

# 衛生福利部

## 110 年食品檢驗方法諮議會第 2 次會議(線上會議)

### 會議紀錄

壹、時間：110 年 6 月 30 日 星期三 上午 10:00

貳、地點：配合全國 COVID-19 疫情警戒第三級，故採 Webex 線上會議

參、主席：呂廷璋

紀錄：徐涵怡

肆、出席委員：呂委員廷璋、王委員俊棋、江委員旭禎、何委員國榮、高委員彩華、陳委員彥伶、陳委員建甫、陳委員炳輝、陳委員頌方、張委員煥宗、鄭委員秋真、賴委員喜美、蘇委員淑珠、王委員士維、林委員美吟、周委員正俊、蔡委員國珍

請假委員：李委員茂榮、溫委員曉薇

列席人員：(食品藥物管理署研究檢驗組)曾副組長素香、高簡任技正雅敏、黃簡任技正守潔、林科長汝青、林科長澤揚、林科長雅姿、沈盈如、施又寧、楊凱智、黃志能、曾衡宇、徐涵怡、張冬靜、林詩菱、葉民煉、黃翠萍、許哲綸、曾慧君、施如佳

伍、主席宣布開會：略。

陸、報告事項：110年度第1次會議討論之檢驗方法辦理情形。

柒、討論事項：

(一)【擬公告修正】食品微生物之檢驗方法—大腸桿菌之檢驗。

說明：本案係因應食品業者產品輸銷歐盟案之檢驗需求，新增 CFU 平板計數檢驗方法，並於 110 年 2 月 25 日預公告，草案預告期間收到 5 則意見。

委員：有關「回復/修正情形對照表」中針對 Jeremy 第 2.4.1.3.5 節提出之意見回復，若未進行測試，建議將「經適當評估」之相關文字刪除。

答復：因實際上並未進行測試，故會刪除「經適當評估」之相關文字。

委員：1. 若引用國際方法之條件，請用「參照」用詞。

2. 請注意計量單位表示之一致性。

決議：

1. 有關「回復/修正情形對照表」中針對 Jeremy 第 2.4.1.3.5 節

提出之意見回復，修正為「大腸桿菌之檸檬酸鹽利用試驗係參照美國食品藥物管理署細菌分析手冊(Bacteriological Analytical Manual)」。

2. 第2.3.4.節「冷凍檢體」修正為「……不須解凍者，如食用冰塊……」。
3. 確認統一溫度之單位表示方式，例如「 $170 \pm 10^{\circ}\text{C}$ 」及「 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 」等。
4. 預告後僅進行簡易文字修正，故同意不須進行第二次預告，可直接辦理公告相關事宜。

(二)【擬公告修正】食品微生物之檢驗方法－乳品中單核球增多性李斯特菌之檢驗。

說明：本案係因應法規標準修正，增列定量法，包括最確數計數法及直接平板法，以與「食品微生物衛生標準」同，並於110年3月9日預告，草案預告期間收到1則意見。

- 委員：1. 請注意計量單位表示之一致性。  
2. 預計提出的整併後單核球增多性李斯特菌檢驗方法是否會包含乳品基質？

答復：整併之方法將會參考美國FDA公開之微生物操作手冊(Bacteriological Analytical Manual, BAM)第十章單核球增多性李斯特菌檢驗方法之最新修訂版本Detection of *Listeria monocytogenes* in Foods and Environmental Samples, and Enumeration of *Listeria monocytogenes* in Foods評估修訂，取代現行兩則公告方法，適用範圍會涵蓋食品與乳品檢體。

決議：

1. 確認統一溫度之單位表示方式，例如「 $170 \pm 10^{\circ}\text{C}$ 」及「 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 」等。
2. 同意辦理公告相關事宜。

(三)【擬公告訂定】食品添加物規格檢驗方法－二氧化碳。

說明：本案係配合衛生福利部於109年7月1日衛授食字1091301343號預告修正「食品添加物使用範圍及限量暨規格標準」草案，將二氧化碳移列以食品添加物管理所研擬，並於110年3月9日預告，草案預告期間收到3則意見。

