

109年度食品中微生物檢驗方法
之檢驗業務推廣訓練班(109/9/29)

食品中金黃色葡萄球菌之分離與鑑別

黃翠萍

衛生福利部食品藥物管理署

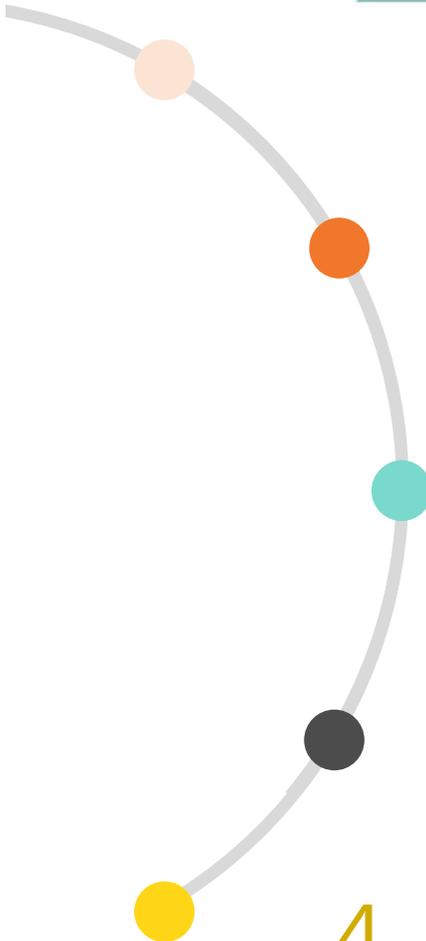
研究檢驗組



衛生福利部
食品藥物管理署
Food and Drug Administration

<http://www.fda.gov.tw/>

大綱



1. 金黃色葡萄球菌介紹

2. 金黃色葡萄球菌之檢驗

3. 訓練推廣及諮詢服務

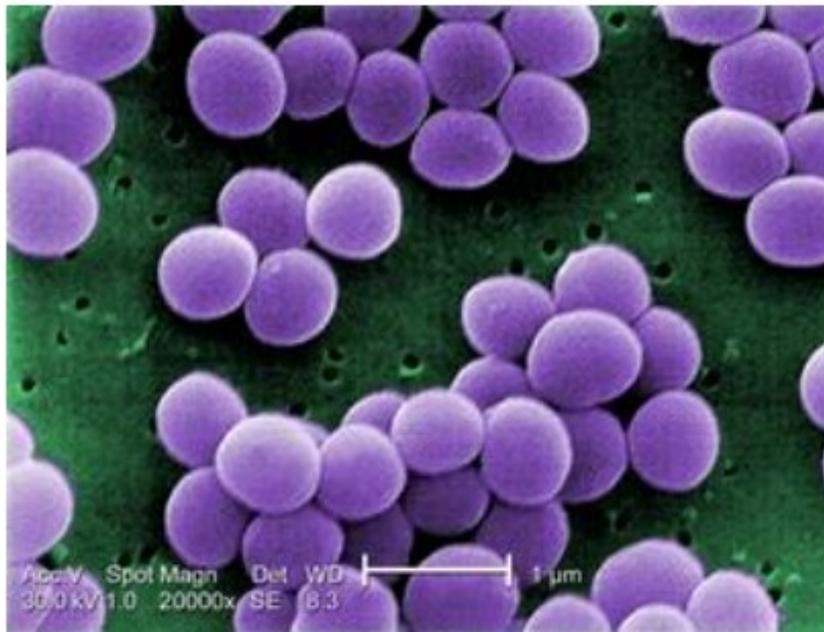
4. 檢驗常見問題



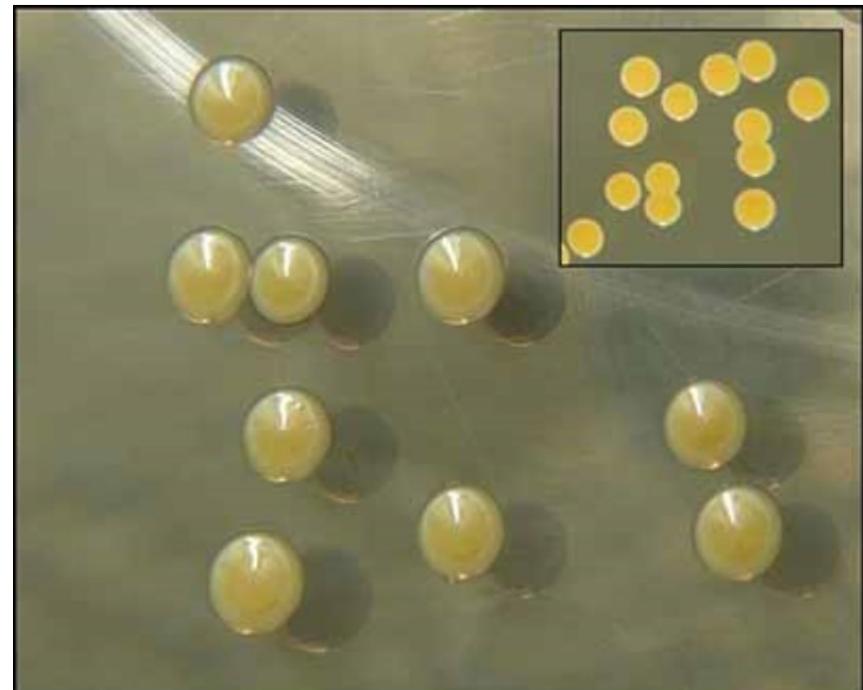
1. 金黃色葡萄球菌介紹

首頁 > 業務專區 > 食品 > 餐飲衛生 > 2. 防治食品中毒專區 > 各類食品中毒原因介紹 > 金黃色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*)

生長時許多菌體會凝聚在一起，在顯微鏡下排列像是一串串葡萄，而且在培養基上會產生金黃色、橙色、白色等色素，所以稱為金黃色葡萄球菌。



Public Health Image Library (PHIL), Center for Disease Control and Prevention (CDC), U.S.A.



<https://microbenotes.com/>

特 性

1. 革蘭氏陽性 (G(+)) 球菌。
2. 菌體無鞭毛，常聚集在一起，形成群落。
3. 兼性厭氧菌。
4. 不會形成芽胞。
5. 適合的**生長溫度**為6.5 ~ 45°C，但以35 ~ 37°C 生長最好。
6. 適合生長的**酸鹼值** (pH) 為4.2 ~ 9.3，以pH值7.0 ~ 7.5生長最好。
7. 可以發酵多種醣類，產酸但不產氣。
8. 對熱、乾燥有抵抗力，乾燥環境裡可存活數月，加熱80°C、30分鐘才能殺死。
9. 對磺胺類藥物非常敏感，但有多數菌株已產生**耐藥性**。
10. 會產生腸毒素。**腸毒素對熱穩定**，煮沸30分鐘仍不被破壞，須持續 2 小時才會被破壞，對腸道內酵素也有抵抗力。

食品中毒發生原因

1. 經攝入金黃色葡萄球菌分泌的腸毒素而造成**毒素中毒**。
2. 要引起中毒必須具備以下條件：
 - (1) 食物被帶有產腸毒素之葡萄球菌**污染**。
 - (2) 污染後食品放置在適合產毒的**溫度**下。
 - (3) 有足夠**潛伏期**。
 - (4) **食物成分**和性質適於金黃色葡萄球菌生長繁殖和產毒。
3. 金黃色葡萄球菌常存於人體的皮膚、毛髮、鼻腔及咽喉等黏膜及糞便中，尤其是化膿的傷口，因此極**易經由人體而污染食品**。
4. 或因牛的**乳腺炎**而污染牛乳，進而導致乳製品遭受污染。
5. 常見中毒**原因食品**為受污染之肉製品、家禽、蛋製品、魚貝類、乳製品、盒餐、生菜沙拉及麵包店產品等。



潛伏期

- 引起食品中毒的潛伏期為1~7小時，平均為2~4小時，出現症狀的時間取決於攝入毒素的含量及個體的差異性。

中毒症狀

1. 主要症狀為嘔吐（一定發生）、噁心、食慾不振、腹痛、腹瀉、下痢、虛脫、輕微發燒。
2. 症狀會持續24小時到數日，死亡率幾乎為零，但對病人及老人則有威脅。

治療方法

- 症狀輕微者可在數日內自然痊癒，重症時需補充水份及電解質，以防脫水，並給予抗生素治療。

如何預防

1. 注意個人衛生，身體有傷口、膿瘡、咽喉炎、濕疹者，一定不可直接或間接從事食品製造調理的工作。
2. 調理食品時應戴衛生帽子及口罩，頭髮不得露出帽子外，口罩應同時罩住口鼻，並注重手部之清潔及消毒，以免污染食品。
3. 調理食品所用之器具應確實保持清潔。
4. 注重食品衛生，避免食品受到再污染。
5. 將調理好的食品存放於寬及淺的容器中，食品應儘速在短時間內食畢，如未能馬上食用，儲存短期間（兩天內）者，可於5°C以下冷藏庫保存，或保溫在60°C以上。若超過兩天以上者務必冷凍保存。

防治食品中毒宣導單張

金黃色葡萄球菌

Staphylococcus aureus

金黃色葡萄球菌普遍存在於人體的皮膚、毛髮、鼻腔及咽喉等黏膜及糞便中，尤其大量存在於發炎或化膿的傷口，極易經由人體污染食品。此外，亦會因牛的乳腺炎而污染牛乳，進一步導致乳製品遭受污染。



預防食品中毒5要原則

- 1. 要洗手**
調理時手部要清潔，傷口要包紮
- 2. 要新鮮**
食材要新鮮，用水要衛生
- 3. 要生熟食分開**
生熟食器具應分開，避免交叉污染
- 4. 要澈底加熱**
食品中心溫度應超過70°C
- 5. 要注意保存溫度**
保存低於7°C，室溫下不宜久置

 衛生福利部食品藥物管理署
Food and Drug Administration
115-61臺北市南港區昆陽街161-2號
電話：(02)2787-8000
諮詢服務專線：(02)2787-8200



金黃色葡萄球菌

Staphylococcus aureus



防治食品中毒宣導單張



認識疾病

1. 金黃色葡萄球菌

金黃色葡萄球菌為革蘭氏陽性菌，生長時會產生腸毒素，腸毒素對熱穩定，即使煮沸30分鐘仍不會被破壞，也不會被腸道內酵素分解。

2. 臨床症狀

發病潛伏期1-7小時（平均約2-4小時），出現症狀的時間取決於攝入毒素的含量及個體的差異性。主要症狀為嘔吐、噁心、腹痛、腹瀉、脫水、頭痛等，症狀會持續數小時到1天。

3. 中毒原因

- (1) 餐飲人員手部有化膿傷口，未經妥善包裝，而污染食品。
- (2) 生熟食交叉污染；如生熟食器具未分開。
- (3) 食用未經殺菌的乳製品。
- (4) 常見中毒原因食品為受污染的蛋製品、肉製品、盒餐、生菜沙拉及麵包店產品等。

預防方法

1. 有傷口不得工作

注意個人衛生，身體有傷口、膿瘡、咽喉炎、濕疹者，不可直接或間接從事食品製造調理的工作。

2. 衛生管理

調理食品時應戴衛生帽子及口罩，頭髮不得露出帽子外，口罩應同時罩住口鼻，以免污染食品。

3. 確實洗手

調理餐食前後、如廁後及進餐前皆應確實洗淨雙手。

4. 餐飲環境整潔

注重餐飲環境及食品衛生，避免食物受到交叉污染；調理食品所用之器具應確實保持清潔。

5. 妥善貯存

食品應儘速在短時間內食畢，未能馬上食用者，短期（兩天內）內應保存於7°C以下或60°C以上環境，超過兩天以上務必冷凍貯存。

防治食品中毒宣導海報

預防 食品中毒

五要原則

要

洗手

調理時，手
部要清潔，
傷口要包紮

要

新鮮

食材要新
鮮，用水
要衛生

要

生熟食分開

生熟食器具
應分開，避
免交叉污染

要

澈底加熱

食品中心
溫度應超
過70°C

要

注意保存溫度

保存低於
7°C，室溫
下不宜久置



食品中毒實際案例 1

103年9月，高雄市某學校師生食用學校委託廠商辦理之**營養午餐**後，出現噁心、嘔吐、腹痛及腹瀉等症狀，經採集食餘檢體、工作人員檢體及患者檢體後，**人體檢體皆檢出金黃色葡萄球菌/腸毒素A型**，**研判為廚師衛生習慣不良**，因交叉污染，導致食品中毒。

