



達特普雷生技股份有限公司

Dr.plate Dr.plate Biotech Company



Clinical Microbiology

臨床微生物 酵素呈色培養基

- Clinical Pathogens / 臨床病原菌
- Drug Resistant / 抗藥性菌株

CHROMagar™
The Chromogenic Media Pioneer

The Widest Range of Chromogenic Media
For Colourful Microbial Detection

自 1979 年來 一直是呈色培養基的先鋒

第一個呈色培養基是由 Alain Rambach 博士於 1979 年發明並獲得專利的大腸桿菌鑑定分離用培養基。這種用於檢測關鍵臨床和食物傳播病原菌之呈色培養基的出現，引發了微生物診斷的革命，儘管引入了其他分子生物學檢驗相關的技術，使用呈色培養基來檢測細菌的比例仍在穩步增加。

何謂酵素基質呈色培養基？

科瑪嘉酵素基質呈色培養基內含「產色質 (chromogen)」，而產色質 (chromogen; 以下簡稱 CG) 是由「基質 (substrate; 以下簡稱 S)」與「呈色基團 (chromophore; 以下簡稱 CP)」所組成。

當呈色基團 (CP) 與基質 (S) 結合在一起時，並不會吸收可見光，故為無色的產色質 (CG)。但當特定微生物所產生的特定酵素接觸到產色質 (CG) 時，此酵素會分解產色質 (CG)，並釋出呈色基團 (CP)，進而產生特定的顏色，並被肉眼所看到。

若選用不易擴散至菌落外圍的呈色基團 (CP)，則可將顏色濃縮，並集中在具有目標酵素活性的微生物菌落上。因此，這些微生物菌落即可呈現特定的顏色。

我們可想像產色質 (CG) 是一個「鎖」，而酵素則為「鑰匙」，科瑪嘉酵素基質呈色培養基即採用此原理，利用各種不同的產色質及對應酵素的作用及反應，讓不同微生物呈現不同的顏色，進而鑑別各種不同的微生物菌落。

Table Of Contents

Alain Rambach

呈色培養基的發明家 &
CHROMagar™的創始人 3

抗藥性菌株

Drug Resistant Bacteria Detection 7

臨床病原菌

Clinical Pathogens 13

You can
change the world.



D 決心
etermination

P 毅力
erseverance

P 熱情
assion

Dr. Alain Rambach

Pioneering Scientist

四十年前，Alain Rambach 博士發明了呈色培養基並發展至 CHROMaga 產品線，其用於辨識醫學界重要的微生物，為目前被廣泛使用且影響最大的微生物學方法。

從數學到基因工程

呈色培養基的發明家與 CHROMagar™ 的創始人

— Alain Rambach

Alain Rambach 於 1965 年拿下數學學士學位，此時他對生物學的知識僅從 Joël de Rosnay 和 James Watson 等作家的教科書中得知；於 1967 年如願進入巴斯德研究所 (Institut Pasteur)，開始攻取博士學位，並與諾貝爾獎得主 François Jacob 共同研究細菌遺傳學。

Rambach 將工作重點放在大腸桿菌的λ噬菌體 (lambda bacteriophage)，而這將成為他日後 50 年的主要工作內容。Rambach 於 1973 年初，透過在黑板繪製 DNA 向團隊解釋未來研究目標：藍色粉筆代表既有的 DNA 結構，橘色粉筆代表新插入的 DNA。而這種基因操縱在當時是一個新穎又具爭議性的觀點。

與 Buissiere 的志同道合

Rambach 在 1973 年對大腸桿菌的λ噬菌體進行基因改造，使其成為 DNA 選殖載體，並於史丹佛大學完成博士後的生物化學研究；於 1978 年回到巴斯德研究所，且被任命至基因工程部門。他專注於細菌感染的醫學診斷，特別是由腸桿菌屬所引起的感染。

Rambach 在基因工程部門遇到完成傳染病診斷培訓的軍事醫生 Jean Buissiere。而 Buissiere 的工作重點於如何利用呈色基團 (chromophores) 辨別細菌。Rambach 回憶起 Buissiere 教給他的基本想法：也許可以利用各細菌所具有的特定酵素來進行細菌鑑定。例如 Kilian 和 Bulow 於 1976 年發現 β-葡萄糖醛酸苷酶 (beta-glucuronidase) 與大腸桿菌有極高的關聯性，且可作為一個大腸桿菌 (Escherichia coli) 的鑑定指標。由於約 95% 的大腸桿菌具有該酵素活性，因此檢測該酵素等同檢測大腸桿菌之存在。其中一種能夠輕鬆測試 β-葡萄糖醛酸苷酶方法是尋找出可水解出黃色呈色基團的合成基質。

儘管當時此類研究多數使用純細菌培養的培養液試管進行，但 Rambach 認為使用固態培養基更具優勢。Rambach 假定使用不易擴散的呈色基團，則通過菌落顏色也能鑑別出不同細菌的類型，而這種方法背後的科學原理是這樣的：

1. 培養基內含稱為「產色質 (chromogen)」的分子。產色質是由一基質 (substrate，可想像此為對應某特定「酵素鎖」的「鑰匙」) 與一呈色基團 (chromophore) 所組成。當呈色基團 (chromophore) 與基質接合在一起時並不會吸收可見光，故為無色的產色質 (chromogen)。
2. 當具有特定酵素活性的微生物接觸到產色質時，酵素

會裂解產色質分子，並釋出呈色基團。

3. 因酵素作用而被釋出的呈色基團即會產生顏色，並可被肉眼所視。若選用不易擴散至周圍培養基的呈色基團 (chromophore)，則可將顏色濃縮並集中呈現在具有目標酵素活性的微生物菌落處，因此，這些微生物菌落即呈現出呈色基團的顏色。

1979 年科瑪嘉培養基 (Chromogenic Media) 誕生

Rambach 從大腸桿菌開始做起，因為知道葡萄糖醛酸苷酶 (glucuronidase) 非常專一出現於大腸桿菌，因此將營養培養基與該酶相對應的 hydroxyquinoline-glucuronide 基質進行混合，而此基質是從服用過 hydroxyquinoline 之狗的尿液中萃取而得。Rambach 盡最大的努力證明他的觀點，但當時沒人對這項技術感興趣，令他感到失望。

診斷學研究與企業家精神

1979 年製造商未能看見 Rambach 大腸桿菌鑑定系統 (COLITEST™) 的潛力，但他仍致力於研發呈色培養基，並於 1980 年成立一家應用基因工程公司；1989 年，他接觸了許多大型製造商，如 Becton Dickinson、Merck 及 Kodak，但他的計畫被所有接觸過的公司拒絕；儘管如此，Rambach 仍未屈服，決定以 Rambach™ 推出沙門氏菌呈色培養基，而這項舉動很成功，造就 Rambach 隨後幾年的發展與創新：

