	± 0.1°C	PID / LED	30 ~ 200 rpm	500(W) x 290(D) x 150(H)mm
BH-150RD	0 ~ 70°C	± 0.1°C	PID / LED	30 ~ 200 rpm	500(W) x 290(D) x 150(H)mm

# 微生物膜過濾法 | Membrane Filtration Test

SARTORIUS Cellulose nitrate/ester | Combisart manifold | Microsart e.motion dispenser | Microsart e.jet fluid pump

水樣微生物通常需要大體積的檢體採集，例如食藥署與環檢局製訂有針對飲用水，包裝飲用水、過濾用水、製造注射用水等膜過濾法規範，然而過濾法操作過程，較為繁瑣，即使是簡單的取膜、置膜與轉置培養步驟都容易造成偽陽性的檢測結果。所以選擇適合的採集方法與設備對於成本與結果準確度相當重要。

## 「產品優勢」

- 模組化的採集器設計，擴充度高且使用方便
- 人性化設計，減少人員干擾採樣與檢驗過程，降低偽陽性
- 符合 ISO、USP、NIEA、CNS 等國內外規範

## Cellulose Nitrate/Ester (CN/MCE) filter 硝酸纖維濾膜

- 符合 TFDA, USP, ISO, DIN 等國際規範
- 各式規格一應俱全，滿足各種微生物檢測需求
- 德製濾膜，微生物回收率高，國際經典品牌，最高 C/P 值

 sartorius



CN membrane	材質：Cellulose nitrate/ester	孔徑：0.2, 0.45, 0.65 μm 等各種孔徑	47 mm or 50 mm	100 ea / box 無菌單片包裝
-------------	----------------------------	-----------------------------	----------------	------------------------

## Combisart Manifold 多孔式過濾座

- 可搭配塑膠、玻璃或不鏽鋼濾杯、擴充度高
- 高級不銹鋼 B.S. 304S31 / AISI 304 鑄成，堅固耐久
- 具安全三向閥與空氣濾淨器、防止逆沖汙染

 sartorius



Combisart Manifold	孔數：單孔、3孔、6孔	可用濾膜直徑：47 mm / 50 mm 材質：B.S. 304S31 / AISI 304 鑄成	過濾範圍：12.5 cm <sup>2</sup>	其他：安全三向閥
--------------------	-------------	------------------------------------------------------	---------------------------	----------

## Microsart e.motion Dispenser 電動式自動取膜機

- 無需接觸即可拆包裝出膜，降低汙染偽陽性
- 具備光感應出膜功能，亦可選擇手動按壓出膜
- 易拆卸，更換簡便

 sartorius



Microsart e.motion Dispenser	出膜間隔：5 秒， 出膜時間：0.5 秒	搭配連續膜：白底綠格 / 黑格連續膜 (適用一般微生物) / 綠底綠格連續膜 (適用透明菌落) / 灰底白格連續膜 (適用真菌類)	Size：165(W) x 204(D) x 213(H)mm	Weight：2.9 kg
------------------------------	-------------------------	-------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------

## Microsart e.jet Fluid Pump 真空兩用幫浦

- 節省 70% 工作空間，實驗更順手
- 每分鐘約可排放 4L 廢液，輕巧快速
- 無須連接集水吸引瓶，無傾倒、破裂與保存困擾

 sartorius



Microsart e.jet Fluid Pump	流速：3.5 L / 分	最大氣壓：0.4 bar， 可承載液體黏度：< 150 cSt	Size：120(W) x 170(D) x 190(H)mm	Weight：1 kg
----------------------------	--------------	------------------------------------	---------------------------------	-------------

## 環境監控培養基與採集棉棒 | Environmental Monitoring

CMP™ SteriPack Media | Biomerieux Quantiswab

完整的環境微生物檢控計劃除了採樣、計數與鑑定的基本動作之外，也需要藉由檢測所得的資訊進行整體統計分析（historical data）並建立可追溯性（traceability），進一步建立廠區內微生物評估標準，其中包含 Alert 與 Action 程度。以期能控制產品中的微生物種類以及降低總微生物數量（bioburden）。尤其對於關鍵控制區域的監控，良好的微生物操作訓練以及適用的培養基是非常重要的。

