

食品中螢光增白劑—二胺基二苯乙烯及其衍生物之檢驗方法修正總說明

為加食品添加物之管理，並依據食品安全衛生管理法第三十八條規定：「各級主管機關執行食品、食品添加物、食品器具、食品容器或包裝及食品用洗潔劑之檢驗，其檢驗方法，經食品檢驗方法諮議會諮議，由中央主管機關定之」，爰擬具「食品中螢光增白劑—二胺基二苯乙烯及其衍生物之檢驗方法」，其修正要點如下：

- 一、修正英文標題。
- 二、增列「器具及材料」及「參考文獻」。
- 三、「試劑之調製」增列「氨水」，另修正「氨水溶液」及「稀鹽酸溶液」。
- 四、修正「試藥」、「檢液之調製」及「鑑別試驗」。
- 五、增列「備註」，說明天然螢光可能會影響結果判斷，故特定檢體尚須併稽查結果綜合研判。
- 六、增列參考文獻。
- 七、增修訂部分文字。

食品中螢光增白劑—二胺基二苯乙烯及其衍生物 之檢驗方法修正對照表

修正名稱	現行名稱	說明
食品中螢光增白劑—二胺基二苯乙烯及其衍生物之檢驗方法 Method of Test for Fluorescent Whitening Agents in Foods - Test of Diaminostilbene and Its Derivatives	食品中螢光增白劑—二胺基二苯乙烯及其衍生物之檢驗方法 Methods of Test for Fluorescent Whitening Agent In Food - Test of Diaminostilbene and Its Derivatives	修正英文標題。
修正規定	現行規定	說明
<p>1. 適用範圍：本檢驗方法適用於食品中螢光增白劑—二胺基二苯乙烯及其衍生物之檢驗。</p> <p>2. 檢驗方法：</p> <p>2.1. 直接觀察法初步試驗：</p> <p>2.1.1. 裝置： 紫外燈：具365 nm之波長者。</p> <p>2.1.2. 鑑別試驗： 將檢體置於暗處，於波長365 nm之紫外燈下觀察，若檢體表面發出紫-藍白色之螢光時，應繼續行染色法。</p> <p>2.2. 染色法：</p> <p>2.2.1. 裝置： 紫外燈：同2.1.1.節</p> <p>2.2.2. 試藥： 氨水(28%)、鹽酸及硝酸均採用化學試藥級。</p> <p>2.2.3. 器具及材料：</p> <p>2.2.3.1. 燒杯：200 mL。</p> <p>2.2.3.2. 濾紙：無螢光者。</p> <p>2.2.3.3. 紗布或脫脂棉：無螢光者。</p> <p>2.2.4. 試劑之調製：</p> <p>2.2.4.1. 0.1%氨水： 取氨水(28%)約0.36 mL，加水使成100 mL。</p> <p>2.2.4.2. 稀氨水溶液： 取0.1%氨水1.5 mL，加水使成2000 mL，pH值約為7.5-9.0，臨用時調製。</p> <p>2.2.4.3. 稀鹽酸溶液： 取鹽酸24 mL，緩緩加入水60 mL中，再加水使成100 mL。</p> <p>2.2.4.4. 稀硝酸溶液： 取硝酸5 mL，加水使成100 mL。</p>	<p>1. 適用範圍：本檢驗方法適用於食品中螢光增白劑—二胺基二苯乙烯及其衍生物之檢驗。</p> <p>2. 檢驗方法：</p> <p>2.1. 直接觀察法初步試驗：</p> <p>2.1.1. 裝置： 紫外燈：具365 nm之波長者。</p> <p>2.1.2. 鑑別試驗： 將檢體置於暗處，於波長365 nm之紫外燈下觀察，若檢體表面發出紫-藍白色之螢光時，應繼續行染色法。</p> <p>2.2. 染色法：</p> <p>2.2.1 試藥： 氨氧化銨(氨水)、鹽酸、硝酸均採用化學試藥級。</p> <p>2.2.2. 裝置： 紫外燈：同2.1.1.節</p> <p>2.2.3. 試劑之調製：</p> <p>2.2.3.1. 氨水溶液： 取0.1%氨水約1.5 mL加水使成2000 mL，pH值約為7.5-9.0。</p> <p>2.2.3.2. 稀鹽酸溶液： 取鹽酸24 mL加水使成100 mL。</p> <p>2.2.3.3. 稀硝酸溶液： 取硝酸5 mL加水使成100 mL。</p> <p>2.2.4 紗布或脫脂棉：無螢光者。</p>	<p>一、增列「器具及材料」及「參考文獻」。</p> <p>二、「試劑之調製」增列「氨水」，另修正「氨水溶液」及「稀鹽酸溶液」。</p> <p>三、修正「試藥」、「檢液之調製」及「鑑別試驗」。</p> <p>四、增列「備註」，說明天然螢光可能會影響結果判斷，故特定檢體尚須併稽查結果綜合研判。</p> <p>五、增列參考文獻。</p> <p>六、增修訂部分文字。</p>

2.2.5. 檢液之調製：

稱取經細切後之檢體10-20 g，置於燒杯中，加入稀氨水溶液100 mL，時時攪拌，於室溫放置30分鐘，以濾紙過濾，取濾液供作檢液。

2.2.6. 鑑別試驗：

取檢液50 mL，置於燒杯中，加入稀鹽酸溶液1-2滴混合，使呈弱酸性(pH值約為3-5)，放入紗布，於沸水浴中加熱30分鐘，取出紗布，用水洗淨，擠去水分，浸於稀硝酸溶液中，於沸水浴中加熱5分鐘，取出，用水洗淨，擠去水分，於暗處以波長365 nm之紫外燈下觀察，若紗布發出藍白色之螢光，則有螢光增白劑之存在，另取稀氨水溶液50 mL作空白試驗用。

備註：自然界尚存有許多會產生螢光之物質，如植物之葉綠素等，因此當檢驗發現局部或微弱螢光時，尚須進一步釐清其螢光物質之來源。以綠豆芽為例，其根部組織之導管及靠近子葉端之上部莖，可能有天然螢光，且可被方法2.2.節染色法之紗布所吸附，而觀察到螢光；為利於判斷檢體是否添加螢光增白劑，檢體以方法2.1.節紫外燈照射直測時，應檢視其螢光之分布情形；非全株或僅少部分(尤其是根尖部)呈現螢光時，有可能為天然螢光，尚須併稽查結果綜合研判。

參考文獻：

日本藥學會。2015。衛生試驗法•注解，pp. 674。金原出版株式會社。東京，日本。

2.2.5. 檢液之調製：

稱取經細切後之檢體10-20 g置於200 mL之燒杯內，加入100 mL之氨水溶液，時時攪拌，於室溫放置30分鐘後，以玻璃棉過濾，取此濾液供作檢液。

2.2.6. 鑑別試驗：

取檢液約50 mL置於燒杯內，加入稀鹽酸溶液1-2滴混合，使呈弱酸性(pH值約為3-5)，放入紗布，並置於水浴上加熱30分鐘後，取出紗布，用水洗淨，擠去水份，浸於稀硝酸溶液中，在水浴上加熱5分鐘，取出，用水洗淨，擠去水份；另取氨水50 mL作空白試驗對照用。在暗處之紫外燈下，以365 nm之波長觀察，若紗布發出藍白色之螢光，則有螢光增白劑之存在。