- 1992 年，Rambach 研發出用於檢測大腸桿菌的新培養基配方，並提供了從藍灰到紅的多種菌落顏色。
- 1994 年，Rambach 研發出第一款科瑪嘉的雙呈色培養基。透過 2 種產色質 (chromogen) 的組合，能夠使用多種顏色一次區分幾種微生物。
- 同年研發了 CHROMagar™ Candida plate (科瑪嘉念珠球菌鑑定分離用培養基) 以鑑定各種酵母菌。
- Rambach 接受美國 Becton Dickinson 之歐洲子公司的提議：他們將購買產品粉末並以 BBL™ CHROMagar™ 名稱出售。
- 1997 年，Rambach 同意 Becton Dickson 的請求簽署工作授權合約：允許他們自行製造粉末，並包括 Rambach 目前及未來的研發，其產品將標記 CHROMagar™ 象徵雙方的共同推廣，而在過去 25 年裡，此合作模式 / 關係一直在成功地進行著。

科瑪嘉的臨床微生物實驗室

細菌生命的巨大多樣性使臨床微生物實驗人員或微生物學家必須了解各種微生物生長的配方與偏好，不過當目標是培養、分離及鑑定一群特定的細菌，甚至是單一的

物種時，對許多微生物來說這些偏好普遍都很相同。呈色培養基能夠幫助我們快速培養及區分特定細菌，進而加速並擴大鑑定過程，不僅可以幫助診斷患者，還能協助選擇合適的抗生素治療。

舉例來說，葡萄球菌 (Staphylococcus & MRSA) 為革蘭氏陽性球菌 (gram-positive cocci) 的其中一屬，且具多種菌種，包括金黃色葡萄球菌 (Staphylococcus aureus)。金黃色葡萄球菌可引起丘疹和癬等小感染，甚至是威脅生命的敗血症及肺炎；而凝固酶陰性葡萄球菌 (coagulase negative staphylococci, CoNS) 被視為正常的皮膚菌落，很少引起危險的感染。傳統上，葡萄球菌對抗 β -內醯胺酶之青黴素類的抗生素 (beta lactamase-resistant penicillins) 治療反應良好，如甲氧西林 (methicillin)；然而現今卻已演變出對該抗生素產生抗藥性之抗藥性金黃色葡萄球菌 (methicillin-resistant S. aureus, MRSA)。

醫學實驗室當務之急的是必須快速鑑別 MRSA 以確定最佳治療方案，並避免使用無效的抗生素。但傳統微生物培養及抗生素感受性測試 (antibiotic susceptibility testing) 耗時又複雜。用於鑑定 MRSA 的呈色培養基，包含 2002 年推出的 CHROMagar™ MRSA，其敏感性與專一性幾乎接近 100%，該產品使用了 Rambach 設計的基本原理。這些培養基含有金黃色葡萄球菌專一性水解的基質，讓菌落更易於觀察，甚至能抑制非抗藥性葡萄球菌，來確保只有 MRSA 菌落能生長。由於檢驗工作量減少及準備時間縮短，這種類型的培養基能夠及時辨別病原體，提供了非常快速且大規模篩選的工具。

同樣地，沙門氏菌的快速鑑定不僅對患者很重要，對於公共衛生監測與迅速控制疫情爆發 (尤其是食物來源) 也很關鍵。疾病管制中心 (CDC) 估計，在美國每年有 135 萬案例感染沙門氏菌，26,500 例住院及 420 例死亡。

Salmonella 呈色培養基有多種呈色培養基可以選擇，包括用於檢測沙門氏菌的 CHROMagar™ Salmonella Plus，均顯示出優秀的靈敏度並減少了檢驗工作量及成本，也易於辨識。更重要的是，CHROMagar™ Salmonella Plus 能夠檢測出不常見的乳糖利用陽性沙門氏菌 (lactose-positive Salmonella)，ISO 6579-1 也要求在食品微生物學中鑑定該菌。

在美國，念珠酵母菌是造成醫院相關血液感染的主因。儘管白色念珠菌是最常見的罪魁禍首，但近年來非白色念珠菌物種的感染變得更加普遍，與白色念珠菌相比其死亡率更高，對真菌的抗藥性也越高。由於酵母菌種的生長速度較慢，因此抗生素敏感性測試耗時較長。了解念珠菌的種類能夠幫助臨床醫生選擇抗真菌經驗療法，對於嚴重感染案例非常重要，例如真菌血症。

Candida 用於檢測及辨識念珠菌種的培養基在臨床上是非常重要的工具，如 CHROMagar™ Candida。這些培養基針對三種临床上最重要的菌種具有 99% 或更高的靈敏度及專一性—白色念珠菌 (C. albicans)、熱帶念珠菌 (C. tropicalis) 及克魯斯念珠菌 (C. krusei)。在培養基上，白色念珠菌呈現綠色、熱帶念珠菌呈現金屬藍、克魯斯念珠菌呈現粉紅色絨毛狀、而其他菌種則呈現白色至紫紅色。

呈色培養基的展望

Rambach 持續在 CHROMagar™ 扮演產品管理、研究及開發的核心人物。該公司致力於品質科學，且超過 50% 的員工參與研究。而當前 CHROMagar™ 的任務就是替現今感染控制所遇到的諸多挑戰 (如多重抗藥細菌) 找到快速檢測及鑑定的方法。藉由 Rambach 的故事讓我們知道—科學中新穎的觀念總是沒有太多支持，但只要有足夠的決心、熱情及毅力就可以改變世界。

唯有科瑪嘉，

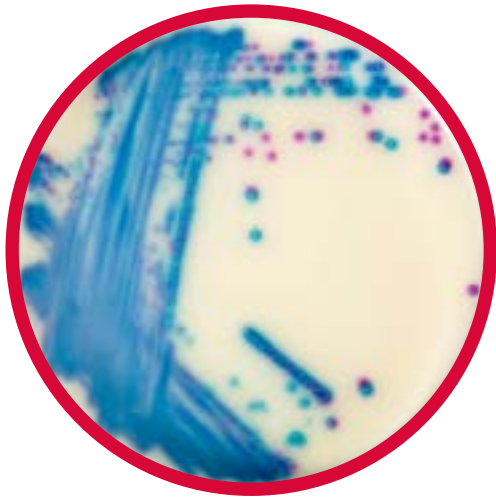
超越科瑪嘉！





抗藥性菌株呈色培養基

Drug Resistant Bacteria Detection



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-021C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
VR952	Dehydrated medium	5000 mL / pack