【金黃色葡萄球菌食品中毒相關案例】

案情簡述	學生中午食用學校廚房(委託食品業者辦理)供應之盒餐後發生食品中毒症狀
攝食地點	高雄市
攝食場所	學校
攝食人數	199人
中毒人數	9人
死亡人數	0人
潛伏期	2~3小時
患者症狀	噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉
攝食食品	肉絲炒飯
食品檢體	「肉絲炒飯」病原性細菌檢驗結果為陰性
人體檢體	2件患者肛門拭子檢出金黃色葡萄球菌/腸毒素A型； 1件廚房工作人員手部傷口拭子檢出金黃色葡萄球菌/腸毒素A型
原因食品	盒餐
病因物質	細菌 - 金黃色葡萄球菌
食品被污染處置錯誤場所	學校
案件處理措施	承辦食品業者依違反食品安全衛生管理法，致危害人體健康者，移送司法機關審理

食品中毒實際案例 2

【金黃色葡萄球菌食品中毒相關案例】

案情簡述	公司員工訂購午餐食用後發生食品中毒症狀
攝食地點	彰化縣
攝食場所	辦公場所
攝食人數	134 人
中毒人數	20 人
死亡人數	0 人
潛伏期	2~4 小時
患者症狀	噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉
攝食食品	鴨肉、炒蛋、青菜、海帶、蘿蔔湯
食品檢體	「鴨肉」檢出金黃色葡萄球菌 / 腸毒素 A 型
人體檢體	2 件患者肛門拭子檢出金黃色葡萄球菌 / 腸毒素 A 型 1 件廚房工作人員手部傷口拭子檢出金黃色葡萄球菌 / 腸毒素 A 型
原因食品	肉類及其加工品
病因物質	細菌 - 金黃色葡萄球菌
食品被污染處置錯誤場所	營業場所
案件處理措施	業者依違反食品安全衛生管理法，致危害人體健康者，移送司法機關審理

102年，彰化縣某公司員工**訂購午餐**後陸續出現噁心、嘔吐、腹痛及腹瀉等症狀，經採集**食餘檢體、患者檢體及廚工手部傷口檢體**後皆檢出**金黃色葡萄球菌/腸毒素A型**，造成此次事件為**廚工手部具有傷口**仍從事調理食品之工作，導致餐盒遭受金黃色葡萄球菌污染，造成食品中毒。

食品安全衛生管理法

第四章 食品衛生管理(15-21)

第十五條 食品或食品添加物有下列情形之一者，不得製造、加工、調配、包裝、運送、貯存、販賣、輸入、輸出、作為贈品或公開陳列：

- 一、變質或腐敗。
- 二、未成熟而有害人體健康。
- 三、有毒或含有人體健康之物質或異物。
- 四、染有病原性生物，或經流行病學調查認定屬造成食品中毒之病因。
- 五、殘留農藥或動物用藥含量超過安全容許量。
- 六、受原子塵或放射能污染，其含量超過安全容許量。
- 七、攙偽或假冒。
- 八、逾有效日期。
- 九、從未於國內供作飲食且未經證明為無害人體健康。
- 十、添加未經中央主管機關許可之添加物。

食品中毒原因微生物名稱表

首頁 > 業務專區 > 食品 > 餐飲衛生 > 2. 防治食品中毒專區 > 食品中毒原因微生物名稱表

污染食品或食品添加物食品中毒原因菌或食品中毒原因微生物名稱表

中華民國79年6月29日衛署食字第883294號函公告

中華民國80年9月17日衛署食字第971990號函公告修正

中華民國93年7月23日衛署食字第0930407492號函公告修正

【網頁更新日期：2013-07-26】

日期：2009-12-29】：食品組

中文名稱

英文名稱

腸炎弧菌

Vibrio parahaemolyticus

病原性葡萄球菌

Pathogenic *Staphylococcus*

A群鏈球菌

Streptococcus Group A

布魯氏桿菌

Brucella

產氣莢膜桿菌

Clostridium perfringens

肉毒桿菌

Clostridium botulinum

病原性沙門氏菌

Pathogenic *Salmonella*

志賀氏桿菌

Shigella

病原性大腸桿菌

Pathogenic *Escherichia coli*

曲狀桿菌

Campylobacter jejuni / coli

仙人掌桿菌

Bacillus cereus

耶辛尼氏腸炎桿菌

Yersinia enterocolitica

李斯特菌

Listeria monocytogenes

霍亂弧菌

Vibrio cholerae

其他病原性微生物

Other pathogenic microorganisms

※備註：產孢子性細菌包括產氣莢膜桿菌及仙人掌桿菌之最大容許量每公克應在100個以下。

食品中毒定義

(106年8月22日更新)

一、食品中毒 (Foodborne outbreak) :

- 二人或二人以上攝取相同的食品而發生相似的症狀，稱為一件食品中毒案件。
- 因肉毒桿菌毒素而引起中毒症狀且自人體檢體檢驗出肉毒桿菌毒素，或由可疑的食品檢體檢測到相同類型的致病菌或毒素，或因攝食食品造成急性食品中毒(如化學物質或天然毒素中毒等)，即使只有一人，也視為一件食品中毒案件。
- 經流行病學調查推論為攝食食品所造成，也視為一件食品中毒案件。

二、病因物質 (Etiologic agent) :

係指引起疾病發生之原因。例如發生食品中毒時，經調查檢驗後確認引起疾病之病原菌為腸炎弧菌，則該腸炎弧菌即為病因物質。

三、原因 (媒介) 食品 (Vehicle) :

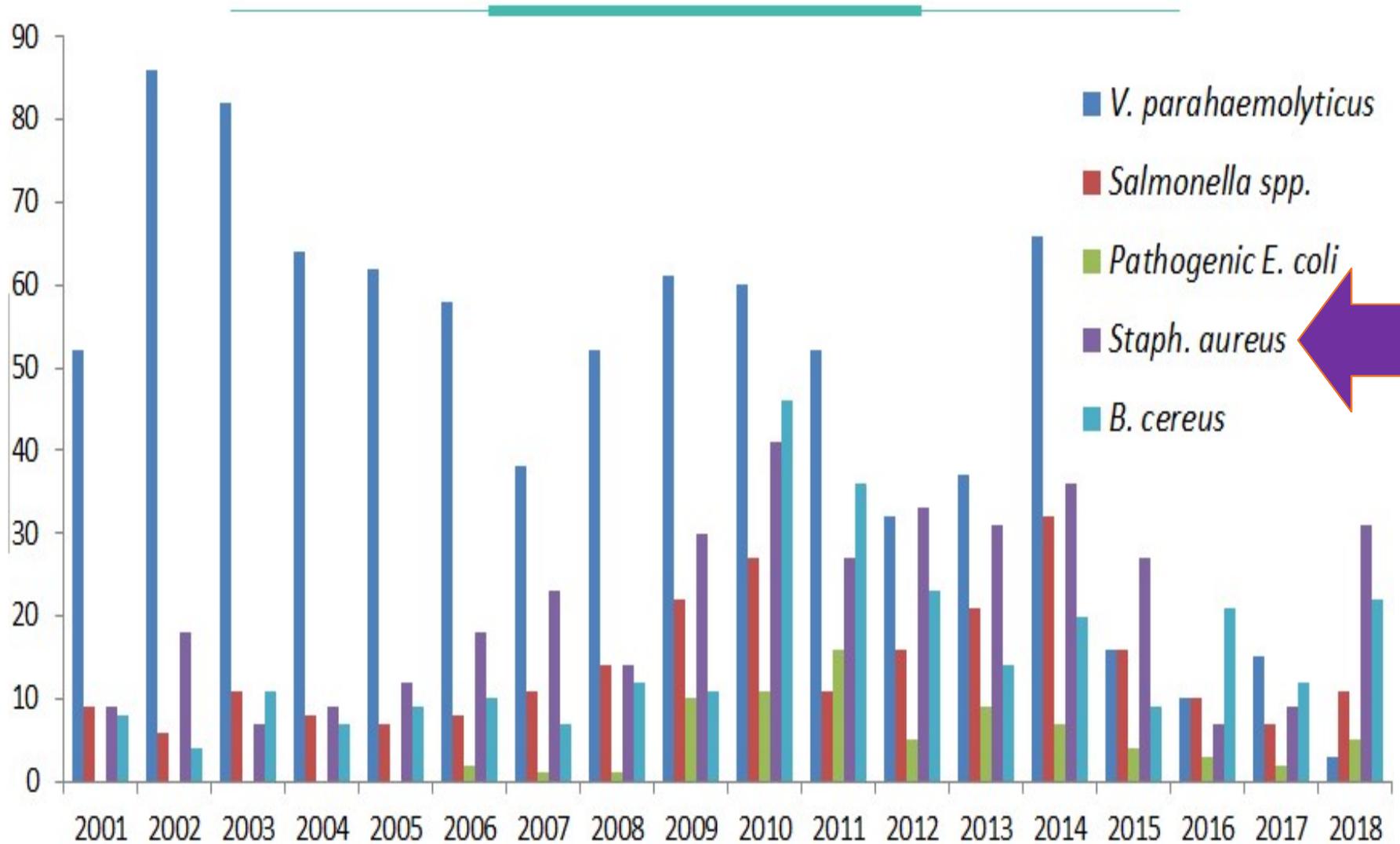
係指引起疾病之原因食品或稱媒介食品。如發生食品中毒時，經檢驗或流行病學調查後，確認係因患者攝食某類食品所引起者，則該類食品稱為原因食品。

食品中毒病因物質及原因食品判明標準

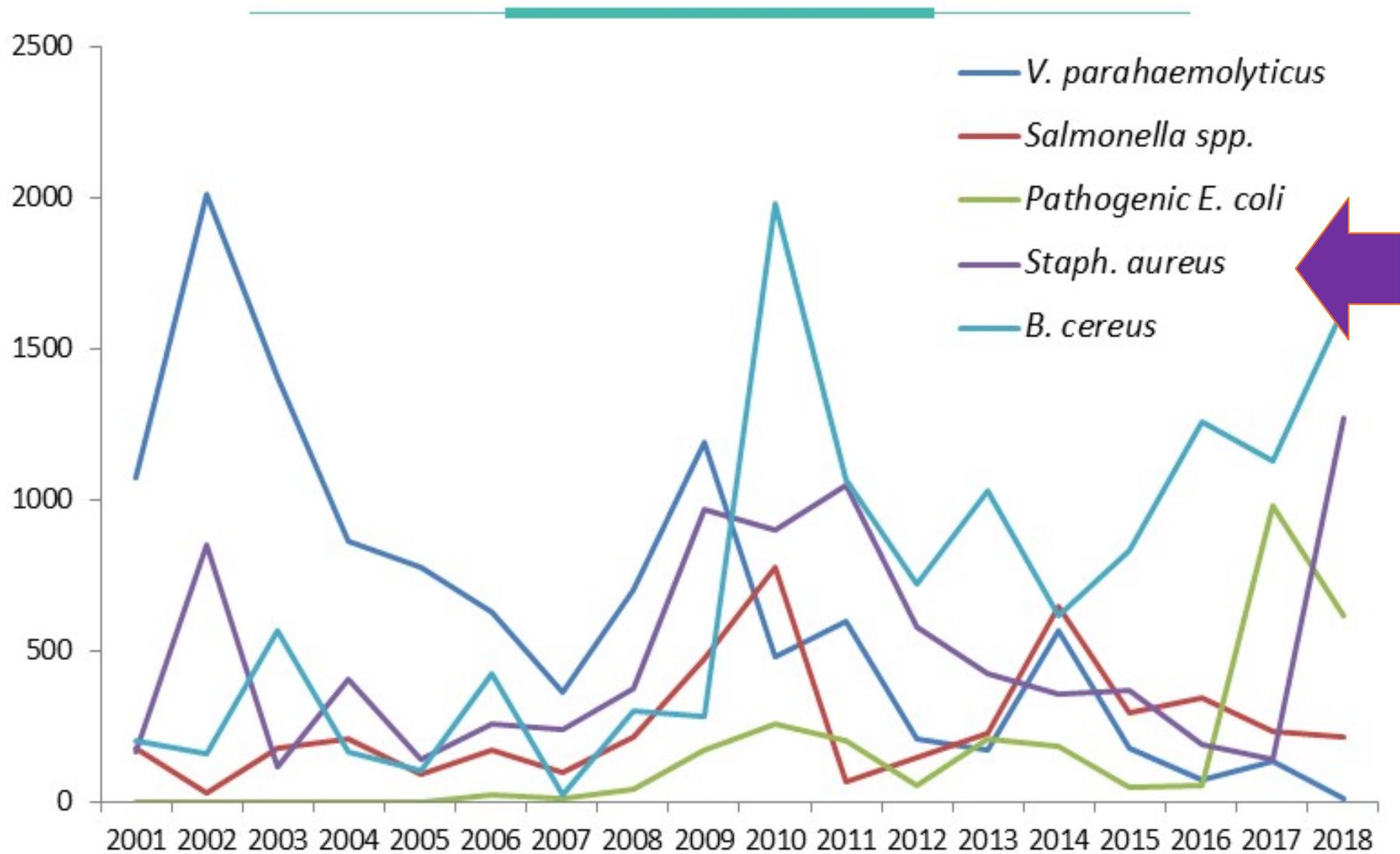
病因物質	潛伏期	臨床症狀	判明標準 (Confirmation)	
			病因物質	原因食品
腸炎弧菌 (<i>Vibrio parahaemolyticus</i>)	4~30 小時	下痢、腹痛、腹部痙攣、噁心、頭痛、發寒、發燒	自兩名以上病患之臨床檢體中分離出溶血型之菌株； 或 自每克食物檢體中檢出溶血型之菌數大於 10^5 CFU。	自可疑食物檢體中分離出溶血型之菌株。
沙門氏桿菌 (<i>Salmonella</i> spp.)	6 小時~10 天，一般多為 6~48 小時	噁心、下痢、頭痛、腹痛、發熱、發寒、食慾不振、全身無力	自兩名以上病患之臨床檢體中分離出相同血清型之菌株； 或 自可疑食物檢體中分離出此菌。	自可疑食物檢體中分離出此菌。
金黃色葡萄球菌 (<i>Staphylococcus aureus</i>) 	30 分鐘至 8 小時，一般為 2~4 小時	噁心、嘔吐、下痢、腹痛、腹部痙攣、頭痛，糞便中有黏液	自兩名以上病患之臨床檢體中分離出相同之菌株； 或 自可疑食物檢體中檢出腸毒素之存在； 或 自每克可疑食物檢體中檢出之菌數大於 10^5 CFU。	自可疑食物檢體中檢出毒素之存在； 或 自可疑食物檢體中分離出此菌。



