

收文編號：1090001446

議案編號：1090220071004500

立法院議案關係文書 (中華民國41年9月起編號)  
中華民國109年5月13日印發

院總第 1053 號 政府提案第 14332 號之 2516

案由：衛生福利部函送「水產品中揮發性鹽基態氮之檢驗方法」，  
請查照案。

衛生福利部函

受文者：立法院

發文日期：中華民國 109 年 2 月 15 日

發文字號：衛授食字第 1091900149 號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：公告（含 附件）影本 1 份，附件一

主旨：「水產品中揮發性鹽基態氮之檢驗方法」，業經本部於中華民國 109 年 2 月 15 日以衛授食  
字第 1091900145 號公告訂定，並自即日生效，茲檢送公告（含附件）影本 1 份，請查照。

說明：旨揭「水產品中揮發性鹽基態氮之檢驗方法」草案業經本部於中華民國 108 年 10 月 8 日以  
衛授食字第 1081901706 號公告於行政院公報，踐行法規預告程序。

正本：立法院

副本：行政院法規會、本部法規會

## 衛生福利部 公告

發文日期：中華民國109年2月15日  
發文字號：衛授食字第1091900145號  
附件：檢驗方法1份



主旨：訂定「水產品中揮發性鹽基態氮之檢驗方法」，並自即日生效。

依據：食品安全衛生管理法第三十八條

公告事項：訂定「水產品中揮發性鹽基態氮之檢驗方法」

部長陳時中

水產品中揮發性鹽基態氮之檢驗方法

Method of Test for Volatile Basic Nitrogen in Aquatic Products

1. 適用範圍：本檢驗方法適用於水產品中揮發性鹽基態氮(volatile basic nitrogen, VBN)之檢驗。
2. 檢驗方法：檢體經蛋白質沉澱後，以康氏微量擴散法(Conway microdiffusion)分析之方法。
  - 2.1. 裝置：
    - 2.1.1. 均質機(Homogenizer)。
    - 2.1.2. 烘箱(Oven)：溫度控制可達270°C以上者。
  - 2.2. 試藥：三氯醋酸(trichloroacetic acid)、溴甲酚綠(bromocresol green)、無水碳酸鈉、溴酚藍(bromophenol blue)、甲基紅(methyl red)、乙醇(95%)、硼酸、碳酸鉀及鹽酸均採用分析級；凡士林；去離子水(比電阻於25°C可達18 MΩ·cm以上)。
  - 2.3. 器具及材料：
    - 2.3.1. 濾紙：Advantec No.1，直徑9 cm，或同級品。
    - 2.3.2. 康氏皿(Conway dish)。
    - 2.3.3. 水平微量滴定管：0.15 mL，最小刻度為0.002 mL。
    - 2.3.4. 容量瓶：20 mL及100 mL。
    - 2.3.5. 玻璃棒。
  - 2.4. 試劑之配製：
    - 2.4.1. 2.2%三氯醋酸溶液：  
取三氯醋酸2.2 g，以去離子水溶解使成100 mL。
    - 2.4.2. 溴甲酚綠指示劑：  
取溴甲酚綠0.03 g，以乙醇溶解使成100 mL。
    - 2.4.3. 甲基紅指示劑：  
取甲基紅0.06 g，以乙醇溶解使成100 mL。
    - 2.4.4. 乙醇：去離子水(1:1, v/v)溶液  
取乙醇與去離子水以1：1 (v/v)比例混勻。
    - 2.4.5. 溴酚藍試液：  
取溴酚藍0.1 g，以乙醇：去離子水(1:1, v/v)溶液溶解使成100mL，必要時過濾。

2.4.6. 硼酸吸收液：

取硼酸 10 g，精確稱定，加入乙醇 200 mL 及去離子水 700 mL，混合均勻，加入溴甲酚綠指示劑及甲基紅指示劑各 5 mL，再加去離子水使成 1000 mL。

2.4.7. 飽和碳酸鉀溶液：

取碳酸鉀約 110 g，加入去離子水 100 mL，攪拌加熱煮沸 10 分鐘，直至碳酸鉀固體不再溶解，冷卻後，取上清液，供作飽和碳酸鉀溶液。

2.4.8. 0.02 N 鹽酸溶液：

取鹽酸 1.7 mL，以水定容至 1000 mL，混合均勻，供作本液，按照下列方法測定其力價。取預經約 270°C 乾燥 1 小時之無水碳酸鈉約 0.03 g，精確稱定，用去離子水 100 mL 溶解後，加溴酚藍試液 2 滴為指示劑，以本液滴定之，當接近終點時煮沸 1 次，以趕出二氧化碳後立即滴定至終點至藍色消失。根據滴定結果按照下列方式計算其力價。

$$\text{力價} = \frac{\text{無水碳酸鈉之採取量(g)} \times 1000}{0.02 \text{ N 鹽酸溶液之消耗量(mL)} \times 1.06}$$

2.5. 檢液之調製：

將檢體細切均質後，取約 2 g，精確稱定，以 2.2% 三氯醋酸溶液定容至 20 mL，充分攪拌混合後，靜置 10 分鐘，以濾紙過濾，供作檢液。取去離子水 2 mL，加入 2.2% 三氯醋酸溶液 18 mL 充分混勻後，依上述步驟同樣操作，供作空白檢液。

2.6. 含量測定：

於康氏皿之外緣與蓋子之擦合面塗凡士林，將蓋子擱於康氏皿之一邊，露出一半之康氏皿，取硼酸吸收液 1 mL，置於康氏皿之內室，以蓋子掩蓋內室，只讓外室露出，取飽和碳酸鉀溶液 1 mL，置於康氏皿外室之一側，再加入檢液 1 mL 於外室之另一側，隨即閉蓋，並以固定器固定之。輕輕轉動，使外室內容物充分混合，但應注意外室之溶液不可溢出至內室。將康氏皿平放於 37°C 烘箱中，靜置 90 分鐘後取出(取出或置入時應注意保持平穩)，於室溫中以 0.02 N 鹽酸溶液滴定內室之

109 年 2 月 15 日衛授食字第 1091900145 號公告訂定  
MOHWO0018.00

溶液，並以玻璃棒輕輕攪拌之，當內室溶液之液色呈粉紅色時即終止  
滴定，另取一康氏皿，依上述步驟加入空白檢液 1 mL，進行空白試驗。  
並依下列計算式求出檢體中揮發性鹽基態氮之含量(mg/100 g)：

$$\text{檢體中揮發性鹽基態氮之含量(mg/100 g)} = \frac{(C - B) \times f \times 0.28 \times V \times 100}{W}$$

C：檢液之 0.02 N 鹽酸溶液之滴定消耗量(mL)

B：空白檢液之 0.02 N 鹽酸溶液之滴定消耗量(mL)

f：0.02 N 鹽酸溶液之力價

0.28：每 mL 之 0.02 N 鹽酸溶液相當於 0.28 mg 之 VBN

V：檢體定容之體積(20 mL)

W：取樣分析檢體之重量(g)

附註：檢體中有影響檢驗結果之物質時，應自行探討。

參考文獻：

經濟部標準檢驗局。1997。冷凍魚類檢驗法。中華民國國家標準(CNS)  
總號 1451 類號 N6029。

立法院第 10 屆第 1 會期第 13 次會議議案關係文書