CHROMagar VRE

抗萬古黴素腸球菌
培養基

目的 & 方法

CHROMagar™ VRE 是一種具有選擇性和鑑別性的酵素基質呈色培養基，內含 6 mg/L 的萬古黴素，可用於定性檢測胃腸道移生之 vanA/vanB 抗藥性基因型的抗萬古黴素糞腸球菌 (vancomycin-resistant *Enterococcus faecalis*) 及抗萬古黴素屎腸球菌 (vancomycin-resistant *Enterococcus faecium*)，合稱 VRE，進而協助醫療院所的感管會進行 VRE 感染的預防和控制。本培養基可直接以患者的直腸拭子和糞便樣品進行測試，接種後，將培養基置於 35 - 37° C 的好氧環境下培養 24 小時，即可取得 VRE 篩檢的結果。

本培養基亦可作為初期診斷多重抗藥菌株感染的預警工具，故採用本檢驗方法並不會取代機構原有的檢驗方法或流程。

建議標準品管菌株

<i>VRE. faecalis</i>	ATCC® 51575
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212
<i>E. casseliflavus</i>	ATCC® 700327
<i>E. gallinarum</i>	ATCC® 49573
<i>E. coli</i>	ATCC® 25922
<i>S. aureus</i>	ATCC® 25923

CHROMagar Acinetobacter

不動桿菌培養基

目的 & 方法

CHROMagar™ Acinetobacter 是一種兼具選擇和鑑別的酵素呈色培養基，可直接檢測檢體中是否含有 *Acinetobacter* spp.，透過採檢病患的直腸、咽喉、傷口、尿液及糞便，CHROMagar™ Acinetobacter 可達到有效監測多重抗藥性 (MDR) 不動桿菌菌株的目的，並作為感染不動桿菌的早期指標；除此之外，亦可用於檢測臨床環境檢體是否帶有不動桿菌。

CHROMagar™ Acinetobacter 在 35 - 37° C 培養 18 - 24 小時之後觀察結果，當存在疑似菌落時，建議進一步進行敏感性測試或是流行病學分型。



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-001C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
AC092	Dehydrated medium	5000 mL / pack

建議標準品管菌株

<i>Acinetobacter baumannii</i>	ATCC® 19606
<i>Acinetobacter baumannii</i>	ATCC® BAA1605
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212
<i>C. freundii</i>	ATCC® 1369



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-030C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
CO262	Dehydrated medium	5000 mL / pack

CHROMagar COL-APSE

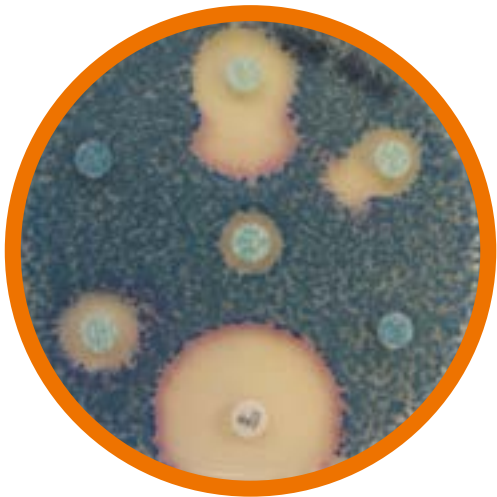
耐粘菌素革蘭氏陰性菌培養基

目的 & 方法

CHROMagar™ COL-APSE 是一種兼具選擇性以及鑑別性的酵素基質呈色培養基，於採檢直腸、會陰或是糞便檢體後，接種至 CHROMagar™ COL-APSE 上，檢測是否存在耐黏菌素革蘭氏陰性菌 (COL-R)，並於 35 - 37° C 培養 18 - 24 小時後觀察結果，並進一步進行生化鑑定、藥敏或是分型。除上述用途外，亦可用於檢測食品、動物飼料以及環境檢體中是否存在 COL-R 細菌。COL-R *E.coli* 呈現深粉紅~紅色菌落；COL-R *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter* 呈現金屬藍色菌落；COL-R *Pseudomonas* 呈現半透明之黃綠色菌落；COL-R *Acinetobacter* 呈現不透明之乳黃色。

建議標準品管菌株

MCR-1 <i>E. coli</i>	NCTC 13846
COL-S <i>E. coli</i>	ATCC® 25922 (WDCM 00013)
<i>S. marcescens</i>	ATCC® 13880
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212 (WDCM 00087)



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-024C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
MH482	Dehydrated medium	5000 mL / pack
MH483-25	Dehydrated medium	25 L / pack

CHROMagar MH Orientation

Mueller Hinton 顯色培養基

目的 & 方法

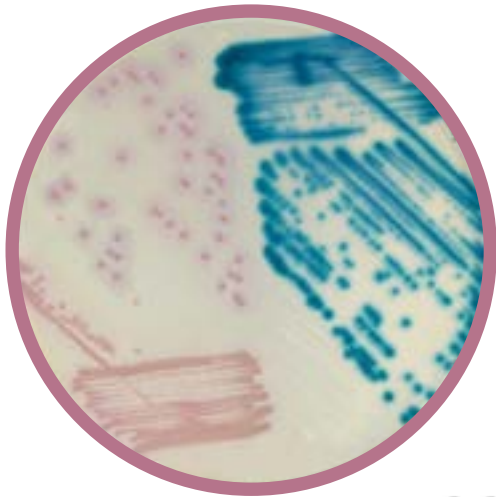
CHROMagar™ MH Orientation 培養基為酵素基質呈色 Mueller Hinton 培養基。本培養基主要是幫助加速結果判讀所需時間，鑑別檢體中的特定菌種。

不同於傳統 Mueller Hinton 培養基需要用到 48 小時，CHROMagar™ MH Orientation 僅需在有氧環境下培養 16 小時即可取得檢驗結果。

CHROMagar™ MH Orientation 結合了傳統 Mueller Hinton 和呈色培養基的優點。它不僅可以用於常規實驗室（常見的尿路感染 (UTI)），還可以用於需要快速進行抗菌藥物敏感性測試的特定情況。

建議標準品管菌株

<i>E. coli</i>	ATCC® 25922
<i>K. pneumoniae</i>	ATCC® 13883
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212
<i>S. aureus</i>	ATCC® 12600
<i>S. saprophyticus</i>	ATCC® 15305



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-031C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
LN762	Dehydrated medium	5000 mL / pack

