

# 食品添加物規格檢驗方法－食用黃色五號修正總說明

為加強食品添加物規格之管理，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」，爰修正「食品添加物規格檢驗方法－食用黃色五號」，本次主要係修正「含量測定」之「三氯化鈦法」及增列「參考文獻」。

# 食品添加物規格檢驗方法－食用黃色五號修正對照表

修正規定	現行規定	說明
<p><b>§ 09006</b></p>  <p>分子式：<math>C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2</math> 分子量：452.38</p> <p><b>1.含量：</b>本品之色素總量應在85%以上。</p> <p><b>2.外觀：</b>本品係由 disodium 6-hydroxy-5-(4-sulfonatophenylazo)-2-naphthalenesulfonate、其他色素，混合非呈色物質氯化鈉及(或)硫酸鈉所組成。本品為橙紅色粉末或顆粒。</p> <p><b>3.鑑別：</b>取本品0.1 g，溶於0.04 N 醋酸銨溶液，測定此溶液之吸收光譜時，在波長484 nm處應有最大吸收，比吸光值為0.054 L/(mg.cm)。</p> <p><b>4.溶解度：</b>本品可溶於水，微溶於乙醇。</p> <p><b>5.乾燥減重：</b></p> <p>(1)乾燥減重：取本品2.0~3.0 g，精確稱定，置於已知重量之坩鍋內，於烘箱內以135°C乾燥至恆重，計算其減失重量(%)。</p> <p>(2)氯化物及硫酸鹽：取本品約2 g，精確稱定，按照煤焦色素試驗法『氯化物及硫酸鹽』檢查法(附錄A-18)檢查之。</p> <p>乾燥減重、氯化物及硫酸鹽(以鈉鹽計)之合計應在15%以下。</p> <p><b>6.水不溶物：</b>取本品約2 g，精確稱定，按照煤焦色素試驗法『水不溶物檢查法』(附錄A-18)檢查之，其所含水不溶物應在0.2%以下。</p> <p><b>7.其他色素：</b>利用濾紙層析法測定檢品中「其他色素」之含量，應在5%以下。</p> <p>(1)檢品溶液之配製 取檢品約1.0 g，精確稱定，加水</p>	<p><b>§ 09006</b></p>  <p>分子式：<math>C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2</math> 分子量：452.38</p> <p><b>1.含量：</b>本品之色素總量應在85%以上。</p> <p><b>2.外觀：</b>本品係由 disodium 6-hydroxy-5-(4-sulfonatophenylazo)-2-naphthalenesulfonate、其他色素，混合非呈色物質氯化鈉及(或)硫酸鈉所組成。本品為橙紅色粉末或顆粒。</p> <p><b>3.鑑別：</b>取本品0.1 g，溶於0.04 N 醋酸銨溶液，測定此溶液之吸收光譜時，在波長484 nm處應有最大吸收，比吸光值為0.054 L/(mg.cm)。</p> <p><b>4.溶解度：</b>本品可溶於水，微溶於乙醇。</p> <p><b>5.乾燥減重：</b></p> <p>(1)乾燥減重：取本品2.0~3.0 g，精確稱定，置於已知重量之坩鍋內，於烘箱內以135°C乾燥至恆重，計算其減失重量(%)。</p> <p>(2)氯化物及硫酸鹽：取本品約2 g，精確稱定，按照煤焦色素試驗法『氯化物及硫酸鹽』檢查法(附錄A-18)檢查之。</p> <p>乾燥減重、氯化物及硫酸鹽(以鈉鹽計)之合計應在15%以下。</p> <p><b>6.水不溶物：</b>取本品約2 g，精確稱定，按照煤焦色素試驗法『水不溶物檢查法』(附錄A-18)檢查之，其所含水不溶物應在0.2%以下。</p> <p><b>7.其他色素：</b>利用濾紙層析法測定檢品中「其他色素」之含量，應在5%以下。</p> <p>(1)檢品溶液之配製 取檢品約1.0 g，精確稱定，加水</p>	<p>一、「含量測定」修正「三氯化鈦法」。</p> <p>二、增列「參考文獻」。</p>