歷年食品中毒案件病因物質案件數(2001-2018)



歷年食品中毒案件病因物質患者數(2001-2018)



食品安全衛生管理法

第四章 食品衛生管理(15-21)

第十六條 食品器具、食品容器或包裝、食品用洗潔劑有下列情形之一，不得製造、販賣、輸入、輸出或使用：

- 一、有毒者。
- 二、易生不良化學作用者。
- 三、足以危害健康者。
- 四、其他經風險評估有危害健康之虞者。

 **第十七條** 販賣之食品、食品用洗潔劑及其器具、容器或包裝，應符合衛生安全及品質之標準；其標準由中央主管機關定之。

第十八條 食品添加物之品名、規格及其使用範圍、限量標準，由中央主管機關定之。

前項標準之訂定，必須以可以達到預期效果之最小量為限制，且依據國人膳食習慣為風險評估，同時必須遵守規格標準之規定。

「食品中微生物衛生標準」草案之管制項目

食品品項	總生菌數	腸桿菌科	大腸桿菌群	大腸桿菌	大腸桿菌 O157:H7	金黃色葡萄球菌	金黃色葡萄球菌腸毒素	沙門氏菌	單核球增多性李斯特菌	腸炎弧菌	阪崎腸桿菌(屬)	糞便性鏈球菌	綠膿桿菌
1. 乳及乳製品類		CFU (1.1~1.4)		MPN (1.5)			定性 (1.1~1.5)	定性 (1.1~1.5)	定性 (1.1~1.5)				
2. 嬰兒食品類		CFU (2.1~2.3)	MPN (2.4)					定性 (2.1~2.4)	定性 (2.1~2.4)		MPN (2.1~2.3)		
3. 生鮮即食食品及生熟食混和即食食品類				MPN (3.3, 3.4)	定性 (3.3, 3.4)			定性 (3.1~3.5)	定性 (3.1~3.4)	MPN (3.1, 3.2)			
4. 包裝/盛裝飲用水及飲料類		CFU (4.2~4.4, 4.6, 4.7)	CFU (4.1)	MPN (4.5)	定性 (4.5)			定性 (4.5, 4.7)				CFU (4.1)	CFU (4.1)
5. 冷凍食品及冰類		CFU (5.1~5.3)		MPN (5.4)				定性 (5.1~5.3, 5.5, 5.6)		MPN (5.5, 5.6)			
6. 其他即食食品類						CFU (6.1~6.3)		定性 (6.1~6.3)	CFU (6.1~6.3)				
7. 液蛋類	CFU (7.2)							定性 (7.1)					

◎罐頭食品：經保溫試驗(37°C，10天)檢查合格，沒有因微生物繁殖而導致產品膨罐、變形或pH值改變等情形。

表1. 乳及乳製品類

食品品項	微生物及其毒素、 代謝產物	採樣 計畫		限量	
		n	c	m	M
1.1 鮮乳、調味乳及乳飲品	腸桿菌科	5	0	10 CFU/mL (g)	
1.2 乳粉、調製乳粉及供為食 品加工原料之乳清粉	沙門氏菌	5	0	陰性	
1.3 發酵乳	單核球增多性李斯 特菌	5	0	陰性	
1.4 本表第1.6項所列罐頭食 品以外之煉乳	金黃色葡萄球菌腸 毒素	5	0	陰性	
1.5 乾酪(Cheese)、奶油 (Butter)及乳脂(Cream)	大腸桿菌 ¹	5	2	10 MPN/g (mL)	100 MPN/g (mL)
	沙門氏菌	5	0	陰性	
	單核球增多性李斯 特菌	5	0	陰性	
	金黃色葡萄球菌腸 毒素	5	0	陰性	
1.6 罐頭食品 ² : 保久乳、保久 調味乳、保久乳飲品及煉 乳	-	5	0	經保溫試驗(37°C, 10天)檢查合格: 沒有因微生物繁殖而導致產品膨罐、變形或pH值改變等情形。	

表6. 其他即食食品類

食品品項	微生物及其毒素、 代謝產物	限量
6.1 本表第1類至第5類食品所列以外之其他經復水或沖調即可食用之食品	金黃色葡萄球菌	100 CFU/g (mL)
6.2 本表第1類至第5類食品所列以外之其他即食食品，以常溫或熱藏保存者		
6.3 本表第1類至第5類食品所列以外之其他即食食品，以冷藏或低溫保存者，包括：	沙門氏菌	陰性
-經復熱後即可食用之冷藏或低溫即食食品(如:18°C鮮食) -冷藏甜點、醬料等	單核球增多性李斯特菌 ¹¹	100 CFU /g (mL)
6.4 本表第1類至第5類食品所列以外之其他罐頭食品 ²	經保溫試驗(37°C，10天)檢查合格：沒有因微生物繁殖而導致產品膨罐、變形或pH值改變等情形。	



2.金黃色葡萄球菌之檢驗

食品微生物之檢驗方法 - 金黃色葡萄球菌之檢驗

Methods of Test for Food Microorganisms- Test of *Staphylococcus aureus*

98年6月9日署授食字第0981800188號公告訂定

102年9月6日部授食字第1021950329號公告修正

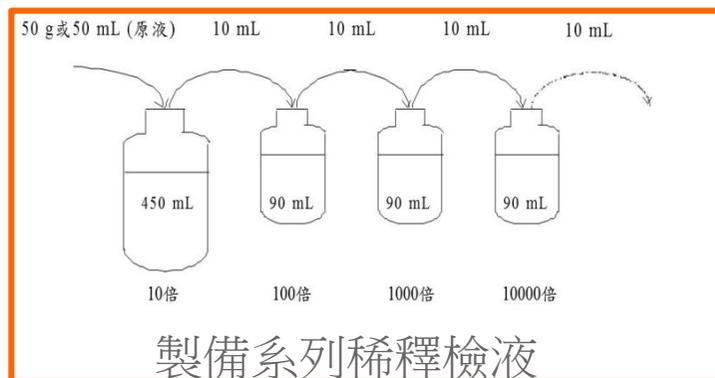
104年10月13日部授食字第1041901818號公告修正

MOHWM0002.02

第一部：金黃色葡萄球菌之分離及其腸毒素之檢驗

1. 適用範圍：本方法適用於食品中金黃色葡萄球菌及其腸毒素 (enterotoxins) 之檢驗。

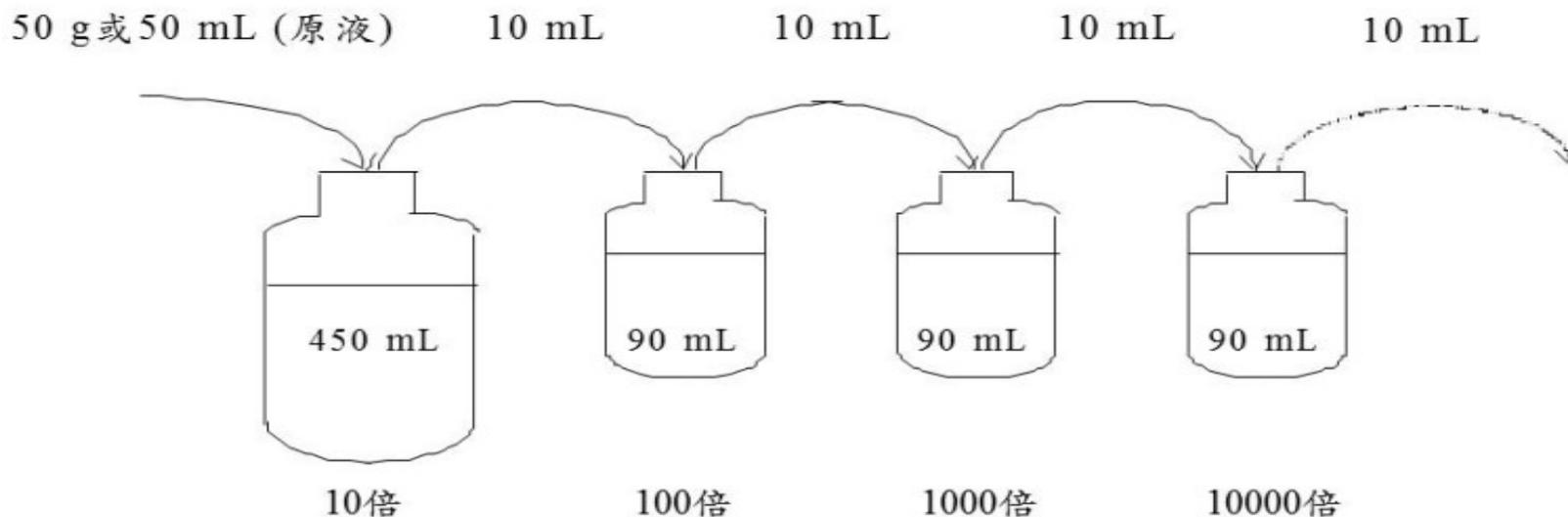
2. 檢驗方法：檢體經稀釋後，以選擇性培養基培養之方法。



最確數(Most Probable Number, 簡稱MPN)計數法

直接平板法 (Direct plate count method)

製備系列稀釋檢液



- ❑ 1. 除肉製品使用蛋白胰稀釋液外，其他檢體通常以磷酸鹽緩衝液作為稀釋液。
- ❑ 2. 檢體總量不足50 g (mL)時，應依檢體量，添加適量之稀釋液，作成10倍稀釋檢液。
- ❑ 3. 處理含油脂量多，不易勻散及易起泡沫之檢體時，應加入適量已滅菌之乳化劑(如1% Tween 80)，並充分振搖，使之乳化。