委員：文件中英文文字之對齊方式請以靠左對齊，以免公式或單位間的距離過大。

決議：預告後僅進行簡易文字修正，故同意不須進行第二次預告，可直接辦理公告相關事宜。

(四)【擬公告廢止】食品加工用二氧化碳之檢驗方法。

說明：本案係配合衛生福利部110年2月22日修正「食品添加物使用範圍及限量暨規格標準」第四條及第二條附表一、第三條附表二，將二氧化碳移列以食品添加物管理，於111年7月1日實施，實施後將配合廢止「食品加工用二氧化碳衛生標準」，且另已研擬「食品添加物規格檢驗方法—二氧化碳」，故於110年3月9日辦理預告廢止本案，草案預告期間並無收到任何意見。

決議：同意辦理公告廢止相關事宜。

(五)【擬公告修正】食品中黴菌毒素檢驗方法—赭麴毒素A之檢驗。

說明：本案係配合「食品中污染物質及毒素衛生標準」修正，適用範圍擴增幾丁聚醣、果乾類、花生及其加工品、香辛植物類、嬰幼兒穀物類輔助食品及嬰幼兒副食品等基質，並於110年1月29日預告，草案預告期間收到2則意見。

委員：凍乾後的檢體是否有規定水分含量?水分含量多寡是否會影響檢測結果?

答復：第2.8.節有進行水分之測定，且在計算時會扣除水分含量，故不影響檢測結果。

決議：

1. 第2.7.2.節「淨化」修正為「……俟管柱內水分排淨後，棄流出液，以甲醇2 mL沖提排淨……」。
2. 預告後僅小幅修正內容，故同意不須進行第二次預告，可直接辦理公告相關事宜。

(六)【擬公告修正】食品中黴菌毒素檢驗方法—棒麴毒素之檢驗。

說明：本案係配合「食品中污染物質及毒素衛生標準」修正，適用範圍擴增嬰幼兒食品等基質，並於110年2月23日預告，草案預告期間收到1則意見。

委員：其他黴菌毒素之檢驗方法之附註，會提供以LC-MS/MS進行確認時之相關參數，為何本案無?

答復：因為「食品中黴菌毒素檢驗方法—多重毒素之檢驗(MOHWT0010.02)」中未包括棒麴毒素，故本案未提供LC-MS/MS之相關參數。

決議：

1. 第2.7.節「檢液之調製」維持原預告內容，不進行修正。
2. 預告後僅小幅修正內容，故同意不須進行第二次預告，可直接辦理公告相關事宜。

(七)【擬公告修正】食品中黴菌毒素檢驗方法—橘黴素之檢驗。

說明：本案係配合「食品中污染物質及毒素衛生標準」修正，擴增適用範圍及檢驗方法調整採用免疫親合管柱及色價測定，並於110年2月25日預告，草案預告期間收到1則意見。

委員：請確認第2.6.節使用高於甲醇沸點之70°C加熱萃取的依據。

委員：若考量甲醇於70°C會揮發，建議可測試直接以甲醇20 mL，置於離心管中，拴緊螺旋蓋，於70°C水浴加熱，若甲醇體積未損失，表示此步驟無須修正。

決議：

1. 第2.4.1.節「2N鹽酸溶液」修正為「取鹽酸16.7 mL，緩緩加入去離子水80 mL中，混合均勻，冷卻後再加去離子水使成100 mL」。
2. 測試直接以甲醇20 mL，置於離心管中，拴緊螺旋蓋，於70°C水浴加熱，藉以判斷甲醇於70°C水浴加熱是否會影響結果。
3. 預告後僅小幅修正內容，故同意不須進行第二次預告，可直接辦理公告相關事宜。