<p>溶解使成100 mL，供作檢品溶液。</p> <p>(2)標準溶液之配製 量取檢品溶液5 mL，加水稀釋使成100 mL，供作標準溶液。</p> <p>(3) Trisodium 2-hydroxy-1-(4-sulfonatophenylazo)naphthalene-3,6-disulfonate 標準溶液之配製 取trisodium 2-hydroxy-1-(4-sulfonatophenylazo)naphthalene-3,6-disulfonate 標準品 1.0 g，加水溶解使成100 mL，供作標準溶液。</p> <p>(4)展開液之配製 2-丁酮、丙酮、水及氨水(比重0.880)以700：300：300：2之比例混合，振搖2分鐘，取上層作為展開液。</p> <p>(5)測定法 a. 將檢品溶液0.1 mL點於濾紙層析用濾紙上(Whatman No. 1，20 cm × 20 cm)，室溫乾燥1~2小時或置於50°C乾燥箱乾燥5分鐘，再置於室溫15分鐘後，進行濾紙層析分析，另取一濾紙層析用濾紙作空白試驗。同時用展開溶媒，以上昇法展開至17公分。取出濾紙，於50~60°C乾燥箱乾燥10~15分鐘後，將各副色素斑點處，分別剪成濾紙條，分置於試管中，各加水：丙酮(1:1, v/v)混合溶液5 mL，搖動2~3分鐘，再加0.05 N碳酸氫鈉溶液15 mL，振搖混合後，分別以9公分粗孔隙濾紙過濾至乾淨試管，濾液供作色素萃取液。另取水：丙酮(1:1, v/v)混合溶液5 mL及0.05 N碳酸氫鈉溶液15 mL，經過濾後作為對照溶液。檢品之色素萃取液對應對照溶液，置於40-mm密閉吸光槽，於最大吸收波長處測吸光度。檢品色素萃取液所測得吸光度再以</p>	<p>溶解使成100 mL，供作檢品溶液。</p> <p>(2)標準溶液之配製 量取檢品溶液5 mL，加水稀釋使成100 mL，供作標準溶液。</p> <p>(3) Trisodium 2-hydroxy-1-(4-sulfonatophenylazo)naphthalene-3,6-disulfonate 標準溶液之配製 取trisodium 2-hydroxy-1-(4-sulfonatophenylazo)naphthalene-3,6-disulfonate 標準品 1.0 g，加水溶解使成100 mL，供作標準溶液。</p> <p>(4)展開液之配製 2-丁酮、丙酮、水及氨水(比重0.880)以700：300：300：2之比例混合，振搖2分鐘，取上層作為展開液。</p> <p>(5)測定法 a. 將檢品溶液0.1 mL點於濾紙層析用濾紙上(Whatman No. 1，20 cm × 20 cm)，室溫乾燥1~2小時或置於50°C乾燥箱乾燥5分鐘，再置於室溫15分鐘後，進行濾紙層析分析，另取一濾紙層析用濾紙作空白試驗。同時用展開溶媒，以上昇法展開至17公分。取出濾紙，於50~60°C乾燥箱乾燥10~15分鐘後，將各副色素斑點處，分別剪成濾紙條，分置於試管中，各加水：丙酮(1:1, v/v)混合溶液5 mL，搖動2~3分鐘，再加0.05 N碳酸氫鈉溶液15 mL，振搖混合後，分別以9公分粗孔隙濾紙過濾至乾淨試管，濾液供作色素萃取液。另取水：丙酮(1:1, v/v)混合溶液5 mL及0.05 N碳酸氫鈉溶液15 mL，經過濾後作為對照溶液。檢品之色素萃取液對應對照溶液，置於40-mm密閉吸光槽，於最大吸收波長處測吸光度。檢品色素萃取液所測得吸光度再以</p>	
---	---	--