### SteriPack Media 終端滅菌多層包培養基

- BD Difco 原料製成，品質穩定
- 採用終端  $\gamma$  照射滅菌，降低交互汙染風險
- 效能測試符合 USP/EP GPT 要求
- 多層包裝，採用避免  $H_2O_2$  滲透材質
- 添加適當中和劑，避免偽陰性結果
- 保存期限達 6 個月，可以室溫保存
- 客製化訂做，應付各種需求
- GMP 規格製造，可配合稽查
- 全省物流系統，配送迅速



比您想的還要更簡單，只要 4 步驟 - CMP™ SteriPack



### Quantiswab 採集棉棒

#### 「產品優勢」

- Nylon 微纖維材質
- 採集回收率遠高於傳統棉棒（人造絲棒）
- 內含多種中和劑與緩衝穩定液
- 終端滅菌三層包裝回收率確效文件



#### 電子顯微鏡下傳統纖維纏繞製成的棉棒

傳統棉棒使用纖維纏繞的方式作成，因而產生微生物隱藏堆積的空間，不易將微生物釋放到培養基或緩衝液中



#### 電子顯微鏡下新式 Nylon 填塞製成的棉棒

採用專利填塞技術以及 Nylon 微纖維材質，使得 Quantiswab 有更佳的 hydraulic capillary 能力



# 空氣微生物採集器 | Air Sampler

BUCK Bio-Culture B30120 | EMTEK Portable microbial air sampler P100 / V100

## Bio-Culture B30120 (基本款)

- 10 分鐘內即可採集 1000 公升氣體樣本
- 採用衝擊式採樣法
- 操作簡易、立即上手
- 輕巧容易攜帶，僅 1.2 kg



**BUCK**  
A.P. BUCK INC.

## Portable Air Sampler P100 (輕便型)

- 內建長效電池，LCD 觸碰介面
- 衝擊法採集原理，流量可達 100 LPM
- 外殼防菌材質，可遠端遙控
- 可另選配 HEPA 排氣過濾裝置
- P100 與 V100 型皆可以轉接 HPD 解壓縮模組進行壓縮空氣監測



搭配各式採集模組

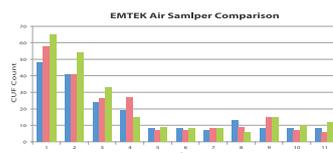
減壓裝置



**EMTEK**  
WORKING BY SCIENCE

## Air Sampler V100 (多重採樣)

- 可任意搭配選擇不同採集頭 (衝擊式或狹縫式)
- 採集流速 28.3、50、100 LPM，採集體積可自由設定
- 一機兼具一般空氣及壓縮空氣採集功能
- 壓縮空氣可一對二點採集
- 一般空氣可一對四採集
- P100 與 V100 型皆可以轉接 HPD 解壓縮模組進行壓縮空氣監測



**EMTEK**  
WORKING BY SCIENCE

產品名稱	B30120	P100	V100		
可同時採集	1 點	1 點	1 ~ 4 點		
風量選擇	100 LPM	100 及 28.3 LPM	100、50 及 28.3 LPM		
壓縮空氣採集	×	●	●		
可充電	●	●	×		
遠端遙控	×	●	●		
延遲啟動	×	●	●		
間歇式採集	×	●	●		
遠端採集	×	●	●		
遠端排氣	●	●	●		
採集資料存取	×	●	●		
採集頭	BUCK	P100	RAS	R2S	ROG
採集方式	衝擊式	衝擊式	衝擊式	狹縫式	狹縫式 (壓縮空氣採集用)
滅菌	上蓋可滅菌	上蓋可滅菌	全可滅	上蓋可滅菌	上蓋可滅菌