塗抹物(Swab)檢體

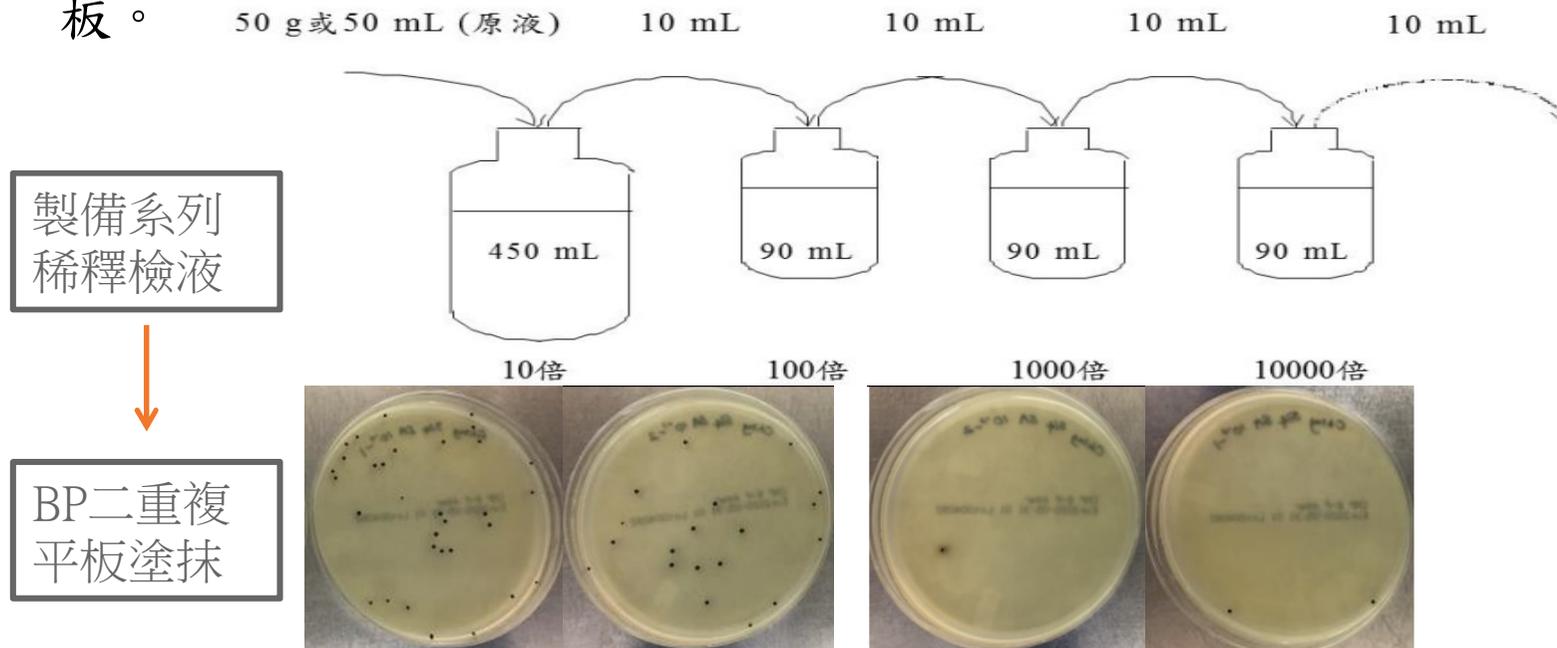
將塗抹棒之頭部置於已滅菌試管內，以無菌操作折(剪)斷塗抹物木柄，添加**蛋白腴緩衝液** 5 mL後，將試管蓋旋緊，於10秒內來回叩擊手心使其劇烈振盪(振盪幅度需達15公分) 50次，或以旋渦混合器充分振盪至塗抹物頭部之棉絮鬆開，取溶出液供作檢液。



2.4.1.1. 直接平板法(Direct plate count method)

稀釋檢液塗抹至選擇性培養基

- 各吸取每一稀釋檢液及(或)原液0.1 mL分別置入BP培養基平板，每一檢液至少做二重複，共2個平板；預期檢體中含低菌量金黃色葡萄球菌時，可各吸取每一稀釋檢液及(或)原液1 mL，置入3個BP培養基平板(例如：0.3 mL、0.3 mL及0.4 mL)，每一檢液至少做二重複，共6個平板。



直接平板法(Direct plate count method)

金黃色葡萄球菌之可疑菌落

- 選取含20~200個菌落之平板，鉤取可疑菌落進行菌種鑑別。
 - 金黃色葡萄球菌之可疑菌落為圓形，直徑2~3 mm，表面凸起、平滑、具乳酪膠狀，呈灰黑色或黑色，周邊色淡，菌落外圍依序由內而外，有不透明環及透明環環繞，則為可疑之金黃色葡萄球菌。
- 1. 當可疑菌落只出現在大於200個菌落或小於20個菌落之平板時，則以出現可疑菌落之平板進行試驗。
 - 2. 當平板中含不同型態之可疑菌落時，則各型態之可疑菌落均應鉤取至少2個進行試驗。
 - 3. 必要時，平板之菌落應再行純化。

巴德派克瓊脂培養基

Baird Parker Agar, BPA

組成分	克數
胰化蛋白朊(tryptone)	10 g
牛肉抽出物(beef extract)	5 g
酵母抽出物(yeast extract)	1 g
丙酮酸鈉(sodium pyruvate)	10 g
甘胺酸(glycine)	12 g
氯化鋰(LiCl · 6H ₂ O)	5 g
洋菜(agar)	20 g
蒸餾水	950 mL

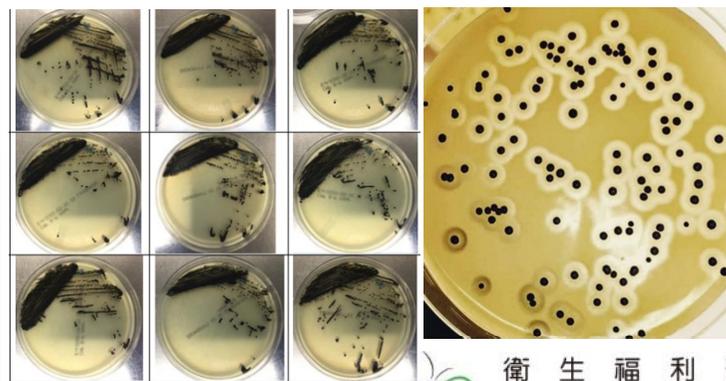
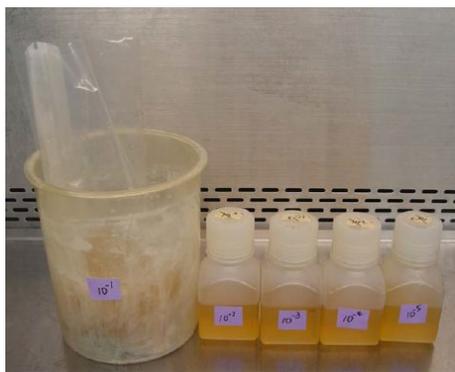
- BPA基礎培養基滅菌後，冷卻至45~50℃，無菌操作加入已滅菌之1%亞碲酸鉀 10 mL及蛋黃液50 mL，輕輕充分搖混，分注入培養皿，冷卻後備用。



2.4.1.2. 最確數(Most Probable Number)

簡稱MPN計數法：預期檢體中只含低菌量金黃色葡萄球菌時使用。

- 分別吸取各稀釋檢液1 mL接種於已裝有10 mL之TSB培養液(含10%氯化鈉及1%丙酮酸鈉)試管中，每一檢液各接種3支(三階三支；為原液、10倍、100倍稀釋檢液時，每階試管含檢體量1, 0.1, 0.01 (g或mL)；為10倍、100倍、1000倍稀釋檢液時，每階試管含檢體量0.1, 0.01, 0.001(g或mL))，於35°C培養48±2小時。
- 從每一支呈混濁(細菌生長的現象)之TSB培養液試管中各取一接種環菌量，劃線於BP培養基，於35°C培養48小時。
- 由每個有細菌生長的平板中至少鉤取一個可疑菌落，依照2.4.1.1.4節，接種於BHI培養液及TSA斜面培養基，培養後供後續試驗使用。



胰化酪蛋白大豆培養液(含10%氯化鈉及1%丙酮酸鈉)
 (Trypticase soy broth (TSB) with 10% NaCl and 1% sodium pyruvate)

組成分	克數	
胰化酪蛋白朊(trypticase peptone)	17 g	胰化酪蛋白大豆培養液 (Trypticase soy broth, TSB) 胰化酪蛋白朊(trypticase peptone)17 g 植物蛋白朊(phytone peptone)..3 g 氯化鈉.....5 g 磷酸氫二鉀(K ₂ HPO ₄)2.5 g 葡萄糖(dextrose)2.5 g 蒸餾水.....1000 mL
植物蛋白朊(phytone peptone)	3 g	
氯化鈉	100 g	
磷酸氫二鉀(K ₂ HPO ₄)	2.5 g	
葡萄糖(dextrose)	2.5 g	
丙酮酸鈉(sodium pyruvate)	10 g	
蒸餾水	1000 mL	

- 加熱溶解後，取10 mL分裝於試管中，以121°C滅菌15分鐘，最終pH值為7.3±0.2。

胰化酪蛋白大豆培養基 (Trypticase soy agar, TSA)	
胰化酪蛋白朊(trypticase peptone) ...	15 g
植物蛋白朊(phytone peptone)	5 g
氯化鈉.....	5 g
洋菜(agar)	15 g
蒸餾水	1000 mL

MPN查表計數

正反應試管數			最確數 (MPN/g或 MPN/mL)	95% 信賴界限		正反應試管數			最確數 (MPN/g或 MPN/mL)	95% 信賴界限	
0.1*	0.01	0.001		下限	上限	0.1	0.01	0.001		下限	上限
0	0	0	<3.0	--	9.5	2	2	0	21	4.5	42
0	0	1	3.0	0.15	9.6	2	2	1	28	8.7	94
0	1	0	3.0	0.15	11	2	2	2	35	8.7	94
0	1	1	6.1	1.2	18	2	3	0	29	8.7	94
0	2	0	6.2	1.2	18	2	3	1	36	8.7	94
0	3	0	9.4	3.6	38	3	0	0	23	4.6	94
1	0	0	3.6	0.17	18	3	0	1	38	8.7	110
1	0	1	7.2	1.3	18	3	0	2	64	17	180
1	0	2	11	3.6	38	3	1	0	43	9	180
1	1	0	7.4	1.3	20	3	1	1	75	17	200
1	1	1	11	3.6	38	3	1	2	120	37	420
1	2	0	11	3.6	42	3	1	3	160	40	420
1	2	1	15	4.5	42	3	2	0	93	18	420
1	3	0	16	4.5	42	3	2	1	150	37	420
2	0	0	9.2	1.4	38	3	2	2	210	40	430
2	0	1	14	3.6	42	3	2	3	290	90	1000
2	0	2	20	4.5	42	3	3	0	240	42	1000
2	1	0	15	3.7	42	3	3	1	460	90	2000
2	1	1	20	4.5	42	3	3	2	1100	180	4100
2	1	2	27	8.7	94	3	3	3	>1100	420	--

*：各階試管中所含檢體量(g或mL)

說明：最確數表適用的接種量為各階試管含檢體0.1, 0.01, 0.001 (g或mL)，當接種量不同時應乘或除倍率，換算公式為：

$$\text{最確數MPN/g (MPN/mL)} = \frac{\text{最確數表之最確數}}{\text{第一階試管含檢體量} \times 10}$$

例如：經判定含有測試菌之正反應試管數為**3-1-0**時，對照最確數表之最確數為**43**，

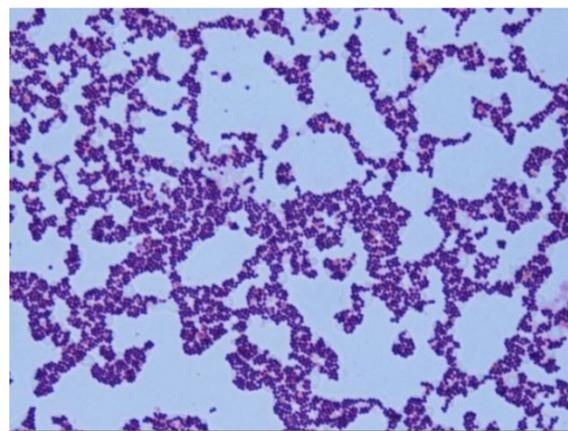
(1)當接種量為各階試管含檢體1, 0.1, 0.01 (g或mL)，推算出測試菌之最確數 = $\frac{43}{1 \times 10} = 4.3$ MPN/g (MPN/mL)。

(2)當接種量為各階試管含檢體0.1, 0.01, 0.001 (g或mL)，推算出測試菌之最確數 = $\frac{43}{0.1 \times 10} = 43$ MPN/g (MPN/mL)。