空白試驗之色素萃取液所測得吸光度校正之。另將標準溶液0.1 mL點於濾紙層析用濾紙上，依前述檢品溶液相同步驟操作，並測定總吸光度( $A_s$ )，以下列計算式求得檢品中其他色素之含量(%)，其量應在5%以下。

$$\text{檢品中其他色素之含量(\%)} = 100 \times L \times D \times (A_a + A_b + A_c \dots A_n) / A_s$$

L：檢品「其他色素」之限量

D：檢品之色素總量(%)

$A_a + A_b + A_c \dots A_n$ ：檢品溶液之所有其他色素吸光度之和

$A_s$ ：標準溶液之吸光度

- b. 將Trisodium 2-hydroxy-1-(4-sulfonatophenylazo)naphthalene-3,6-disulfonate標準溶液0.1 mL點於濾紙層析用濾紙上，以前述檢品溶液相同步驟操作，確認斑點位置。Trisodium 2-hydroxy-1-(4-sulfonatophenylazo)naphthalene-3,6-disulfonate 不予計入時，檢品中其他色素之含量應在2%以下。

**8.色素以外之有機化合物：**利用高效液相層析法測定檢品中4-amino-1-benzenesulfonic acid、3-hydroxy-2,7-naphthalenedisulfonic acid、6-hydroxy-2-naphthalenesulfonic acid、7-hydroxy-1,3-naphthalenedisulfonic acid、4,4'-diazoaminodibenzenesulfonic acid及6,6'-oxydi-2-naphthalenesulfonic acid之含量，總量應在0.5%以下。

(1)檢品溶液之配製

取檢品約0.5 g，精確稱定，溶解於0.02 M醋酸銨溶液100 g中，供作檢品溶液。

(2)標準溶液之配製

取4-amino-1-benzenesulfonic acid、3-hydroxy-2,7-naphthalenedisulfonic acid、6-hydroxy-

空白試驗之色素萃取液所測得吸光度校正之。另將標準溶液0.1 mL點於濾紙層析用濾紙上，依前述檢品溶液相同步驟操作，並測定總吸光度( $A_s$ )，以下列計算式求得檢品中其他色素之含量(%)，其量應在5%以下。

$$\text{檢品中其他色素之含量(\%)} = 100 \times L \times D \times (A_a + A_b + A_c \dots A_n) / A_s$$

L：檢品「其他色素」之限量

D：檢品之色素總量(%)

$A_a + A_b + A_c \dots A_n$ ：檢品溶液之所有其他色素吸光度之和

$A_s$ ：標準溶液之吸光度

- b. 將Trisodium 2-hydroxy-1-(4-sulfonatophenylazo)naphthalene-3,6-disulfonate標準溶液0.1 mL點於濾紙層析用濾紙上，以前述檢品溶液相同步驟操作，確認斑點位置。Trisodium 2-hydroxy-1-(4-sulfonatophenylazo)naphthalene-3,6-disulfonate 不予計入時，檢品中其他色素之含量應在2%以下。

**8.色素以外之有機化合物：**利用高效液相層析法測定檢品中4-amino-1-benzenesulfonic acid、3-hydroxy-2,7-naphthalenedisulfonic acid、6-hydroxy-2-naphthalenesulfonic acid、7-hydroxy-1,3-naphthalenedisulfonic acid、4,4'-diazoaminodibenzenesulfonic acid及6,6'-oxydi-2-naphthalenesulfonic acid之含量，總量應在0.5%以下。

(1)檢品溶液之配製

取檢品約0.5 g，精確稱定，溶解於0.02 M醋酸銨溶液100 g中，供作檢品溶液。

(2)標準溶液之配製

取4-amino-1-benzenesulfonic acid、3-hydroxy-2,7-naphthalenedisulfonic acid、6-hydroxy-