CHROMagar LIN-R

抗利奈唑胺菌培養基

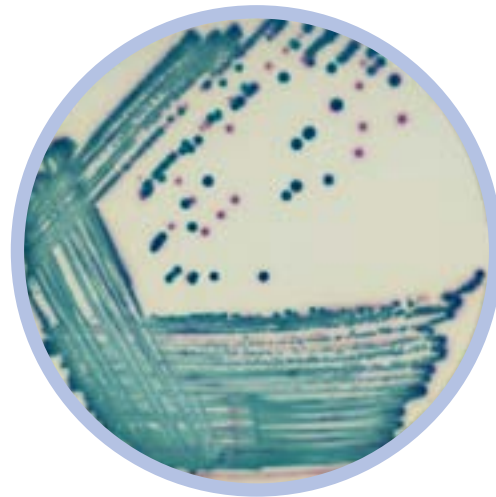
目的 & 方法

CHROMagar™ LIN-R 是一種具篩選作用的呈色培養基，用於檢測、分離和鑑別具利奈唑胺抗藥性的葡萄球菌和腸球菌菌株。

利奈唑胺 (Linezolid) 是一種對多種病原性革蘭氏陽性菌具有廣泛效力的抗生素，如 MRSA、VRS 及 VRE 皆可有效治療。現今，臨床檢體中的利奈唑胺抗藥性革蘭氏陽性菌主要是由歐洲和美國的監視計劃進行監測，而取得臨床 LIN-R 菌株的方式包括鼻拭子（用於篩查葡萄球菌）、肛周和直腸區域（用於篩查腸球菌）。

建議標準品管菌株

<i>S. epidermidis</i> LZD ^R	NCTC 13924
<i>E. faecalis</i> LZD ^R	NCTC 14360
<i>S. aureus</i>	ATCC® 25923
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212
<i>E. coli</i>	ATCC® 8739



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-032C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
CGRT2	Dehydrated medium	5000 mL / pack
CGRT3-25	Dehydrated medium	25 L / pack

CHROMagar C3G^R

C3G^R 培養基

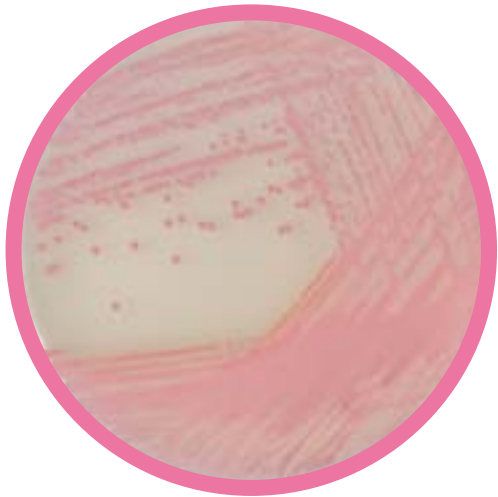
目的 & 方法

CHROMagar™ C3GR 是一種兼具選擇性以及鑑別性的酵素基質呈色培養基，其用途為檢測第三代頭孢菌素耐藥性之腸桿菌科細菌 (3rd generation cephalosporin-resistant Enterobacteria, C3GR-E)。一般是取直腸拭子或是糞便檢體，再接種至 CHROMagar C3GR，檢測是否有 C3GR-E 的存在。

在 35 - 37 °C 培養 18 - 24 小時觀察結果，C3GR- E .coli 在此培養上呈現紫紅色菌落；C3GR- Klebsiella, Enterobacter, Citrobacter 呈現金屬藍色菌落；C3GR-Citrobacter 呈現黃褐色菌落；G(+) 以及非抗藥性菌株則不會生長。

建議標準品管菌株

C3G ^R <i>E. coli</i>	CIP 103982
C3G ^R <i>K. pneumoniae</i>	ATCC® 700603
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212
<i>P. aeruginosa</i>	ATCC® 10145
<i>E. coli</i>	ATCC® 25922
<i>C. albicans</i>	ATCC® 60193
<i>S. aureus</i>	ATCC® 25923



CHROMagar MRSA

耐甲氧西林金黃色葡萄球菌培養基

目的 & 方法

是一種兼具選擇性和鑑別性的酵素基質呈色培養基，可用於定性檢測耐甲氧西林金黃色葡萄球菌 (MRSA) 之移生，進而協助醫療院所的感管會進行 MRSA 感染的預防和控制。本培養基以患者和醫護人員的前鼻孔或會陰拭子樣本進行測試，接種後，將培養基置於 35 - 37 °C 的好氧環境下培養 18-24 小時，即可取得 MRSA 篩檢的結果。

CHROMagar MRSA 還可以與其他實驗室測試和臨床數據結合使用，以幫助鑑別和診斷皮膚、軟組織、傷口和陽性血培養物中的 MRSA 感染。

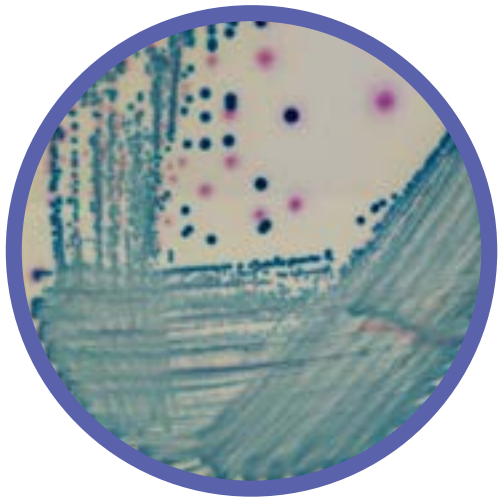


訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-012C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
MR502	Dehydrated medium	5000 mL / pack

建議標準品管菌株

MR <i>S. aureus</i>	ATCC® 33592
MS <i>S. aureus</i>	ATCC® 25923
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212
<i>E. coli</i>	ATCC® 25922
<i>C. albicans</i>	ATCC® 10231



CHROMagar mSuperCARBA

耐碳青黴烯類腸桿菌培養基

目的 & 方法

是一種兼具有選擇性和鑑別性的酵素基質呈色培養基，可用於定性檢測腸胃道移生之耐碳青黴烯類腸桿菌 (CRE)，其中也包括 OXA-48，進而協助醫療院所的感管會進行 CRE 感染的預防和控制。本培養基可直接以患者患者的直腸拭子和糞便樣品進行測試，接種後，將培養基置於 35 - 37 °C 的好氧環境下培養 18 - 24 小時，即可取得 CRE 篩檢結果。

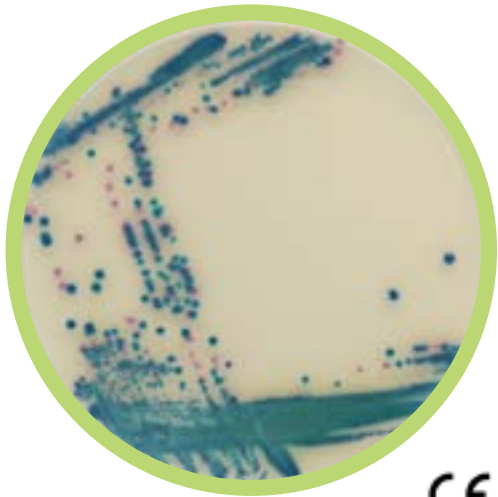


訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-027C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
SC172	Dehydrated medium	5000 mL / pack
SC173-25	Dehydrated medium	25 L / pack