## 常用實驗材料 | Consumables

品項	規格	備註
細菌接種環 / 針 (鎳鉻絲)	Nichrome Loop 1 $\mu$ L	OTH042
	Nichrome Loop 10 $\mu$ L	OTH041
	Nichrome Needle	OTH034
細菌接種環 / 針 (拋棄式)	BD Disposable Inoculating Loop 1 $\mu$ L	DIF220215
	BD Disposable Inoculating Loop 10 $\mu$ L	DIF220217
	BD Disposable Inoculating Needle	DIF220218
刻度無菌吸管 (1, 2, 5, 10, 25 mL)	Serological pipet sterile, 1 mL	JETGSP-011B
	Serological pipet sterile, 2 mL	AGCDSP-2ML
	Serological pipet sterile, 5 mL	AGCDSP-5ML
	Serological pipet sterile, 10 mL	AGCDSP-10ML
	Serological pipet sterile, 25 mL	AGCDSP-25ML
微量吸管尖 (Micropipet tip)	10 $\mu$ L tip, 低殘留 (1000 支袋裝)	ITIT80504
	200 $\mu$ L tip, 低殘留 (1000 支袋裝)	ITIT80002
	1000 $\mu$ L tip, 低殘留 (1000 支袋裝)	ITIT84271
	200 $\mu$ L tip, 低殘留, sterile (96 支盒裝)	ITIT60002
	1000 $\mu$ L tip, 低殘留, sterile (96 支盒裝)	ITIT64271
	10 $\mu$ L tip, 低殘留, filter, sterile (96 支盒裝)	ITIT90558
	200 $\mu$ L tip, 低殘留, filter, sterile (96 支盒裝)	ITIT90002
	1000 $\mu$ L tip, 低殘留, filter, sterile (96 支盒裝)	ITIT94271
	15 mL 離心管, sterile (25 支袋裝)	JETCFT011150
塑膠離心管 (Centrifuge tube)	50 mL 離心管, sterile (25 支袋裝)	JETCFT011500
	50 mL 直立離心管, sterile (25 支袋裝)	JETCFT111500
	0.2 mL PCR 微量離心管 (100 支袋裝)	ITITW901
	1.5 mL 微量離心管 (500 支袋裝)	ITIB71063
	2.0 mL 微量離心管 (500 支袋裝)	ITIMT201
可調式 微量分注器 (Pipetman)	20 $\mu$ L Thermo Finnpiptette	TM04642060
	200 $\mu$ L Thermo Finnpiptette	TM04642080
	1000 $\mu$ L Thermo Finnpiptette	TM04642090
塑膠培養皿 (90 mm)	Sterile Petri-dish (Mono-Plate) ; 90 mm $\alpha$ -plus	ALF16001
	Sterile Petri-dish (Mono-Plate) ; 90 mm	OTHP39R
無菌塑膠滴管	3 mL, 單支包, 250 支 / 箱	CMP0500010
	3 mL, 10 支包 x100 包, 1000 支 / 箱	CMP0500020
吸管電動吸取器	Thermo Pipette aid	TM09501
自動塗菌盤	Petriturn E 培養基自動塗菌盤	SCH3361252
菌種保存管	Gerbank 菌種保存管 (100 支裝)	CMP0400350
紅外線滅菌儀	無焰式紅外線滅菌儀 Incinerator	UNTUNIPOWER