<p>2-naphthalenesulfonic acid、7-hydroxy-1,3-naphthalenedisulfonic acid、4,4'-diazoaminodibzenesulfonic acid及6,6'-oxydi-2-naphthalenesulfonic acid標準品各約10 mg，精確稱定，加醋酸銨溶液(7.7→1000)使成100 mL，精確量取10 mL，加醋酸銨溶液(7.7→1000)使成100 mL，作為標準原液。各量取1.0、1.5、2.0、2.5及3.0 mL分別置於100 mL容量瓶，各加醋酸銨溶液(7.7→1000)定容，供作標準溶液。</p> <p>(3)移動相溶液之調製 移動相溶液A:0.2 N醋酸銨溶液 移動相溶液B: 甲醇</p> <p>(4)測定法 精確量取檢品溶液及各標準溶液20 μL，分別依下列條件進行高效液相層析，就檢品溶液所得波峰滯留時間與標準溶液比較鑑別之，並以下列計算式求得檢品中4-amino-1-benzenesulfonic acid、3-hydroxy-2,7-naphthalenedisulfonic acid、6-hydroxy-2-naphthalenesulfonic acid、7-hydroxy-1,3-naphthalenedisulfonic acid、4,4'-diazoaminodibzenesulfonic acid及6,6'-oxydi-2-naphthalenesulfonic acid含量。 檢品中 4-amino-1-benzenesulfonic acid、3-hydroxy-2,7-naphthalenedisulfonic acid、6-hydroxy-2-naphthalenesulfonic acid、7-hydroxy-1,3-naphthalenedisulfonic acid、4,4'-diazoaminodibzenesulfonic acid及6,6'-oxydi-2-naphthalenesulfonic acid之含量(%)  <math display="block">= \frac{C \times V}{M} \times 100</math> C: 由標準曲線求出檢品溶液中4-amino-1-benzenesulfonic acid、3-hydroxy-</p>	<p>2-naphthalenesulfonic acid、7-hydroxy-1,3-naphthalenedisulfonic acid、4,4'-diazoaminodibzenesulfonic acid及6,6'-oxydi-2-naphthalenesulfonic acid標準品各約10 mg，精確稱定，加醋酸銨溶液(7.7→1000)使成100 mL，精確量取10 mL，加醋酸銨溶液(7.7→1000)使成100 mL，作為標準原液。各量取1.0、1.5、2.0、2.5及3.0 mL分別置於100 mL容量瓶，各加醋酸銨溶液(7.7→1000)定容，供作標準溶液。</p> <p>(3)移動相溶液之調製 移動相溶液A:0.2 N醋酸銨溶液 移動相溶液B: 甲醇</p> <p>(4)測定法 精確量取檢品溶液及各標準溶液20 μL，分別依下列條件進行高效液相層析，就檢品溶液所得波峰滯留時間與標準溶液比較鑑別之，並以下列計算式求得檢品中4-amino-1-benzenesulfonic acid、3-hydroxy-2,7-naphthalenedisulfonic acid、6-hydroxy-2-naphthalenesulfonic acid、7-hydroxy-1,3-naphthalenedisulfonic acid、4,4'-diazoaminodibzenesulfonic acid及6,6'-oxydi-2-naphthalenesulfonic acid含量。 檢品中 4-amino-1-benzenesulfonic acid、3-hydroxy-2,7-naphthalenedisulfonic acid、6-hydroxy-2-naphthalenesulfonic acid、7-hydroxy-1,3-naphthalenedisulfonic acid、4,4'-diazoaminodibzenesulfonic acid及6,6'-oxydi-2-naphthalenesulfonic acid之含量(%)  <math display="block">= \frac{C \times V}{M} \times 100</math> C: 由標準曲線求出檢品溶液中4-amino-1-benzenesulfonic acid、3-hydroxy-</p>	
---	---	--