(八)【擬公告修正】嬰兒穀物類輔助食品中黃麴毒素B<sub>1</sub>之檢驗方法。

說明：本案係配合「食品中污染物質及毒素衛生標準」修正，適用範圍擴增嬰幼兒副食品及特殊醫療用途嬰兒配方食品等基質，並於110年3月5日預告，草案預告期間收到1則意見。

決議：同意辦理公告相關事宜。

(九)【擬公告修正】食品中黴菌毒素檢驗方法—玉米赤黴毒素之檢驗。

說明：本案係配合「食品中污染物質及毒素衛生標準」修正，適用範圍擴增精製玉米油、嬰幼兒穀物類輔助食品及嬰幼兒副食品等基質，並於110年2月26日預告，草案預告期間並無收到任何意見。

決議：

1. 第2.7.節「檢液之調製」修正為「……以2000×g離心3分鐘，取上清液，經濾紙過濾……俟管柱內去離子水排淨後，棄流出液，以甲醇1 mL沖提……」。
2. 預告後僅小幅修正內容，故同意不須進行第二次預告，可直接辦理公告相關事宜。

(十)【擬公告修正】食品中黴菌毒素之檢驗方法—脫氧雪腐鐮刀菌烯醇及其乙醯衍生物之檢驗。

說明：本案係配合「食品中污染物質及毒素衛生標準」修正，適用範圍擴增穀類、嬰幼兒穀物類輔助食品及嬰幼兒副食品等基質，並於110年2月26日預告，草案預告期間並無收到任何意見。

決議：同意辦理公告相關事宜。

(十一)【擬公告修正】食品中黴菌毒素檢驗方法—玉米及其製品中伏馬毒素B<sub>1</sub>和B<sub>2</sub>之檢驗。

說明：本案係配合「食品中污染物質及毒素衛生標準」修正，適用範圍擴增以玉米為主料之嬰幼兒穀物類輔助食品及嬰幼兒副食品等基質，並於110年2月26日預告，草案預告期間並無收到任何意見。

決議：

1. 第2.4.4.節「2 N鹽酸溶液」修正為「取鹽酸16.7 mL，緩緩加入去離子水80 mL中，混合均勻，冷卻後再加去離子水使成100 mL」。
2. 第2.7.節「檢液之調製」修正為「……俟管柱內磷酸鹽緩衝溶液排淨後，棄流出液，以甲醇1.5 mL沖提……」。
3. 預告後僅小幅修正內容，故同意不須進行第二次預告，可直接辦理公告相關事宜。

(十二)【擬公告訂定】水產動物類、禽畜產品類及蜂蜜中重金屬檢驗方法。

說明：本案係配合「食品中污染物質及毒素衛生標準」中，訂有禽畜肌肉、內臟及蜂蜜中重金屬之限量標準研擬，並於110年3月23日預告，草案預告期間並無收到任何意見。

委員：請問元素之質量數排列順序是考量豐度(abundance)嗎。

答復：有關元素質量數之排列順序，係考量豐度及干擾兩個因素。

委員：請問本檢驗方法是否有涵蓋蛋類基質？

答復：有關蛋類中重金屬之檢驗，因其衛生標準係規範鉛及銅，故另有公告檢驗方法「蛋類中重金屬檢驗方法(MOHWH0027.00)」執行分析。

委員：有關重金屬檢驗方法，部分標題有寫出待測元素(如：鉛之檢驗)，但本草案僅寫重金屬，請問有什麼差異？

答復：重金屬檢驗方法陸續整併中，因各基質檢測元素不一，故大部分以基質為標題，其檢測元素則於適用範圍中呈現。

決議：同意辦理公告相關事宜，另將提供委員有關重金屬方法之整併現況及規劃。

**(十三)【擬公告廢止】水產動物類中重金屬檢驗方法—鉛及鎘之檢驗。**

說明：因已研擬「水產動物類、禽畜產品類及蜂蜜中重金屬檢驗方法」，可取代旨揭檢驗方法，故辦理廢止事宜，本案已於110年3月23日預公告，草案預告期間並無收到任何意見。