細菌接種環 / 針



刻度無菌吸管



微量吸管尖



塑膠離心管

可調式  
微量分注器



塑膠培養皿

吸管電動  
吸取器



自動塗菌盤



紅外線滅菌儀

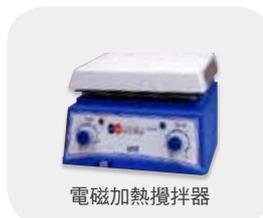
菌種保存管

## 常用實驗材料 | Consumables

品項	規格	備註
厭氧培養缸	Oxoid AGC 3.5 L 厭氧缸 (可容納 15 plate)	OXOHP0011A
	Oxoid AGC 2.5 L 厭氧缸 (可容納 12 plate)	OXOAG0025A
	MGC 0.7 L 方形厭氧缸 (可容納 42 plate)	MGCC32
	MGC 2.5 L 方形厭氧缸 (可容納 12 plate)	MGCC31
厭氧培養產氣包 與無氧指示紙	Oxoid AnaeroGen 厭氧 (10 包裝)	OXOAN0035A
	Oxoid CampyGen 微好氧 (10 包裝)	OXOCN0035A
	MGC AnaeroPack 厭氧 (20 包裝)	MGCC1-20
	MGC AnaeroPack-Campylo 微好氧 (20 包裝)	MGCC2-20
化學滅菌指示劑 CI	Oxoid Anaerobic indicator 100 片 / 盒	OXOBR0055B
	ChemoStrip 121°C, 高溫滅菌指示條 ISO class 6	BAG-7501
	DryCheck, 乾熱滅菌指示條 ISO class1	7513
	GasCheck, EO 滅菌指示條 ISO class5	7530
	Cross-Checks P, 過氧化氫滅菌指示條 ISO class1	7532
滅菌顯示膠布	Cross-Checks F, 甲醛滅菌指示條 ISO class1	7533
	Autoclave Indiccator Tap (1.27 cm x 54.8 M)	C03-16
無菌採樣袋 Nasco	Nasco sampling bag, sterile, 30 mL	NASB01067WA
	Nasco sampling bag, sterile, 120 mL	NASB01062WA
	Nasco sampling bag, sterile, 100 mL (Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> )	NASB01040WA
	Nasco sampling bag, sterile, 540 mL	NASB01065WA
	Nasco sampling bag, sterile 532 mL (海綿)	NASB01245WA
	Nasco sampling bag, sterile, 720 mL	NASB01020WA
	Nasco sampling bag, sterile, 720 mL (Filter)	NASB01348WA
	Nasco sampling bag, sterile, 1650 mL (WriteOn)	NASB01195WA
滅菌袋	滅菌袋 76x56 cm (紅)	ALF21002-1
	滅菌袋 76x56 cm (黃)	ALF21002-2
	滅菌袋 33x45 cm (橘)	ALF21005-1
	滅菌袋 33x45 cm (透明)	ALF20005-1
鐵胃袋	BagFilter 400, 19x30 cm 濾膜型	INT111425
	BagFilter 400, 17.5x29 cm 標準型	INT132025
棉棒 (滅菌)	單支包, 250 支 / 箱	CMP0500120
	5 支包, 500 支 / 箱	CMP0500140
L 型塗抹棒	10 支包, 50 包 / 箱	ALF81001-45
	單支包, 100 支 / 箱	CMP0500130
震盪器	Vortex Mixer (20 ~ 3000 rpm)	DOGAL-VTX3000L
電子式本生燈	可腳踏或紅外線啟動	DOGA92W-8200000
手持式本生燈	適用液態或天然瓦斯	DOGA92W-6006000



Oxoid AGC 3.5 L 厭氧缸 | MGC 2.5 L 方形厭氧缸

① MGC AnaeroPack 厭氧  
② MGC AnaeroPack-Campylo 厭氧  
③ MGC AnaeroPack-Campylo 微好氧無菌採樣袋 +  
採集用海綿滅菌  
顯示膠布

電磁加熱攪拌器



震盪器



手持式電子本生燈



電子式電子本生燈

啟新生物科技成立於 1975 年，長久以來致力於微生物研究與檢測領域。鑑於微生物學蓬勃發展、醫學診斷與工業微生物檢測需求增加，啟新公司近年來整合了最完整的傳統標準方法以及快速替代方法的各式微生物檢驗設備與試劑，提供各領域使用者選擇。承蒙政府主管單位、各區衛生單位、醫學中心、學術研究機構、藥品廠、食品廠、化妝品廠使用及推薦，啟新公司將繼續加強自身品牌 CMP 的品質提昇並同時引薦更多國際優質產品，讓台灣的微生物診斷與檢驗更趨完整與國際並進。

w w w . c m p - m i c r o . c o m



**Creative**  
CREATIVE LIFESCIENCES

**啟新生技**

唯有啟新 · 專業放心

TEL : 02-22981823 / FAX : 02-22988100  
24889 新北市新莊區新北產業園區五工五路 21 號  
email : service@cmp-micro.com



160922