(3)當接種量為各階試管含檢體0.01, 0.001, 0.0001 (g或mL)，推算出測試菌之最確數 = $\frac{43}{0.01 \times 10} = 4.3 \times 10^2$ MPN/g

2.4.2. 革蘭氏染色(Gram stain)

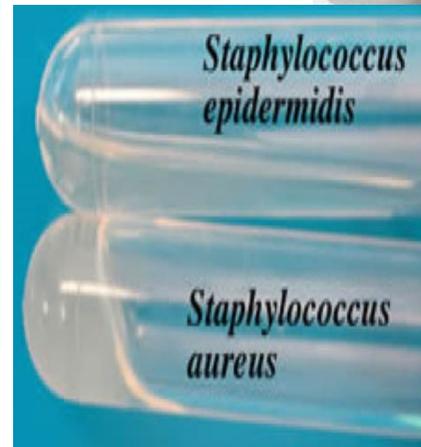
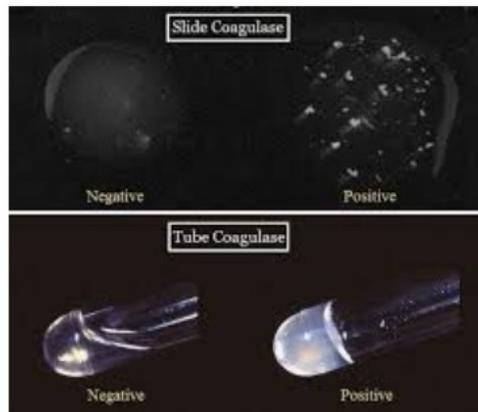
- (1) 鉤取菌體：加適量無菌生理食鹽水於載玻片上，以接種針(或環)自 TSA 斜面培養基上鉤取適量菌株，均勻塗抹成薄抹片，風乾後迅速通過火焰3~4次微熱固定，勿直接火烤。
- (2) 初染：將已固定之抹片，用哈克氏結晶紫液染1分鐘後水洗，水洗時間應不超過5秒鐘。
- (3) 媒染：加革蘭氏碘液作用1分鐘，水洗。
- (4) 脫色：用95%乙醇洗至不再有紫色褪出時，再以水洗，此步驟需時甚短，僅數秒即可，惟視抹片之厚薄而定。
- (5) 複染：用哈克氏複染液複染30秒，水洗。
- (6) 自然風乾。
- (7) 鏡檢：呈現**深紫色**者為革蘭氏陽性菌，呈現**淡紅色**者為革蘭氏陰性菌。金黃色葡萄球菌為革蘭氏陽性，菌體呈單一成對或不規則之簇狀排列的球菌，不產芽孢。



S. aureus grape cluster like morphology on Gram stain. 1000X

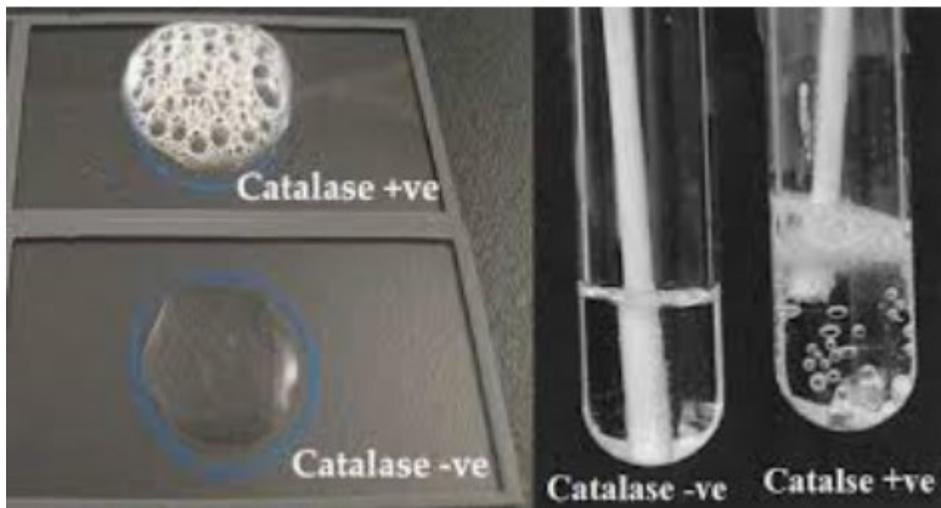
2.4.3. 凝固酶試驗(Coagulase test)

- 吸取凝固酶血漿各0.5 mL，分別加至BHI增菌液0.2 ~ 0.3 mL中，於35°C培養6小時，每隔1小時觀察有無凝塊之形成，若無凝塊形成時，應繼續培養至24小時觀察之；有凝塊形成，應將試管緩緩傾斜或倒置，凝塊仍留在原處時，其凝固程度為4+，則可判定金黃色葡萄球菌為陽性。若有可疑或其凝固程度為3+, 2+, 1+時，則應繼續進行下列輔助試驗。



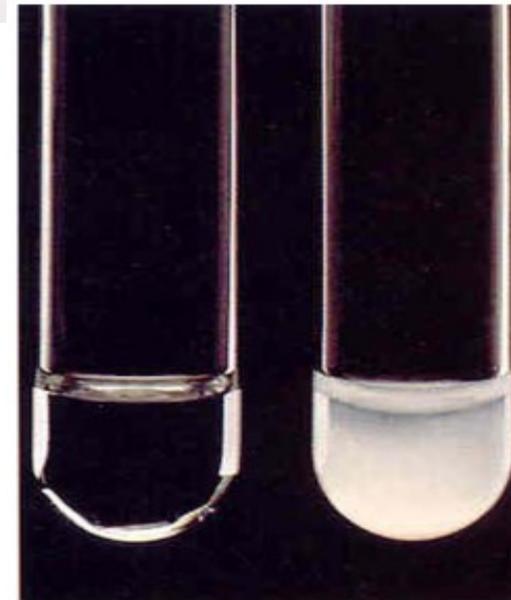
2.4.4.1. 觸酶試驗(Catalase test)

- 自TSA斜面培養基上鉤菌，塗抹於載玻片上，加1~2滴3%過氧化氫溶液，觀察有無氣泡產生。產生氣泡者，為正反應；不產生氣泡者，為負反應。金黃色葡萄球菌為正反應。



2.4.4.2. 溶菌素敏感性試驗(Lysostaphin sensitivity test)

- 自TSA斜面培養基上鉤菌，移植於裝有含1%氯化鈉之0.02 M磷酸鹽緩衝溶液0.2 mL之試管中，作成懸浮液(試管A) (呈混濁狀態)。從試管A中取懸浮液0.1 mL，置入另一試管(試管B)中，然後取溶菌素溶液0.1 mL加入試管A (最終濃度為25 $\mu\text{g}/\text{mL}$)，作為試驗組；同時，另取含1%氯化鈉之0.02 M磷酸鹽緩衝溶液0.1 mL加入試管B，作為對照組。將試管A及試管B於35°C放置2小時，放置期間隨時觀察，當A試管由混濁變成澄清者，為正反應；仍維持原混濁狀態者，為負反應。金黃色葡萄球菌為正反應。



Staphylococcus

Micrococcus

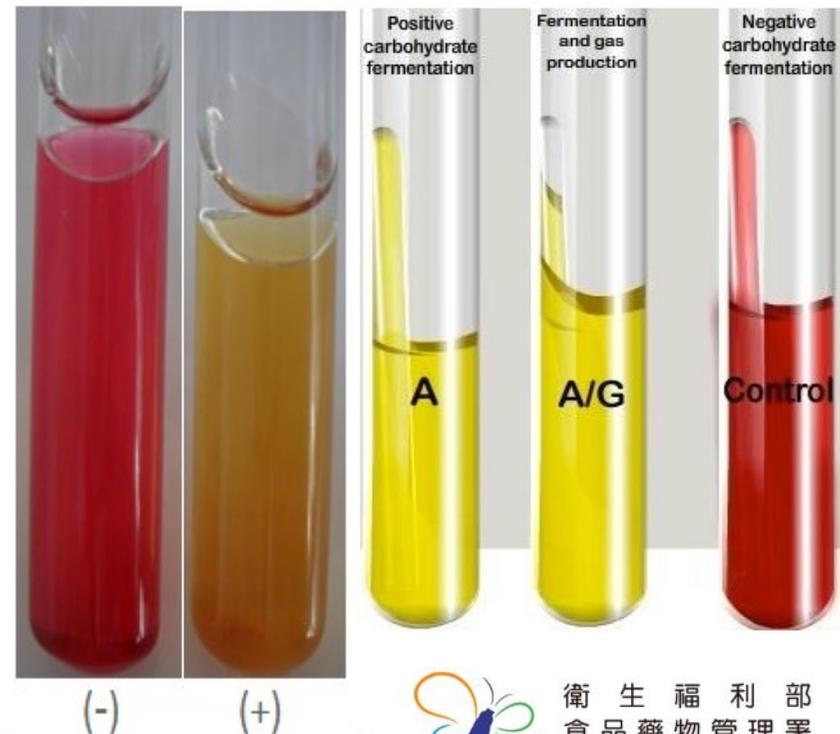


2.4.4.3. 厭氧下葡萄糖之利用(Anaerobic utilization of glucose)

- 自TSA斜面培養基上鉤菌，接種於酚紅葡萄糖培養液中，再徐徐加入已滅菌之液態石蠟油或礦物油至高度約2.5 cm，於37°C培養5天。培養液由紅色轉變成黃色者，為正反應；培養液顏色不變者，為負反應。金黃色葡萄球菌為正反應。

組成分	克數
胰化酪蛋白朊(trypticase peptone)	10 g
牛肉抽出物(beef extract)	1 g
酚紅(phenol red)	0.018 g
氯化鈉	5 g
蒸餾水	1000 mL

取葡萄糖 5 g加入上述之培養液中，加熱溶解後，分裝於試管或三角瓶內，以118°C滅菌10分鐘後立即冷卻，最終pH值為7.4 ± 0.2。

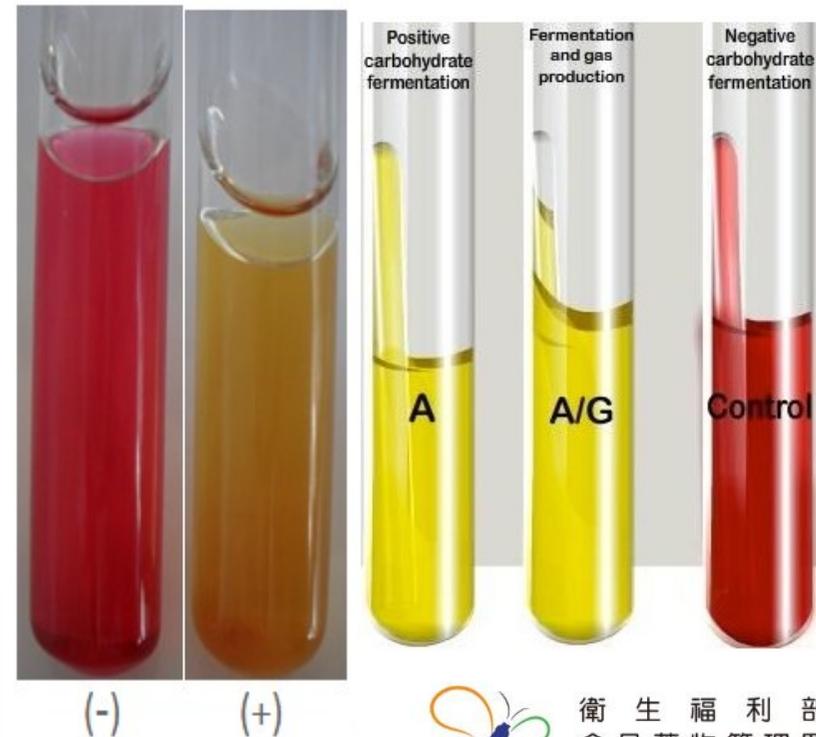


2.4.4.4. 厭氧下甘露醇之利用(Anaerobic utilization of mannitol)

- 自TSA斜面培養基上鉤菌，接種於酚紅甘露糖醇培養液中，再徐徐加入已滅菌之液態石蠟油或礦物油至高度約2.5 cm，於37°C培養5天。培養液由紅色轉變成黃色者，為正反應；培養液顏色不變者，為負反應。金黃色葡萄球菌為正反應。