建議標準品管菌株

<i>E. coli</i> IMP	NCTC 13476
<i>K. pneumoniae</i>	ATCC® BAA 1705
<i>K. pneumoniae</i> KPC	NCTC 13438
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212
<i>K. pneumoniae</i> ESBL	ATCC® 700603



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-008C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
ESRT2	Dehydrated medium	5000 mL / pack
ESRT3-25	Dehydrated medium	25 L / pack

CHROMagar ESBL

ESBL 培養基

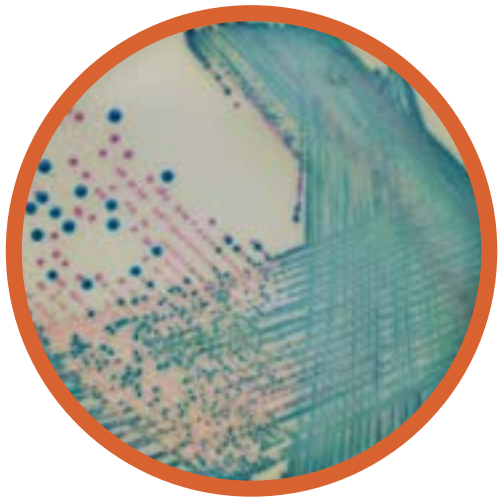
目的 & 方法

CHROMagar™ ESBL 是一種兼具選擇性和鑑別性的酵素基質呈色培養基，用於定性檢測胃腸道移生之廣效性 β-內醯胺酶類抗藥性腸桿菌 (ESBL)，進而協助醫療院所的感管會進行 ESBL 感染的預防和控制。本培養基可直接以患者的直腸拭子和糞便樣品進行測試，接種後，將培養基置於 35 - 37 °C 的好氧環境下培養 18 - 24 小時，即可取得 ESBL 篩檢結果。

本培養基亦可作為初期診斷多重抗藥菌株感染的預警工具，故採用本檢驗方法並不會取代機構原有的檢驗方法或流程。

建議標準品管菌株

ESBL <i>E. coli</i>	CIP 103982
ESBL <i>K. pneumoniae</i>	ATCC® 700603
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212
<i>P. aeruginosa</i>	ATCC® 10145
<i>E. coli</i>	ATCC® 25922
<i>C. albicans</i>	ATCC® 60193
<i>S. aureus</i>	ATCC® 25923



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-009C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
KPRT2	Dehydrated medium	5000 mL / pack
KPRT3-25	Dehydrated medium	25 L / pack

CHROMagar KPC

耐碳青黴烯類腸桿菌培養基

目的 & 方法

CHROMagar™ KPC 是一種兼具選擇性和鑑別性的酵素基質呈色培養基，可用於定性檢測胃腸道移生之耐碳青黴烯類腸桿菌 (CRE)，進而協助醫療院所的感管會進行 CRE 感染的預防和控制。本培養基可直接以患者的直腸拭子和糞便樣品進行測試，接種後，將培養基置於 35 - 37 °C 的好氧環境下培養 18 - 24 小時，即可取得 CRE 篩檢結果。

本培養基亦可作為初期診斷多重抗藥菌株感染的預警工具，故採用本檢驗方法並不會取代機構原有的檢驗方法或流程。

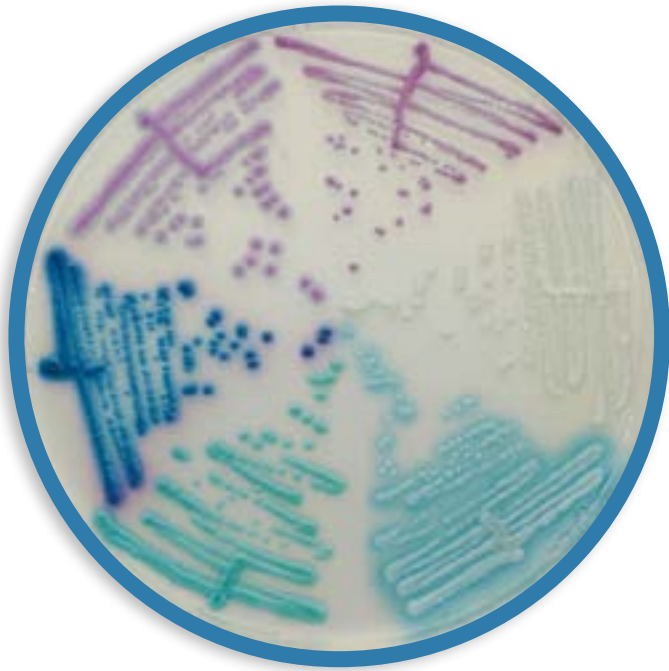
建議標準品管菌株

<i>E. coli</i> IMP	NCTC 13476
<i>K. pneumoniae</i>	ATCC® BAA1705
<i>K. pneumoniae</i>	NCTC 13438
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212
<i>K. pneumoniae</i>	ATCC® 13883
<i>S. aureus</i>	ATCC® 25293
<i>C. albicans</i>	ATCC® 60193



臨床病原菌呈色培養基

Clinical Pathogens



世界唯一

CHROMagar Candida Plus

酵素基質耳念珠菌呈色分離培養基



念珠菌是會感染多個部位的酵母菌，如感染受損的皮膚、呼吸道、消化系統和泌尿生殖系統，稱為念珠菌症 (Candidiasis)。念珠菌症在院內感染或免疫功能低下患者中可以有高的發病率。儘管白色念珠菌 (*C. albicans*) 仍是主要引起念珠菌症的菌種，但抗真菌藥物的使用讓其他念珠菌的感染比例日益增加，例如熱帶念珠菌 (*C. tropicalis*)、克魯斯念珠菌 (*C. krusei*) 及禿髮念珠菌 (*C. glabrata*) 等都是越來越常見的感染病原菌。

世界衛生組織於 2016 年將耳念珠菌 (*C. auris*) 增列在超過 90% 為抗氟康唑 (fluconazole) 的抗藥性菌株清單裡。此外，部分臨床菌株更具有多重抗藥性，如對兩性黴素 B (amphotericin B)、伏立康唑 (voriconazole) 和 / 或棘白菌素 (echinocandins) 等抗真菌藥物皆已產生抗藥性。而近期耳念珠菌正在迅速傳播，美國一半以上的州都出現過病例，造成當地感染人數遽增，耳念珠菌的高度抗藥性，加上高達 3 至 6 成的致死率，被 CDC 視為「緊急抗菌素抗藥性威脅」(urgent antimicrobial resistance threat)，2022 年也已被世界衛生組織 (WHO) 列入「真菌類優先病原體」(fungal priority pathogens) 名單中。