<p>2,7-naphthalenedisulfonic acid、6-hydroxy-2-naphthalenesulfonic acid、7-hydroxy-1,3-naphthalenedisulfonic acid、4,4'-diazoaminodibenzene-sulfonic acid及6,6'-oxydi-2-naphthalenesulfonic acid之濃度(mg/mL)</p> <p>V：檢品定容之體積(mL)</p> <p>M：檢品之採取量(mg)</p> <p>高效液相層析條件：</p> <p>層析管：C-18 on silica gel，5 μm，內徑4.6 mm × 25 cm</p> <p>前置管：C-18 on silica gel，5 μm，內徑4.6 mm × 15 cm</p> <p>可見光檢出器：波長435 nm</p> <p>移動相溶液：A液與B液採線性梯度遞變 (linear gradient)，2 ~ 100 % (4 %/min)</p> <p>移動相流速：1.0 mL/min</p> <p><b>9.未磺酸化一級芳香族胺：</b></p> <p>(1)苯胺(aniline)標準溶液之配製</p> <p>於小燒杯中稱取預經蒸餾之苯胺標準品0.1 g，再移至100 mL容量瓶，以水洗燒杯數次，合併洗液，於室溫下加3 N鹽酸溶液30 mL，以水定容。取10 mL，以水稀釋至100 mL (0.0001 g/mL)，供作標準溶液，臨用時配製。</p> <p>(2)標準曲線之製作</p> <p>量取標準溶液5、10、15、20及25 mL，分別置於100 mL容量瓶，以1 N鹽酸溶液定容，量取10 mL至乾淨之乾燥試管，浸於裝有冰水之燒杯內冷卻。各試管分別加50%溴化鉀溶液1 mL及0.5 N硝酸鈉溶液0.05 mL，混勻，於冰水浴中靜置10分鐘，進行重氮化反應(diazotization)，再將試管內重氮化之標準溶液移入內含0.05 N R 鹽(2-naphthol-3,6-disulfonic acid,</p>	<p>2,7-naphthalenedisulfonic acid、6-hydroxy-2-naphthalenesulfonic acid、7-hydroxy-1,3-naphthalenedisulfonic acid、4,4'-diazoaminodibenzene-sulfonic acid及6,6'-oxydi-2-naphthalenesulfonic acid之濃度(mg/mL)</p> <p>V：檢品定容之體積(mL)</p> <p>M：檢品之採取量(mg)</p> <p>高效液相層析條件：</p> <p>層析管：C-18 on silica gel，5 μm，內徑4.6 mm × 25 cm</p> <p>前置管：C-18 on silica gel，5 μm，內徑4.6 mm × 15 cm</p> <p>可見光檢出器：波長435 nm</p> <p>移動相溶液：A液與B液採線性梯度遞變 (linear gradient)，2 ~ 100 % (4 %/min)</p> <p>移動相流速：1.0 mL/min</p> <p><b>9.未磺酸化一級芳香族胺：</b></p> <p>(1)苯胺(aniline)標準溶液之配製</p> <p>於小燒杯中稱取預經蒸餾之苯胺標準品0.1 g，再移至100 mL容量瓶，以水洗燒杯數次，合併洗液，於室溫下加3 N鹽酸溶液30 mL，以水定容。取10 mL，以水稀釋至100 mL (0.0001 g/mL)，供作標準溶液，臨用時配製。</p> <p>(2)標準曲線之製作</p> <p>量取標準溶液5、10、15、20及25 mL，分別置於100 mL容量瓶，以1 N鹽酸溶液定容，量取10 mL至乾淨之乾燥試管，浸於裝有冰水之燒杯內冷卻。各試管分別加50%溴化鉀溶液1 mL及0.5 N硝酸鈉溶液0.05 mL，混勻，於冰水浴中靜置10分鐘，進行重氮化反應(diazotization)，再將試管內重氮化之標準溶液移入內含0.05 N R 鹽(2-naphthol-3,6-disulfonic acid,</p>	
---	---	--

disodium salt)溶液1 mL及2 N碳酸鈉溶液10 mL之25 mL容量瓶，以水數滴洗試管，併入容量瓶中，再以水定容，蓋上瓶蓋，混勻，於暗處靜置15分鐘，供作偶化(coupled)之標準溶液。另取1 N鹽酸溶液10 mL、碳酸鈉溶液10 mL及R鹽溶液2 mL，以水定容至25 mL之混合溶液作為對照溶液。將各偶化之標準溶液及對照溶液，置於40-mm吸光槽，於波長510 nm處測吸光度。以吸光度對應標準溶液每100 mL之苯胺含量(g)製作標準曲線。