組 成 分	克 數
胰化酪蛋白朊(trypticase peptone)	10 g
牛肉抽出物(beef extract)	1 g
酚紅(phenol red)	0.018 g
氯化鈉	5 g
蒸餾水	1000 mL

取甘露糖醇 5 g加入上述之培養液中，加熱溶解後，分裝於試管或三角瓶內，以118°C滅菌10分鐘後立即冷卻，最終pH值為7.4 ± 0.2。

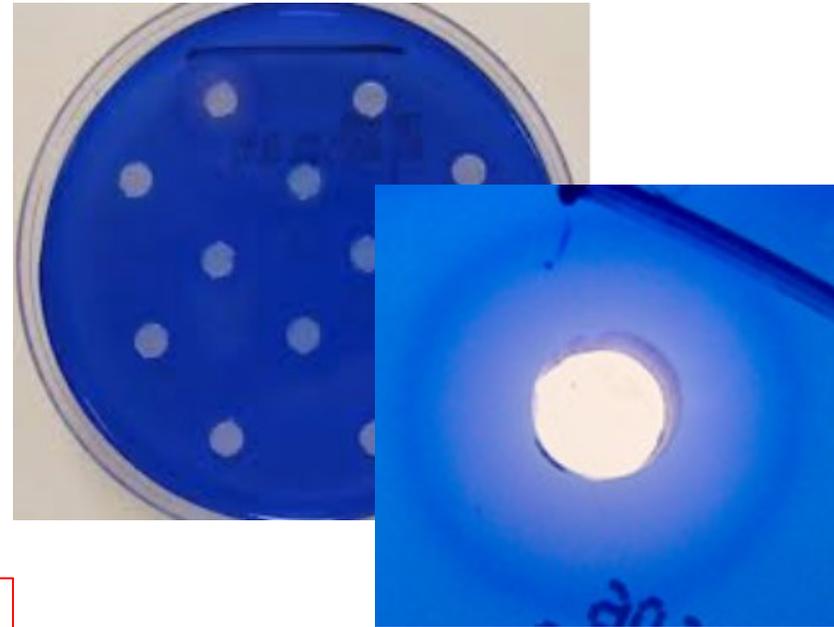


2.4.4.5. 熱安定型核酸分解酶試驗(Thermostable nuclease test)

- 取BHI增菌液置於沸水中加熱15分鐘後，冷卻後吸取約0.01 mL滴入TDNA之凹洞內後，置於含潮濕海綿之培養皿內，於35°C培養4小時，隨時觀察其顏色變化情形，凹洞旁之培養基由藍色變成粉紅色，環之寬度在1 mm以上者為正反應，否則為負反應。金黃色葡萄球菌為正反應。

組成分	克數
去氧核糖核酸(deoxyribonucleic acid)	0.3 g
氯化鈣(CaCl ₂ , anhydrous)	1.1 mg
氯化鈉	10 g
甲苯胺藍O (toluidine blue O)	0.083 g
三甲醇胺基甲烷 [tris(hydroxymethyl)aminomethane]	6.1 g
洋菜(agar)	10 g
蒸餾水	1000 mL

三甲醇胺基甲烷溶解，調整pH值至9.0加入其他成分，加熱使完全溶解，最後加甲苯胺藍O



2.5.1. 金黃色葡萄球菌陽性者，應符合下表所列之結果

試驗	正反應(+)	負反應(-)	金黃色葡萄球菌之反應
革蘭氏染色	陽性、無芽孢之球菌，菌體呈單一、成對或不規則之簇狀排列	無左述現象	+
凝固酶試驗	凝塊形成	無凝塊形成	+
觸酶試驗	氣泡產生	無氣泡產生	+
厭氧下葡萄糖利用試驗	黃色	原色	+
厭氧下甘露糖醇利用試驗	黃色	原色	+
溶菌素敏感性試驗	澄清	混濁	+
熱安定型核酸分解酶試驗	產生粉紅色環其寬度在1 mm以上	原色	+

微生物生化鑑定套組

VITEK自動微生物鑑定系統

VITEK® 2 GP ID card

Identification of Gram-positive bacteria

Rapid, accurate species-level identification of clinically important Gram-positive bacteria

- Identify up to 120 organisms
- Convenient & safe: closed, ready-to-use disposable system



VITEK® 2 GP ID card size
10 cm x 6 cm x 0.5 cm, 16 grams

Biochemical Details																	
2	AMY	+	4	PIPLC	+	5	dXYL	-	8	ADH1	-	9	BGAL	-	11	AGLU	+
13	APPA	-	14	CDEX	+	15	AspA	-	16	BGAR	-	17	AMAN	+	19	PHOS	-
20	LeuA	-	23	ProA	-	24	BGURr	-	25	AGAL	-	26	PyrA	-	27	BGUR	-
28	AlaA	-	29	TyrA	+	30	dSOR	-	31	URE	-	32	POLYB	+	37	dGAL	-
38	dRIB	-	39	ILATk	-	42	LAC	+	44	NAG	+	45	dMAL	+	46	BACI	+
47	NOVO	+	50	NC6.5	+	52	dMAN	-	53	dMNE	+	54	MBdG	+	56	PUL	-
57	dRAF	-	58	O129R	+	59	SAL	+	60	SAC	-	62	dTRE	+	63	ADH2s	-
64	OPTO	+															

bioMérieux Customer:
System #:

Laboratory Report

Printed May 15, 2020 11:32 CST
Printed by: LabSuper

Isolate: Positive-1 (Qualified Duplicate)

Card Type: GP Bar Code: 2421219403251091 Testing Instrument: 00000E8765EA (3266)
Setup Technologist: Laboratory Supervisor(LabSuper)

Bionumber: 010402081561231

Organism Quantity:

Selected Organism: Staphylococcus aureus

Comments:	

McFarland: (0.50 - 0.63)

Identification Information	Card: GP	Lot Number: 2421219403	Expires: Mar 29, 2021 12:00 CST
	Completed: May 7, 2020 16:30 CST	Status: Final	Analysis Time: 4.87 hours
Organism Origin	VITEK 2		
Selected Organism	98% Probability Staphylococcus aureus		
	Bionumber: 010402081561231	Confidence: Excellent identification	
SRF Organism			
Analysis Organisms and Tests to Separate:			
Analysis Messages:			
Contraindicating Typical Biopattern(s) Staphylococcus aureus dMAL(88).			

Biochemical Details

2	AMY	-	4	PIPLC	-	5	dXYL	-	8	ADH1	+	9	BGAL	-	11	AGLU	(-)
13	APPA	-	14	CDEX	-	15	AspA	-	16	BGAR	-	17	AMAN	-	19	PHOS	+
20	LeuA	-	23	ProA	-	24	BGURr	-	25	AGAL	-	26	PyrA	+	27	BGUR	-
28	AlaA	-	29	TyrA	-	30	dSOR	-	31	URE	-	32	POLYB	+	37	dGAL	+
38	dRIB	+	39	ILATk	-	42	LAC	-	44	NAG	+	45	dMAL	-	46	BACI	+
47	NOVO	-	50	NC6.5	+	52	dMAN	+	53	dMNE	+	54	MBdG	-	56	PUL	-
57	dRAF	-	58	O129R	+	59	SAL	-	60	SAC	+	62	dTRE	+	63	ADH2s	-
64	OPTO	+															

Installed VITEK 2 Systems Version: 08.01
MIC Interpretation Guideline:
AES Parameter Set Name:

Therapeutic Interpretation Guideline:
AES Parameter Last Modified:

食品微生物之檢驗方法 - 金黃色葡萄球菌之檢驗

腸毒素之檢驗

- 2.7.1. 金黃色葡萄球菌腸毒素：鉤取經2.5.節確認為金黃色葡萄球菌之單一菌落，接種於BHI培養液，於35°C培養24小時後，培養液以3000 rpm轉速離心20分鐘，取上清液進行腸毒素檢驗。檢驗方式可逕自參考使用經確效認可之腸毒素檢測方法或市售套組。
- 2.7.2. 食品中金黃色葡萄球菌腸毒素：萃取方法依食品種類及檢測方式而異，可逕自參考使用經確效認可之腸毒素檢測方法或市售套組，依其建議及產品說明進行萃取及檢測。



逆被動乳膠凝集檢測金黃色葡萄球菌腸毒素

Denka Seiken Enterotoxin F

勾取菌落至BHI (35°C, overnight)

↓ 離心(3,000 rpm, 20 min) , 收集上清液(檢液)

取檢測套組中A、B、C、D、E型及 Control

抗血清(LATEX)各一滴於6個反應孔 (尖底96孔盤)



測試組：檢液100 uL分別注入6個含抗血清之反應孔

控制組：於對應含抗血清之反應孔分別加入

A、B、C、D、E型腸毒素(正控制)及

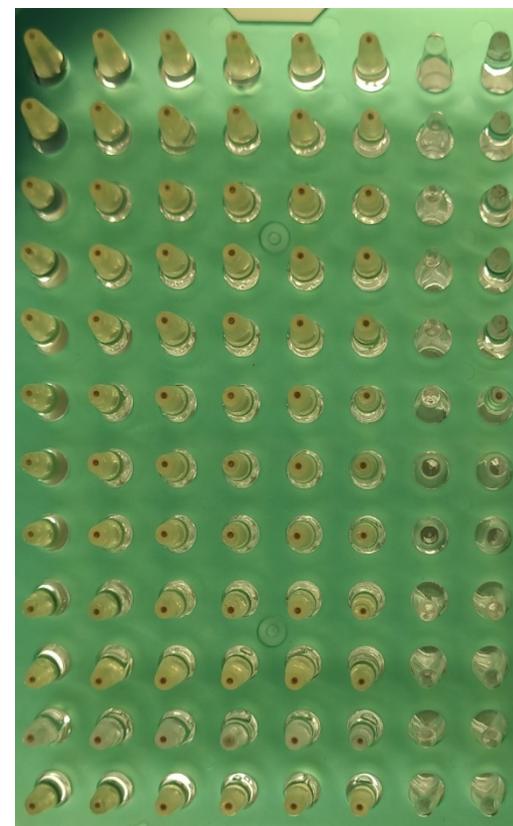
稀釋液(負控制)各20 uL



(RT, overnight)

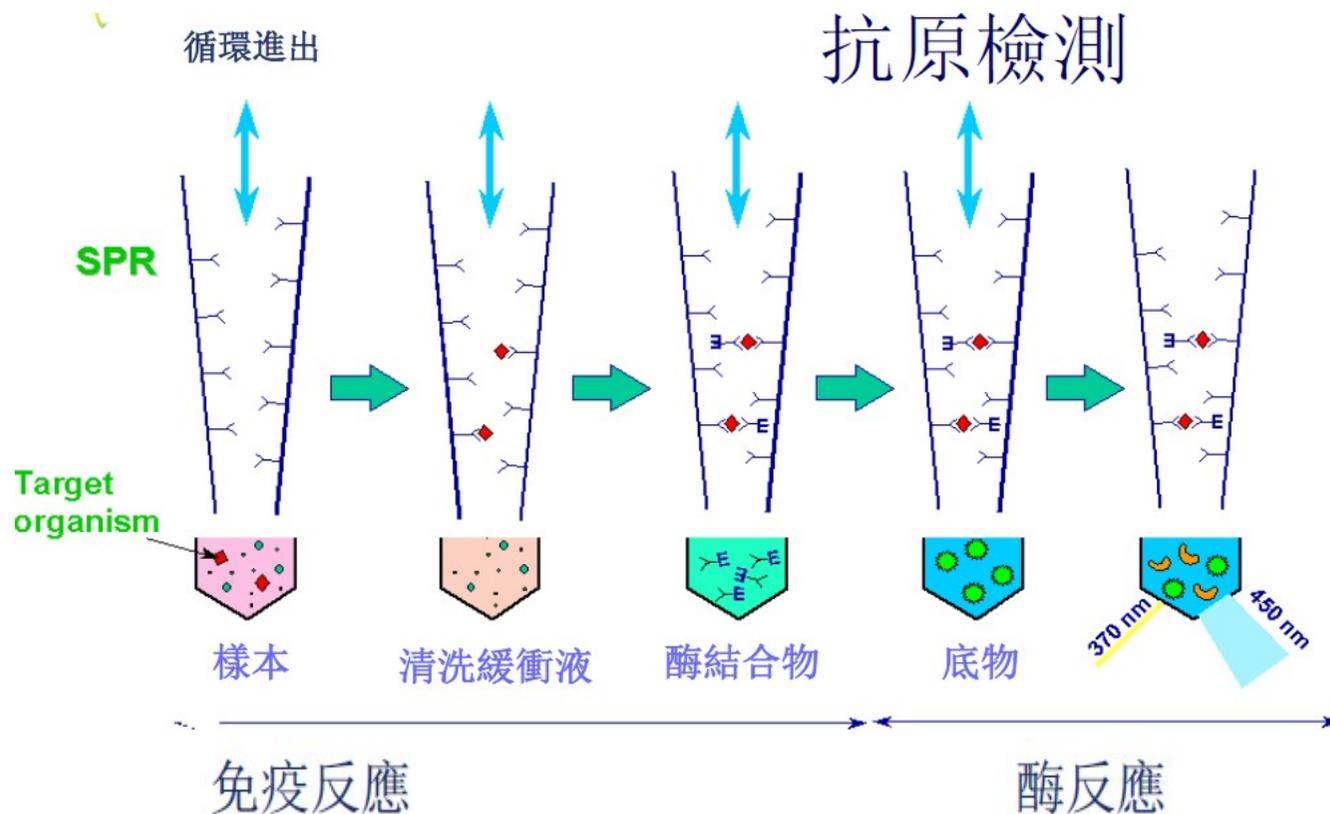
依照控制組呈現之典型反應判讀檢液之毒素型別

(正：抗原抗體反應LATEX懸浮；負：無抗原LATEX沉澱)至尖底)