► CHROMagar™ Candida Plus 是全球第一個除了可檢測並鑑別臨床上之白色念珠菌、熱帶念珠菌、禿髮念珠菌或克魯斯念珠菌等主要病原念珠菌種外，亦可同時檢測及鑑別耳念珠菌 (*C. auris*) 的酵素呈色培養基。

目的 & 方法

CHROMagar™ Candida Plus 是一種具選擇性的酵素基質呈色培養基，用於進行耳念珠菌之定性檢測、鑑別和推定性鑑定，進而協助念珠菌病之診斷。本培養基可直接用皮膚、咽喉、耳朵和陰道樣本以及痰液、尿液和糞便樣本與 Sabouraud agar 上的培養物同時進行檢測，接種後，將培養基置於 30 - 37° C 的好氧環境下培養 20 - 48 小時，即可取得檢測結果。

建議標準品管菌株

<i>C. albicans</i>	ATCC® 60193
<i>C. auris</i>	ATCC® MYA-5001
<i>C. tropicalis</i>	ATCC® 1369
<i>C. krusei</i>	ATCC® 14243
<i>C. glabrata</i>	ATCC® 2001
<i>E. coli</i>	ATCC® 25922

訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-029C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
CA242	Dehydrated medium	5000 mL / pack
CA243-25	Dehydrated medium	25 L / pack



多功能篩檢

CHROMagar Orientation

酵素基質泌尿道感染病原菌
呈色分離培養基



泌尿道感染 (UTIs) 屬於一相當嚴重的公衛問題。高達 40% 的女性在其一生中至少會發生一次泌尿道感染，且其中有很大比例的女性患者會出現反覆感染的情況。因此，若能減少或簡化實驗室在泌尿道感染相關檢驗的工作量及流程，將可有效提升實驗室的檢驗量能與檢驗效率。

► 為什麼選擇 CHROMagar™ Orientation ？

- 可分離多種微生物：
主要是檢測尿道微生物。可與多種抗生素搭靈活配使用，應用於院內多重抗藥細菌的偵測。
- CHROMagar 呈色培養基，色彩鮮明的協助辨識：
 - 較不費力的區分病原菌
 - 應用於偵測、計數、鑑別泌尿道病原菌
 - 容易從檢體中判讀結果且準確度高
- 可用於偵測次要菌叢：
CHROMagar™ Orientation 培養基可正確定位少數群體的存在，並有助於建立正確的診斷和治療。
- 節省時間、減少工作量：
常見的泌尿道感染病原菌 40-70% 是大腸桿菌引起。CHROMagar™ Orientation 培養基對大腸桿菌的準確度達 99.3%，因此不需花費時間做他鑑定試驗。且在一張培養基可以獲得 Blood agar、CLED 和 MacConkey agar 的三種綜合結果。

目的 & 方法

CHROMagar™ Orientation 為一種不具選擇性的呈色培養基，可用於進行泌尿道感染病原菌之定性檢驗、鑑別與推定性鑑定，進而協助泌尿道感染之診斷。此培養基亦可直接以尿液樣本進行測試，並可於 35 - 37° C 好氧環境下培養 18 - 24 小時後取得檢測結果。

建議標準品管菌株

<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212
<i>E. coli</i>	ATCC® 25922
<i>S. aureus</i>	ATCC® 12600
<i>S. epidermidis</i>	ATCC® 12228
<i>S. saprophyticus</i>	ATCC® 15305
<i>K. pneumoniae</i>	ATCC® 13883

訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-013C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
RT412	Dehydrated medium	5000 mL / pack
RT413-25	Dehydrated medium	25 L / pack



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-003C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
CA222	Dehydrated medium	5000 mL / pack
CA223-25	Dehydrated medium	25 L / pack

CHROMagar Candida

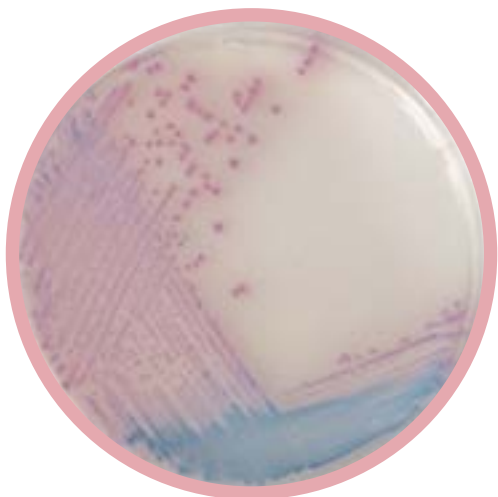
念珠菌培養基

目的 & 方法

CHROMagar™ Candida 是一種具選擇性的酵素基質呈色培養基，可用於定性檢測、鑑別和推定性鑑定念珠菌，進而協助念珠菌病之診斷。本培養基可直接使用皮膚、咽喉、耳朵和陰道樣品以及痰液、尿液和糞便樣品與 Sabouraud agar 上的培養物同時進行檢測，接種後將培養基置於 35 - 37 °C 的好氧環境下培養 20 - 48 小時，即可取得檢測結果。

建議標準品管菌株

<i>C. krusei</i>	ATCC® 14243
<i>C. albicans</i>	ATCC® 60193
<i>C. tropicalis</i>	ATCC® 1369
<i>C. glabrata</i>	ATCC® 2001
<i>E. coli</i>	ATCC® 25922



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-016C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
SA132	Dehydrated medium	5000 mL / pack
SA133-25	Dehydrated medium	25 L / pack

CHROMagar Salmonella

沙門氏菌培養基

目的 & 方法

CHROMagar™ Salmonella 是一種具選擇性的酵素基質呈色培養基，可用於定性檢測、鑑別和推定性鑑定沙門氏菌，進而協助沙門氏菌感染之診斷。本培養基可直接使用直腸拭子和糞便樣品進行測試，接種後，將培養基置於 35 - 37 °C 的好氧環境下培養 18 - 24 小時，即可取得檢測結果。

CHROMagar™ Salmonella 還可用於檢測食品、動物飼料和環境樣品中的沙門氏菌。

建議標準品管菌株

<i>S. enteritidis</i>	ATCC® 13076
<i>S. typhimurium</i>	ATCC® 13311
<i>E. coli</i>	ATCC® 25922
<i>C. freundii</i>	ATCC® 8090
<i>S. aureus</i>	ATCC® 25923



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-023C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
CD122	Dehydrated medium	5000 mL / pack