### (3)測定法

取檢品約2.0 g，精確稱定，置於內含水100 mL之分液漏斗，以水50 mL洗分液漏斗內壁，搖動以溶解檢品，再加1 N氫氧化鈉溶液5 mL。以每次甲苯50 mL萃取2次，合併萃取液，加1 N氫氧化鈉溶液10 mL洗萃取液，再以每次3 N鹽酸溶液10 mL萃取3次，合併萃取液，以水定容至100 mL (T試液)。取T試液10 mL至乾淨之乾燥試管，浸於裝有冰水之燒杯內冷卻。加溴化鉀溶液1 mL及硝酸鈉溶液0.05 mL，混勻，置於冰水浴中靜置10分鐘，進行重氮化反應(diazotization)，再將試管內重氮化之檢品溶液移入內含R鹽溶液1 mL及碳酸鈉溶液10 mL之25 mL容量瓶，以水數滴洗試管，併入容量瓶中，再以水定容，蓋上瓶蓋，混勻，於暗處靜置15分鐘，供作偶化(coupled)之檢品溶液。另取T試液10 mL、碳酸鈉溶液10 mL及R鹽溶液2 mL，以水定容至25 mL作為對照溶液。將偶化之檢品溶液及對照溶液，置於40-mm吸光槽，於波長510 nm處測吸光度，以下列計算式求得檢品中未磺酸

disodium salt)溶液1 mL及2 N碳酸鈉溶液10 mL之25 mL容量瓶，以水數滴洗試管，併入容量瓶中，再以水定容，蓋上瓶蓋，混勻，於暗處靜置15分鐘，供作偶化(coupled)之標準溶液。另取1 N鹽酸溶液10 mL、碳酸鈉溶液10 mL及R鹽溶液2 mL，以水定容至25 mL之混合溶液作為對照溶液。將各偶化之標準溶液及對照溶液，置於40-mm吸光槽，於波長510 nm處測吸光度。以吸光度對應標準溶液每100 mL之苯胺含量(g)製作標準曲線。

### (3)測定法

取檢品約2.0 g，精確稱定，置於內含水100 mL之分液漏斗，以水50 mL洗分液漏斗內壁，搖動以溶解檢品，再加1 N氫氧化鈉溶液5 mL。以每次甲苯50 mL萃取2次，合併萃取液，加1 N氫氧化鈉溶液10 mL洗萃取液，再以每次3 N鹽酸溶液10 mL萃取3次，合併萃取液，以水定容至100 mL (T試液)。取T試液10 mL至乾淨之乾燥試管，浸於裝有冰水之燒杯內冷卻。加溴化鉀溶液1 mL及硝酸鈉溶液0.05 mL，混勻，置於冰水浴中靜置10分鐘，進行重氮化反應(diazotization)，再將試管內重氮化之檢品溶液移入內含R鹽溶液1 mL及碳酸鈉溶液10 mL之25 mL容量瓶，以水數滴洗試管，併入容量瓶中，再以水定容，蓋上瓶蓋，混勻，於暗處靜置15分鐘，供作偶化(coupled)之檢品溶液。另取T試液10 mL、碳酸鈉溶液10 mL及R鹽溶液2 mL，以水定容至25 mL作為對照溶液。將偶化之檢品溶液及對照溶液，置於40-mm吸光槽，於波長510 nm處測吸光度，以下列計算式求得檢品中未磺酸

化一級芳香族胺之含量(%), 其量應在0.01%以下(以苯胺計)。檢品中未磺酸化一級芳香族胺之含量(%) =  $100 \times W_A / W$

$W_A$ : 由標準曲線求出檢品中苯胺含量(g)

$W$ : 檢品之採取量(g)

#### 10. 醚萃出物:

##### (1) 乙醚之純化

乙醚經蒸餾後, 以氧化鋁管柱淨化, 去除過氧化物。量取純化後之乙醚10 mL, 加入硫氰酸亞鐵溶液(0.1 N 硫酸亞鐵溶液與0.1 N 硫氰化銨溶液以1:1 (v/v) 之比例混合) 50 mL, 不應有紅色產生。