VIDAS系統檢測金黃色葡萄球菌腸毒素

VIDAS SET2 AOAC RI 070404



食品微生物之檢驗方法 - 金黃色葡萄球菌之檢驗

第二部：金黃色葡萄球菌之real-time PCR檢測

1. 適用範圍：本方法適用於金黃色葡萄球菌菌種及其A、B、C、D、E型腸毒素基因之鑑別。
2. 檢驗方法：檢體之增菌液或經分離純化後之菌株，經DNA萃取後，以即時聚合酶鏈反應(real-time polymerase chain reaction, real-time PCR)進行鑑別之方法。

對照用物質：金黃色葡萄球菌參考菌株、產毒型(產A、B、C、D、E型腸毒素) 金黃色葡萄球菌**參考菌株或其DNA**。

註5：本Real-time PCR反應條件係採Applied Biosystems 7500 Real-Time PCR System設定之，當使用其他機型時，應自行探討反應條件。

附註：第二部金黃色葡萄球菌之real-time PCR檢驗可視需要執行。

鑑別試驗用引子及探針

金黃色葡萄球菌菌種鑑別基因(標的基因：*nuc*)

引子F：5'-AAATTACATAAAGAACCTGCGACA-3'

引子R：5'-GAATGTCATTGGTTGACCTTTGTA-3'

探針P：5'-(FAM)-AATTTAACCGTATCACCATCAAT
CGCTTT-(BHQ1)-3'

PCR增幅產物大小64 bp

金黃色葡萄球菌C型腸毒素鑑別基因(標的基因：*entC*)

引子F：5'-GGCGATAAGTTTGACCAATCTAAATAT-3'

引子R：5'-AAGGTGGACTTCTATCTTCACACTTTT-3'

探針P：5'-(FAM)-TGTACAACGACAATAAA-(MGB)-3'

PCR增幅產物大小90 bp

金黃色葡萄球菌A型腸毒素鑑別基因(標的基因：*entA*)

引子F：5'-TTTGGAACGGTTAAAACGAATAAG-3'

引子R：5'-TTTCCTGTAAATAACGTCTTGCTTGA-3'

探針P：5'-(FAM)-CTGTTCAAGGAGTTGGATC-(MGB)-3'

PCR增幅產物大小80 bp

金黃色葡萄球菌D型腸毒素鑑別基因(標的基因：*entD*)

引子F：5'-CACAAAGCAAGGCGCTATTTG-3'

引子R：5'-TCGGGAAAATCACCCCTTAACA-3'

探針P：5'-(FAM)-ATACAGCGCGGAAA-(MGB)-3'

PCR增幅產物大小151 bp

金黃色葡萄球菌B型腸毒素鑑別基因(標的基因：*entB*)

引子F：5'-AGGTGACTGCTCAAGAATTAGATTACC-3'

引子R：5'-AAGGCGAGTTGTAAATTCATAGAGTT-3'

探針P：5'-(FAM)-AACTCGTCACTATTTGGTG-(MGB)-3'

PCR增幅產物大小84 bp

金黃色葡萄球菌E型腸毒素鑑別基因(標的基因：*entE*)

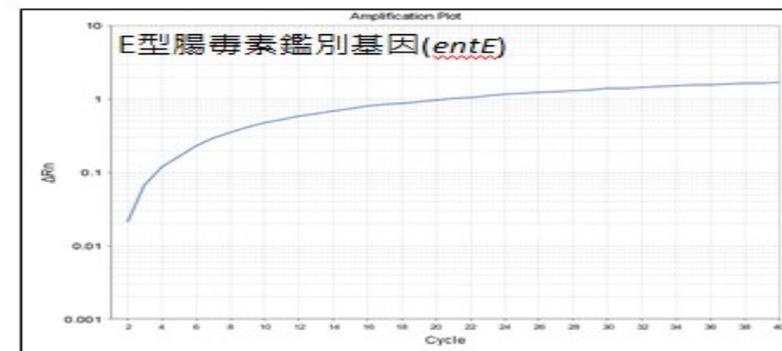
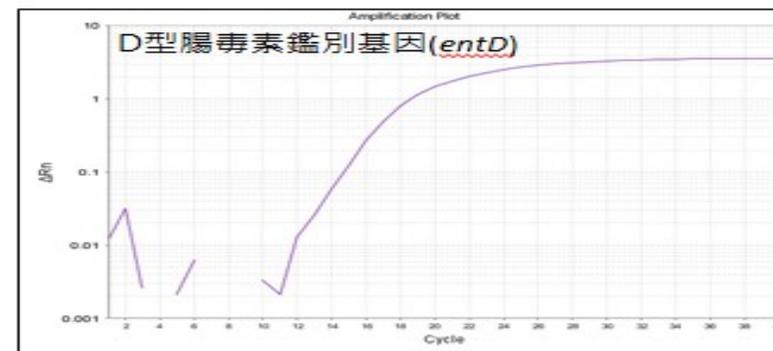
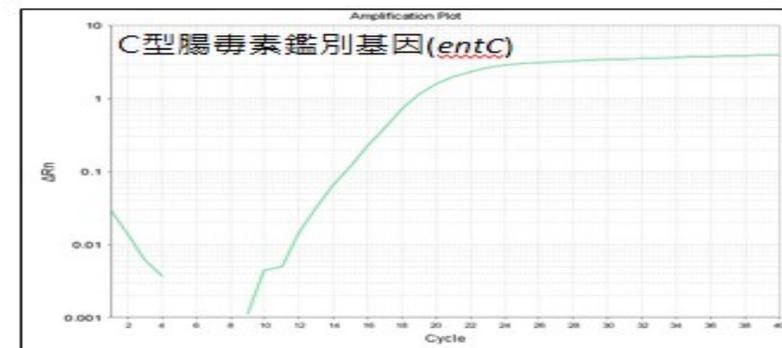
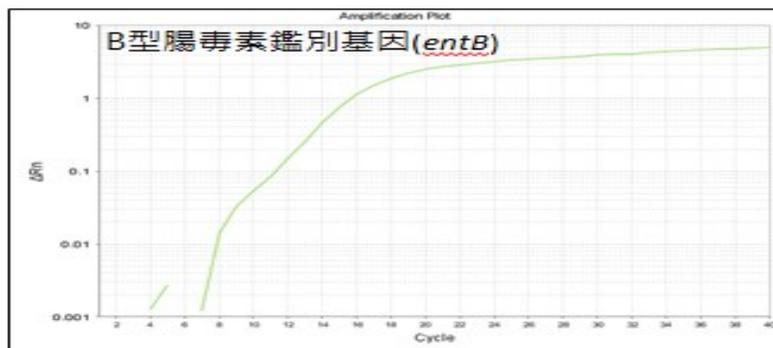
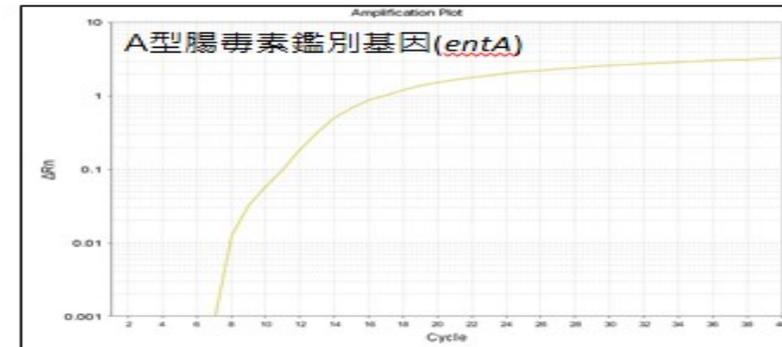
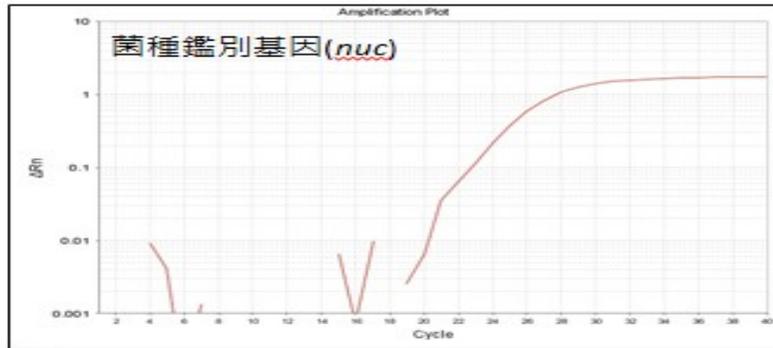
引子F：5'-CTTTGGCGGTAAGGTGCAA-3'

引子R：5'-ACCGTGGACCCTTCAGAAGA-3'

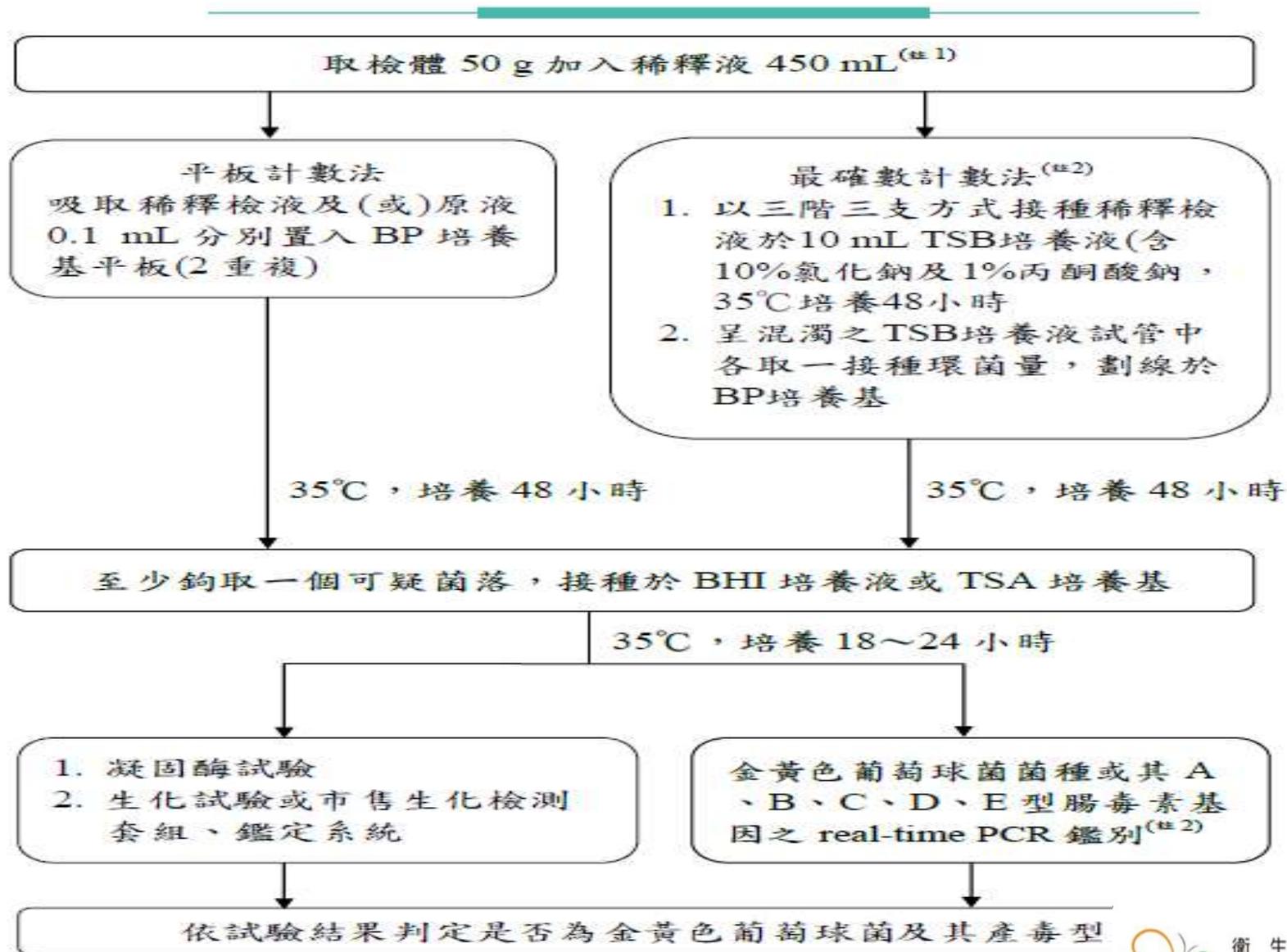
探針P：5'-(FAM)-AGGCTTGATTGTGTTTCA-(MGB)-3'

