

腸桿菌科檢驗方法

歐盟國家在 2017 年提出 ISO 21528-2 腸桿菌科的檢驗方法；中國大陸於2018年執行腸桿菌科的檢驗；衛福部食藥署也於2018年提出腸桿菌科相關衛生標準與檢驗草案。預料腸桿菌科的檢驗將取代部分大腸桿菌群(coliform)成為衛生指標的檢驗項目。



Citrobacter freundii
Public Domain,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=72479>

Step 1. BPW 緩衝、稀釋液



BD Difco
瓶裝乾粉培養基

- * 領導品牌、品質穩定
- * 符合國內外各種規範
- * 貨源充足、服務到位



Thermo Oxoid FitBag
袋裝乾粉培養基

- * 不需秤重、不需 autoclave
- * 不需容器、不需清洗
- * 節省空間、充水後立即可用
- * 適合每日檢體>10之實驗室

Brand	Product	Code
BD	Difco™ Buffered Peptone Water, 500g	218105
Thermo Oxoid	BUFFERED PEPTONE WATER, 500g	CM0509B
Oxoid Bag media	DRY BAGS BPW W/O FILTER, 10x20L	DB0509W
	FitBag Buffered Peptone Water, 10x9L	DF0509C
	DRY-BAGS FILTER (1 ea, autoclavable)	DB0200A

檢體50g+450 ml BPW
(10倍稀釋檢液)



製備BPW 100倍、
1000倍等系列稀釋檢液

Step 2. VRBGA 平板計數法

1. 取原液或是各稀釋液1 mL加入空培養皿(至少兩重覆)
2. 倒入47-50°C VRBGA 15mL混合均勻、靜置凝固覆蓋一層5-10 mL VRBGA
3. 37°C培養24±2小時



VRBGA (公告方法培養基) : 可疑菌落為紫紅色且有或無沉澱環

- * 膽鹽與結晶紫抑制革蘭氏陽性菌
- * 葡萄糖與中性紅產生紅色菌落與膽鹽沉澱

Brand	Product	Code
CMP	VRBGA tube (成品可再融試管培養基), 40x15 ml	CMP0204851
	VRBGA tube (成品可再融試管培養基), 40x10 ml	CMP0204861
BD	Difco™ Violet Red Bile Glucose Agar, 500g	218661



Step 3. 生化鑑定 (TFDA方法)

鉤取5個可疑菌落，並畫線培養於NA培養基，37°C培養24+2小時

生化鑑定：

1. 葡萄糖發酵試驗
2. 氧化酶試驗

選取含15~150 cfu可疑菌落之培養皿，並回推稀釋倍率，紀錄菌數

BD OF medium

*腸桿菌葡萄糖發酵產酸：綠色變黃色(+)



BD Oxidase reagent

*腸桿菌不產氧化酶：不變色(-)



Product	Brand	Pack	Code
NA 培養基	BD	500g	213000
	CMP	40 plates/box	CMP0101311
Glucose OF Medium	BD	500g	268820 + 215530
	CMP	40 ea/box	CMP0201491
Oxidase	BD	50 ea/box	261181

腸桿菌科 鑑定試劑、快速檢測

大腸桿菌群所涵蓋的菌種為在37°C能分解乳糖產酸產氣之嗜氧性或兼性厭氧性、不產芽孢革蘭氏陰性桿菌，主要包括埃希氏菌屬、枸橼酸菌屬、腸桿菌屬、克雷伯氏菌屬中的一部分和沙門氏菌屬的第三亞屬(能發酵乳糖的細菌)，而腸桿菌科則包括所有能夠發酵葡萄糖產酸、氧化酶陰性的革蘭氏陰性無芽孢桿菌，涵蓋的菌種種類較多，且包括乳糖非發酵性，但葡萄糖發酵產酸的沙門氏菌、志賀氏菌、變形桿菌等菌種，對食品的衛生指標而言，更具有代表性，因此未來食品中腸桿菌科的衛生指標檢驗將變為更普遍。



Compact Dry 腸桿菌快檢片



CompactDry Nissui ETB

培養溫度：35 ± 2 °C

培養時間：24 ± 2 hours

菌落顏色：● / ●

優點1：隨開即用、不需配製

優點2：可添加1mL、不需壓板

優點3：不佔空間、室溫保存效期長

RapID 快速鑑定套組



Thermo RapID ONE

菌種範圍：G(-)、oxidase (-)

反應時間：4 hours

判讀方式：肉眼不須儀器

優點1：隨開即用、不需配製

優點2：鑑定當天知道結果

優點3：免費雲端 database