決議：同意辦理公告廢止相關事宜。

**(十四)【擬公告廢止】畜禽類可食性內臟中重金屬檢驗方法—鉛及鎘之檢驗。**

說明：因已研擬「水產動物類、禽畜產品類及蜂蜜中重金屬檢驗方法」，可取代旨揭檢驗方法，故辦理廢止事宜，本案已於110年3月23日預公告，草案預告期間並無收到任何意見。

決議：同意辦理公告廢止相關事宜。

**(十五)【擬公告訂定】食用油脂及奶油中重金屬檢驗方法。**

說明：本案係配合「食品中污染物質及毒素衛生標準」中，訂有食用油脂及奶油中砷、汞及鉛之限量標準研擬，並於110年3月23日預公告，草案預告期間並無收到任何意見。

委員：請釐清「金屬罐裝食用油脂」中重金屬檢驗方法及「食用油脂及奶油」中重金屬檢驗方法適用範圍，避免使用單位混淆。

答復：金屬罐裝食用油脂有錫之限量標準，係以「金屬罐裝食品中重金屬檢驗方法—錫之檢驗

(MOHW0026.00)」進行檢驗，而食用油脂及奶油則有砷、汞及鉛之限量標準，故本草案之適用範圍為食用油脂及奶油中砷、汞及鉛之檢驗。

委員：建議須留意食用油脂中鎘的背景值是否適合當作砷元素之內標。

答復：有關食用油脂中之鎘背景值，經確認並無影響其作為砷元素之內標。

決議：同意辦理公告相關事宜。

(十六)【擬公告廢止】食用油脂中重金屬檢驗方法—汞之檢驗。

說明：因已研擬「食用油脂及奶油中重金屬檢驗方法」，可取代旨揭檢驗方法，故辦理廢止事宜，本案已於110年3月23日預告，草案預告期間並無收到任何意見。

決議：同意辦理公告廢止相關事宜。

(十七)【擬公告廢止】食用油脂中重金屬檢驗方法—汞之檢驗。

說明：因已研擬「食用油脂及奶油中重金屬檢驗方法」，可取代旨揭檢驗方法，故辦理廢止事宜，本案已於110年3月23日預告，草案預告期間並無收到任何意見。

決議：同意辦理公告廢止相關事宜。

(十八)【擬公告廢止】食品中動物用藥殘留檢驗方法—害獲滅之檢驗。

說明：目前已有「食品中動物用藥殘留量檢驗方法—Avermectin類抗生素之檢驗」可涵蓋旨揭檢驗方法品項及基質適用範圍，故辦理廢止事宜，本案已於110年2月25日預告，草案預告期間並無收到任何意見。

決議：同意辦理公告廢止相關事宜。

(十九)【擬公告廢止】食品中動物用藥殘留檢驗方法—青黴素之檢驗。

說明：目前已有「食品中動物用藥殘留量檢驗方法— $\beta$ -內醯胺類抗生素多重殘留分析」可涵蓋旨揭檢驗方法品項及基質適用範圍，故辦理廢止事宜，本案已於110年2月8日預告，草案預告期間並無收到任何意見。

委員：目前進出口檢驗是否還有用到本方法？

答復：出口時會依出口國之需求選擇相對應之檢驗方法，進口則需使用我國公告檢驗方法，惟微生物法已鮮少人使用，且草案預告期間未收到任何意見。

決議：同意辦理公告廢止相關事宜。

(二十)【擬公告廢止】食品中動物用藥殘留檢驗方法—枯草菌素之檢驗。

說明：本方法為微生物檢驗方法，檢出限量為0.35 ppm，目前已研擬「食品中動物用藥殘留量檢驗方法—枯草菌素之檢驗」取代之，該方法係以液相層析串聯質譜儀分析，定量極限可達0.01 ppm，故辦理廢止事宜，本案已於110年3月25日預公告，草案預告期間並無收到任何意見。