CHROMagar C. difficile

艱難梭菌培養基

目的 & 方法

CHROMagar™ C.difficile 是一種同時具備高選擇性以及選擇型的螢光培養基。此培養基是用來檢測糞便檢體內是否含有 Clostridium difficile, 在 35 - 37 °C 的厭氧培養 24 小時後, 於紫外光的波長 (365nm) 下進行判讀。C. difficile 呈現無色的螢光菌落, 其他菌落則不會有螢光現象。

與傳統的 CCFA agar 相比, 培養時間從 48 小時縮短為 24 小時, 且菌落直徑更大 (約 2 mm), 且靈敏度比過去更高 (95.4%)。

建議標準品管菌株

<i>C. difficile</i>	ATCC® 43255
<i>C. perfringens</i>	ATCC® 13124
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212
<i>E. coli</i>	ATCC® 25922



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-019C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
SB282	Dehydrated medium	5000 mL / pack
SB283-25	Dehydrated medium	25 L / pack

CHROMagar StrepB

B 組鏈球菌培養基

目的 & 方法

CHROMagar™ StrepB 是一種具選擇性的酵素基質呈色培養基, 可用於定性測定孕婦體內移生之 B 組鏈球菌 (GBS)。本培養基支持溶血性和非溶血性 GBS 菌株的生長, 採孕婦的尿液、陰道和直腸拭子以直接接種或接種增菌培養後, 將培養基置於 35 - 37 °C 的好氧環境下培養 18 - 24 小時, 即可取得檢測結果。

建議標準品管菌株

<i>S. agalactiae</i>	ATCC® 12386
<i>S. agalactiae</i>	ATCC® 13813
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212
<i>E. coli</i>	ATCC® 25922



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
SP372	Dehydrated medium	5000 mL / pack
SP373-25	Dehydrated medium	25 L / pack

CHROMagar StrepA

A 組鏈球菌培養基

目的 & 方法

CHROMagar™ StrepA 是一種具選擇性的酵素基質呈色培養基，用於定性檢測、鑑別和推定鑑定化膿性鏈球菌 - A 組鏈球菌 (GAS)，進而協助 GAS 咽喉感染之診斷。本培養基可直接以咽拭子進行測試，接種後將培養基置於 35 - 37 °C 的 CO₂ 氣氛下培養 18 - 24 小時，即可取得檢測結果。

建議標準品管菌株

<i>S. pyogenes</i>	ATCC® 19615
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212
<i>E. coli</i>	ATCC® 25922
<i>S. aureus</i>	ATCC® 25923



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
SM302	Dehydrated medium	5000 mL / pack

CHROMagar Serratia

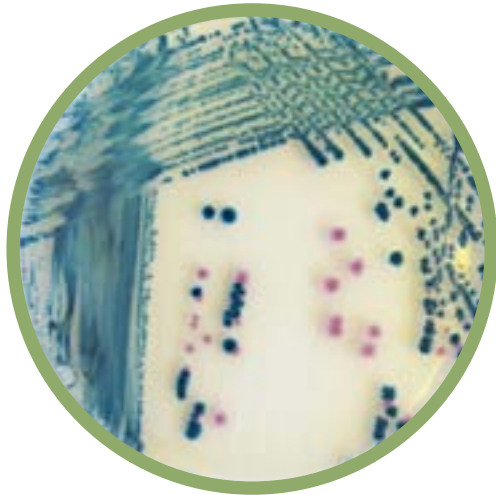
沙雷氏菌培養基

目的 & 方法

CHROMagar™ Serratia 是一種兼具選擇性和鑑別性的酵素基質呈色培養基，可用於定性檢測馬氏沙雷氏菌的移生，進而協助醫療院所的管會對重症監護室 (ICU) 中粘質沙雷氏菌的預防及控制，也可用於臨床環境中的衛生監測，進行表面採樣。本培養基可直接以患者的直腸拭子、咽喉拭子、傷口拭子和糞便樣品來進行測試，接種後，將培養基置於 35 - 37 °C 的好氧環境下培養 18 - 24 小時，即可取得檢測結果。

建議標準品管菌株

<i>Serratia marcescens</i>	ATCC® 13880
<i>Pseudomonas</i>	ATCC® 27853
<i>S. aureus</i>	ATCC® 43300
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212
<i>E. coli</i>	ATCC® 25922



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-022C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
YE492	Dehydrated medium	5000 mL / pack

CHROMagar *Y. enterocolitica*

耶爾森氏菌
培養基

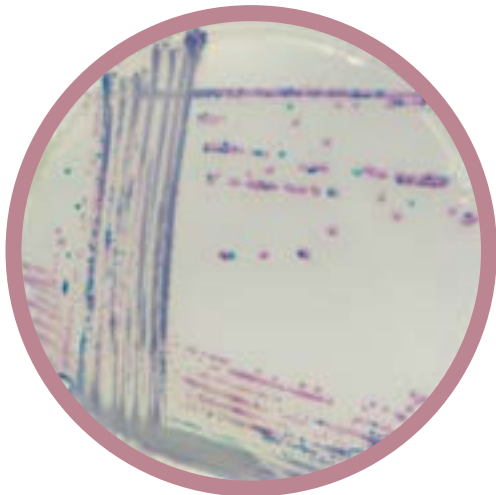
目的 & 方法

CHROMagar™ *Y. enterocolitica* 是一種具選擇性的酵素基質呈色培養基，可用於進行定性檢測、鑑別和推定鑑定小腸結腸炎耶爾森菌的致病生物型，進而協助小腸結腸炎桿菌感染之診斷。本培養基可直接用直腸拭子和糞便樣品進行測試，接種後，將培養基置於 30 °C ± 2 °C 的好氧環境下培養 36 - 48 小時，即可取得檢測結果。

CHROMagar™ *Y. enterocolitica* 還可用於檢測食品、動物飼料和環境樣品中的小腸結腸炎耶爾森氏菌。

建議標準品管菌株

<i>Y. enterocolitica</i> pYV+	ATCC® 23715
<i>Y. enterocolitica</i> pYV-	biotype 1A
<i>E. coli</i>	ATCC® 25922
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212
<i>P. aeruginosa</i>	ATCC® 9027
<i>C. freundii</i>	ATCC® 8090



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-017C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
TA672	Dehydrated medium	5000 mL / pack

CHROMagar *Staph aureus*

金黃色葡萄球菌
培養基

目的 & 方法

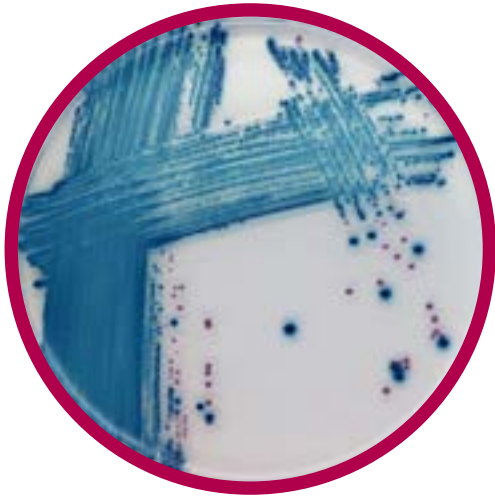
CHROMagar™ *Staph aureus* 是一種具選擇性的酵素基質呈色培養基，可用於進行定性檢測、鑑別和推定鑑定金黃色葡萄球菌，進而協助金黃色葡萄球菌之診斷。本培養基可直接以軀幹、傷口或軟組織拭子進行測試，接種後，將培養基置於 35 - 37 °C 的好氧環境下培養 18 - 24 小時，即可取得篩檢結果。