PCR增幅產物大小60 bp

金黃色葡萄球菌Real-time PCR結果



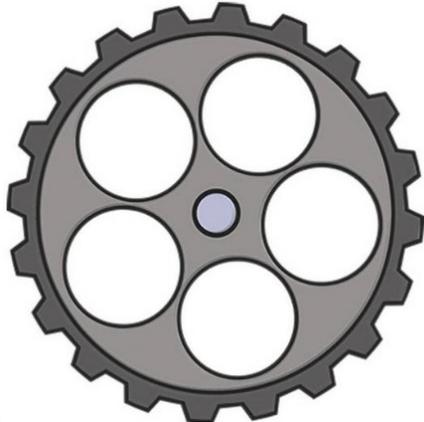
檢驗流程圖



教學影片



食品微生物之檢驗方法 - 金黃色葡萄球菌之檢驗 Methods of Test for Food Microorganisms- Test of *Staphylococcus aureus*





3. 訓練推廣及諮詢服務

查詢及諮詢路徑

本署網站(<http://www.fda.gov.tw>) 微生物之檢驗方法、檢驗技術問題及教育訓練

- (1)檢驗方法查詢及常見問答：首頁>業務專區>研究檢驗>「公告檢驗方法」、「建議檢驗方法」、「檢驗方法執行注意事項」、「檢驗常見問答」。
- (2)檢驗技術諮詢服務及互動討論：首頁>業務專區>研究檢驗>「檢驗方法諮詢信箱」、「食品檢驗技術交流平台」。
- (3)教育訓練講義及影音教學：首頁>業務專區>研究檢驗>「教育訓練」、「檢驗方法影音教學專區」。

檢驗方法查詢

公告資訊 機關介紹 業務專區 法規資訊 便民服務 出版品 政府資訊公開 個人化服務

...

業務專區

食品

藥品

醫療器材

化粧品

區管理中心

管制藥品

實驗室認證

研究檢驗

製藥工廠管理
(GMP/GDP)

邊境查驗專區

通報及安全監視
專區

... 目前位置：首頁 > 業務專區 > 研究檢驗



調整「生物藥品抽取樣品前外觀檢查風險管控機制」，並自109年4月10日起實施。

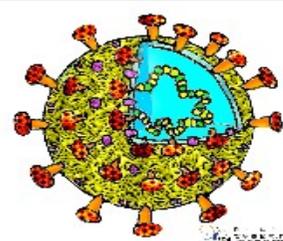
為提升生物藥品品質，108年4月1日起實施「生物藥品抽取

[\[詳細內容\]](#)



公告檢驗方法提供食品衛生檢驗之依據，並經法定公告程序發布。

[\[詳細內容\]](#)



SARS-CoV-2標準品及呼吸道病毒套組供應資訊說明為因應嚴重特殊傳染性肺炎疫情，提升國內防疫產業研發量能，本署

[\[詳細內容\]](#)

公告檢驗方法

提供食品衛生檢驗之依據，並經法定公告程序發布。

建議檢驗方法

供國內外各界參考及實驗室依循，實驗室可視檢驗需求進行方法修正，並經查證(verification)或確效(validation)後使用，惟其定量極限須與建議方法訂有定量極限者一

研究檢驗出版品

食品藥物研究年報

藥物食品分析期刊

原藥檢局調查研究年報

藥物食品安全週報

檢驗方法專輯

原藥檢局科技研究

原食品藥物管理局科技研究

相關連結

食品藥物消費者專區-檢驗方法查詢

廣告資訊及不法藥物專區

不合格產品專區

檢驗方法英文版

公告檢驗方法

当前位置：首頁 > 業務專區 > 研究檢驗 > 公告檢驗方法

分類：



區域檢索：

序號	標題	發布日期
1	食品微生物之檢驗方法 - 氣單胞菌之檢驗(MOHWM0005.02)【自109年8月1日生效】	2020-07-01
2	食品微生物之檢驗方法 - 單核球增多性李斯特菌之檢驗(MOHWM0026.03)【自109年8月1日生效】	2020-06-23
3	食品微生物之檢驗方法 - 仙人掌桿菌之檢驗(MOHWM0016.02)	2017-05-11
4	食品微生物之檢驗方法 - 腸炎弧菌之檢驗(MOHWM0011.02)	2017-04-27
5	食品微生物之檢驗方法 - 金黃色葡萄球菌之檢驗(MOHWM0002.02)	2015-10-13
6	食品微生物之檢驗方法 - 曲狀桿菌之檢驗(MOHWM0007.02)	2015-10-02
7	食品微生物之檢驗方法 - 志賀氏桿菌之檢驗(MOHWM0003.02)	2015-04-29
8	食品微生物之檢驗方法 - 阪崎腸桿菌之檢驗(MOHWM0004.02)	2015-01-07
9	食品微生物之檢驗方法 - 病原性大腸桿菌之檢驗(MOHWM0017.02)	2014-12-10
10	食品中微生物之檢驗方法 - 星狀病毒之檢驗(MOHWM0001.01)(自103年10月1日生效)	2014-06-27

共 27 筆資料， 第 1 / 3 頁 到第 頁

FDA 食品檢驗技術交流平台

供本署、地方政府衛生局及經本署邀請之認證實驗室、專家與委員，進行食品檢驗方法之技術交流，及時解決檢驗人員在檢驗方法執行中所遇到的問題，藉此加強本署與各界的合作。



會員專區

帳號： 密碼：

驗證碼：

Q U P G

請輸入圖形認證碼內之文字, 英

登入

文字母大小寫有差異

[申請帳號](#) [忘記密碼](#)

食品檢驗方法互動討論區

★ 公告檢驗方法

★ 檢驗方法預告草案

★ 建議檢驗方法

★ 檢驗方法查詢

食品添加物規格檢驗

技術新知

★ 教育訓練

★ 檢驗方法諮詢信箱

常見問答集



衛生福利部
食品藥物管理署
Food and Drug Administration

教育訓練講義及影音教學

::: 目前位置：首頁 > 業務專區 > 研究檢驗 > 檢驗方法影音教學專區

分類： 區域檢索：

序號	標題	發布日期
1	食品中氟離子及氯離子之檢驗方法(TFDAA0073.00)(另開新視窗)	2020-01-10
2	木薯製品中總氰酸之檢驗方法(TFDAO0034.00)(另開新視窗)	2020-01-10
3	食品微生物之檢驗方法 - 沙門氏桿菌之檢驗(MOHWM0025.01)(另開新視窗)	2019-12-17
4	食品中二氧化硫之檢驗方法(氣相層析質譜法)(TFDAA0063.00)(另開新視窗)	2019-09-27
5	食品中著色劑之檢驗方法 - 多重分析方法(二)(TFDAA0070.01)(另開新視窗)	2019-09-27
6	食品中蘇丹色素之檢驗方法(二)(TFDAA0074.00)(另開新視窗)	2019-09-27
7	餐具中殘留油脂及澱粉之簡易檢查法(TFDAU0006.01)(另開新視窗)	2019-02-27
8	食品微生物之檢驗方法 - 腸桿菌科之檢驗(TFDAM0018.00)(另開新視窗)	2019-02-27
9	食品中動物用藥殘留量檢驗方法 - 乙型受體素類多重殘留分析(MOHV0041.03)(另開新視窗)	2019-02-27
10	米中無機砷之檢驗方法(MOHWH0021.00)(另開新視窗)	2019-02-27

共 10 筆資料，第 1 / 1 頁 到第 頁



4. 檢驗常見問題

首頁 > 業務專區 > 研究檢驗 > 檢驗常見問答

分類：

區域檢索：

序號	標題	發布日期
1	加水站的水該如何檢驗微生物?	2020-09-04
2	食品微生物之檢驗方法有關工作環境規範「每15分鐘落菌數不得超過15 CFU/培養皿」，請問落菌數該如何檢測?	2020-05-18
3	食品微生物之檢驗方法，其中金黃色葡萄球菌分離培養區分直接平板法及最確數(Most Probable Number, MPN)計數法，請問應個別計算其精密度管制範圍嗎?	2019-09-26
4	冷藏蔬菜送樣檢驗微生物，檢體以冷凍方式運送，是否會影響檢驗結果?	2019-09-26
5	病原菌公告檢驗方法，有關第二部份之real-time PCR方法是否為必要進行之檢驗呢?另外，直接以食品抽取DNA後進行real-time PCR是否也可行?	2019-05-13
6	包裝飲用水及盛裝飲用水中大腸桿菌群檢驗方法2.7.節載明應勾選10個以上具金屬光澤菌落至LST培養基培養，若產氣再取一接種環量培養液，接種於BGLB，進行確認試驗，再由確認試驗所得結果，依確定之比率計算大腸桿菌群估計值，此檢驗步驟不同於食品中大腸桿菌群之檢驗步驟，無法套用該檢驗方法之最確數表，如何由確認試驗得到大腸桿菌群之估計值?	2019-05-13

共 14 筆資料， 第 1 / 2 頁 到第 頁



衛生福利部
食品藥物管理署
Food and Drug Administration

檢驗常見問題

目前位置：首頁 > 業務專區 > 研究檢驗 > 檢驗常見問答

- 食品微生物之檢驗方法，其中金黃色葡萄球菌分離培養區分直接平板法及最確數(Most Probable Number, MPN)計數法，請問應個別計算其精密度管制範圍嗎？

【發布日期：2019-09-26】 發布單位：研究檢驗組

- 依據108年3月14日公告「衛生福利部食品藥物管理署檢驗機構實驗室品質系統基本規範之附件三檢驗機構微生物領域檢驗結果之品質管制」精密度管制範圍僅適用於定量分析，半定量最確數(MPN)及定性分析不受此規範要求。

檢驗常見問題

目前位置：首頁 > 業務專區 > 研究檢驗 > 檢驗常見問答

- 是否可以使用微生物快速檢測片執行食品微生物檢驗？
【發布日期：2019-01-02】 發布單位：研究檢驗組
- 食品安全衛生管理相關之行政裁處，依據公告方法之檢驗結果判定；食品業者執行例行性自主品管，可自行評估選用快速檢測套組，例如使用經確效認可之市售培養基、生化檢測套組或生化試驗鑑定系統等，惟檢驗結果有爭議時，以公告檢驗方法為準。

檢驗常見問題

目前位置：首頁 > 業務專區 > 研究檢驗 > 檢驗常見問答

- 以塗抹物(Swab)檢體進行食品中毒菌檢驗時，是否符合食品微生物檢驗方法之適用範圍？

【發布日期：2018-09-04】 發布單位：研究檢驗組

- 衛生福利部公告之金黃色葡萄球菌、仙人掌桿菌及沙門氏桿菌等食品微生物檢驗方法均已包括塗抹物(Swab)檢體之檢驗。環境檢體採樣對象係為刀具、砧板等食品接觸面之殘留食品成分，故塗抹物(Swab)檢體本質上仍為殘留食品成分，適用相關檢驗方法。

敬請指教



衛生福利部
食品藥物管理署
Food and Drug Administration

<http://www.fda.gov.tw/>