決議：同意辦理公告廢止相關事宜。

(二十一)【擬公告訂定】食品添加物規格檢驗方法— $\alpha$ -醣基異槲皮苷。

說明：本案配合衛生福利部108年3月25日衛授食字第107130334號預告修正「食品添加物使用範圍暨規格標準」第三條附表二中 $\alpha$ -醣基異槲皮苷之規格標準訂定，並於110年1月29日預公告，草案預告期間並無收到任何意見。

決議：同意辦理公告相關事宜。

(二十二)【擬公告訂定】食品添加物規格檢驗方法—乳酸葡萄糖酸鈣。

說明：本案係配合衛生福利部108年3月25日衛授食字第107130334號預告修正「食品添加物使用範圍暨規格標準」第三條附表二中乳酸葡萄糖酸鈣之規格標準訂定，並於110年1月29日預公告，草案預告期間並無收到任何意見。

決議：同意辦理公告相關事宜。

(二十三)【擬公告訂定】食品添加物規格檢驗方法—檸檬酸三乙酯。

說明：本案配合「食品添加物使用範圍暨規格標準」中檸檬酸三乙酯之規格標準訂定，並於110年1月29日預公告，草案預告期間並無收到任何意見。

決議：同意辦理公告相關事宜。

(二十四)【擬公告訂定】食品添加物規格檢驗方法—番茄紅素(來自 *Blakeslea trispora*)。

說明：本案配合衛生福利部108年3月25日衛授食字第107130334號預告修正「食品添加物使用範圍暨規格標準」第三條附表二中番茄紅素(來自 *Blakeslea trispora*)之規格標準訂定，並於110年1月29日預公

告，草案預告期間並無收到任何意見。

委員：番茄紅素標準品純度測定中，番茄紅素標準品之純度(Pst)= $\frac{A_{max} \times 10000}{345 \times W_{st}}$ ，其中 Pst 及 Amax 無單位，而 Wst 及 10000 的單位則分別為 mg 及 mL，故「345：在己烷中之吸收率」應該要有單位。

委員：檢驗方法原文中「absorptivity」應該翻譯為吸收係數，亦可稱為消光係數(extinction coefficient, k)。

委員：吸收係數(absorptivity，或稱 absorption coefficient)。  
[<https://highscope.ch.ntu.edu.tw/wordpress/?tag=absorbance>]

答復：依據比爾定律之定義，吸收係數(absorptivity，或稱 absorption coefficient)，亦可稱為消光係數(extinction coefficient, k)，當吸光物質濃度以 g/L 為單位時，吸收係數之單位為 L/(g·cm)。而本方法之測定條件係「將檢液置於 1-cm 比色管中，以己烷為校正之空白溶液，於波長 470 nm 測定吸光度」，吸光物質濃度係以 mg/mL 為單位，故吸收係數之單位應為 mL/(mg·cm)。

決議：

1. 第11項「含量測定」中「標準品純度測定」之計算公式及說明修正如下：

$$Pst = \frac{A_{max} \times 10000}{345 \times l \times W_{st}}$$

Pst：番茄紅素標準品之純度，以番茄紅素在番茄紅素標準品中之比例表示(即標準品純度為 100%，Pst = 1，若純度低於100%，則Pst < 1)

Amax：最大吸收波長(470 nm)之吸光值

l：比色管之直徑(cm)

Wst：標準品之稱取量(mg)

10000：標準品之定容體積(100 mL)乘以稀釋倍數(100)

345：番茄紅素在己烷中之吸收係數(mL/mg·cm<sup>-1</sup>)

2. 預告後小幅度修正內容，故同意不須進行第二次預告，可直接辦理公告相關事宜。

捌、臨時動議：

提案：有關黴菌毒素檢驗方法大多使用免疫親合性管柱，雖有註明同級品，但實際上使用不同的免疫性親合管柱，於前處

理仍需要調整部分流程，故建議是否加註”若使用同級品，應經確效或查證後使用”。

決議：請研議使用免疫性親合管柱或同級品之QA或注意事項。

玖、散會：中午12:30