本培養基亦可作為初期診斷金黃色葡萄球菌感染的預警工具，故採用本檢驗方法並不會取代機構原有的檢驗方法或流程。

CHROMagar™ *Staph aureus* 金黃色葡萄球菌還可用於在食品、動物飼料和環境樣品的分析中檢測金黃色葡萄球菌。

建議標準品管菌株

<i>S. aureus</i>	ATCC® 43300
<i>S. aureus</i>	ATCC® 25923
<i>S. saprophyticus</i>	ATCC® 15305
<i>E. coli</i>	ATCC® 25922
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-018C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
ST162	Dehydrated medium	5000 mL / pack

CHROMagar STEC

產志賀毒素大腸桿菌
培養基

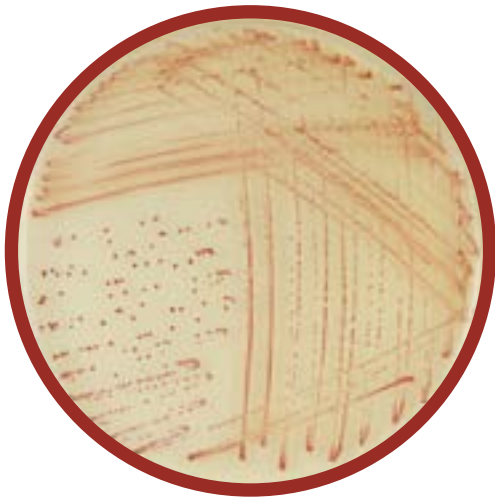
目的 & 方法

CHROMagar™ STEC 是一種具選擇性的酵素基質呈色培養基，可用於進行定性檢測、鑑別和推定鑑定產志賀毒素大腸桿菌 (STEC)，進而協助 STEC 感染之診斷。本培養基可直接用直腸拭子和糞便樣品進行測試，接種後，將培養基置於 35 - 37 °C 的好氧環境下培養 18 - 24 小時，即可取得檢測結果。

CHROMagar™ STEC 還可用於檢測食品、動物飼料和環境樣品中的 STEC。

建議標準品管菌株

<i>E. coli</i> O157	ATCC® 35150
<i>E. coli</i> O157	ATCC® 700728
<i>E. coli</i>	ATCC® 25922
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212



訂購資訊

產品編號	培養基種類	規格
BDPC-026C	Ready-to-use medium	9 cm / plate
CP572	Dehydrated medium	5000 mL / pack
SB573-25	Dehydrated medium	25L / pack

CHROMagar Campylobacter

彎曲桿菌培養基

目的 & 方法

CHROMagar™ Campylobacter 是一種具選擇性的酵素基質呈色培養基，用於判讀檢體內是否含有耐熱性彎曲桿菌 (*Campylobacter* spp.)，一般於 42° C 微需氧的環境下培養 36 - 48 小時後進行判讀。

此外，根據 ISO 10272-1 之規範，CHROMagar™ Campylobacter 也適用於食品、動物飼料、環境檢體的檢測。

建議標準品管菌株

<i>C. jejuni</i>	ATCC® 33291
<i>C. coli</i>	ATCC® 33559
<i>C. lari</i>	ATCC® 35221
<i>E. faecalis</i>	ATCC® 29212
<i>C. albicans</i>	ATCC® 60193
<i>E. coli</i>	ATCC® 25922



AquaCHROM ECC

用於檢測 / 計數 100 mL 水樣品中是否存在大腸桿菌和大腸菌群。

簡單方法

將預先稱量的 AquaCHROM™ ECC 加入 100 mL 水中，搖勻並在 37 °C 下培養 18-24 小時。

肉眼檢測

無需紫外燈！大腸桿菌及大腸桿菌群的區分是基於兩種色原的利用（而不是過時使用色原 + 螢光素）。

適合現場檢測

這種培養基也被設計用於在沒有培養箱和紫外燈的地區進行試驗。培養可在室溫下進行（培養時間更長），並在日光下讀取結果。

Presence/absence



1. 在裝有 100 mL 水樣的無菌透明容器中加入 1 瓶 AquaCHROM™ ECC



2. 關閉並搖晃直至溶解

18-24 hr, 35-37° C

3. 培養



4. 判讀結果

MPN method



1. 將 100 mL 水樣倒入分液器中



2. 加入 1 小瓶 AquaCHROM™ ECC 並混合



3. 分配到每個孔中（約 3/4 的孔容量）

24 hr, 35-37° C

or
36 hr, 25° C

4. 培養



5. 判讀結果
綠孔：大腸桿菌 / 黃孔：大腸菌群



建議標準品管菌株

<i>E. coli</i>	ATCC® 25922
<i>C. freundii</i>	ATCC® 8090
<i>S. aureus</i>	ATCC® 25923

國際疫情、區域政經變化不斷，

唯一不變的是我們熱誠服務的心。



Dr.plate

我們Dr.plate 10年來為了提升優化台灣微生物現用培養基製作的品質進而強化對生物醫藥之醫院服務品質的承諾，感謝醫院檢驗先進及主管們不停提出優化之建議，我們真心的感謝亦不忘創業的初衷。

遵循國際 ISO、CLSI、USP 的法規品質系統，採用最先進的機儀器，以及國際ISO 9000級品質系統的培養基為物料，並聘請國際製造培養基的專家為公司的顧問，提供台灣微生物實驗室最優質的培養基的服務。

實驗室取得 lot-to-lot 一致性穩定培養基是Dr.plate 秉持著用心、細心、耐心的初衷，亦是 Dr.plate 所有同仁銘記於心，是我們從不懈怠的責任&使命。

加入 Line好友

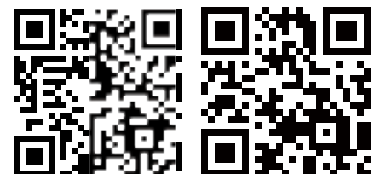
即時獲得最新產品資訊!



達特普雷生技股份有限公司

臺北市內湖區新明路143巷8號1樓

TEL : 02 2792 8776 FAX : 02 2793 8981



官網

@Line



官網



@line