##### (2) 測定法

懸掛一銅線於索氏萃取器(Soxhlet Extractor)之冷凝管, 另置銅線圈0.5 g於蒸餾燒瓶。取本品約2 g, 精確稱定( $W_s$ ), 置於索氏萃取器, 以新鮮純化之乙醚150 mL迴流萃取5小時後, 於水浴上將乙醚濃縮至約5 mL, 置於已知重量之蒸發皿( $W_1$ ), 於水浴上蒸乾, 再於105°C乾燥至恆量( $W_2$ ), 以下列計算式求得醚萃出物(%), 其量應在0.2%以下。

醚萃出物(%)

$$= 100 \times (W_2 - W_1) / W_s$$

**11. 鉛:** 取本品 1.0 g, 精確稱定, 按照鉛試驗法(附錄 A-24)試驗之, 其所含鉛(Pb)應在 2 mg/kg 以下。

**12. 砷:** 取本品 1.5 g, 精確稱定, 按照砷檢查第 II-2 法(附錄 A-8)檢查之, 其所含砷(以 As 計)應在 2 mg/kg 以下。

**13. 含量測定:** 取本品約 1.5 g, 精確稱定, 加水溶解並定容至 250 mL, 精確量取此液 50 mL 作為檢品溶液, 按照煤焦色素試驗法(6)

『含量測定』①三氯化鈦法 A (附錄 A-18)定量之, 每 mL 之 0.1 N

化一級芳香族胺之含量(%), 其量應在0.01%以下(以苯胺計)。檢品中未磺酸化一級芳香族胺之含量(%) =  $100 \times W_A / W$

$W_A$ : 由標準曲線求出檢品中苯胺含量(g)

$W$ : 檢品之採取量(g)

#### 10. 醚萃出物:

##### (1) 乙醚之純化

乙醚經蒸餾後, 以氧化鋁管柱淨化, 去除過氧化物。量取純化後之乙醚10 mL, 加入硫氰酸亞鐵溶液(0.1 N 硫酸亞鐵溶液與0.1 N 硫氰化銨溶液以1:1 (v/v) 之比例混合) 50 mL, 不應有紅色產生。

##### (2) 測定法

懸掛一銅線於索氏萃取器(Soxhlet Extractor)之冷凝管, 另置銅線圈0.5 g於蒸餾燒瓶。取本品約2 g, 精確稱定( $W_s$ ), 置於索氏萃取器, 以新鮮純化之乙醚150 mL迴流萃取5小時後, 於水浴上將乙醚濃縮至約5 mL, 置於已知重量之蒸發皿( $W_1$ ), 於水浴上蒸乾, 再於105°C乾燥至恆量( $W_2$ ), 以下列計算式求得醚萃出物(%), 其量應在0.2%以下。

醚萃出物(%)

$$= 100 \times (W_2 - W_1) / W_s$$

**11. 鉛:** 取本品 1.0 g, 精確稱定, 按照鉛試驗法(附錄 A-24)試驗之, 其所含鉛(Pb)應在 2 mg/kg 以下。

**12. 砷:** 取本品 1.5 g, 精確稱定, 按照砷檢查第 II-2 法(附錄 A-8)檢查之, 其所含砷(以 As 計)應在 2 mg/kg 以下。

**13. 含量測定:** 取本品約 1.5 g, 精確稱定, 加水溶解並定容至 250 mL, 精確量取此液 50 mL 作為檢品溶液, 按照煤焦色素試驗法(6)

『含量測定』三氯化鈦法(附錄 A-18)定量之, 每 mL 之 0.1 N 三氯化鈦液相當於 11.31 mg 之



<p>三氯化鈦液相當於 11.31 mg 之 <math>C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2</math>。</p> <p><u>參考文獻：</u></p> <p><u>厚生労働省。2018。食用黄色 5 号。第 9 版食品添加物公定書。693-695 頁。東京，日本。</u></p>	<p><math>C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2</math>。</p>	
---	--	--