

通 則

1. 「食品中の食品添加物分析法」は、食品中に含まれる食品添加物の定性及び定量を目的とした試験を行う際の分析方法を収載したものである。
2. 「食品中の食品添加物分析法」は、通則、一般試料採取法、及び食品添加物分析法各条から構成されており、各章の連関によって分析操作が行われるよう構成されている。
3. 食品添加物は、その使用目的により、最終製品中に残留するもの、食品の製造工程中で除去されるもの、食品中で変化するもの等があり、また、食品中での食品添加物の存在形態は、食品添加物ごとに大きく異なっている。「食品中の食品添加物分析法」に収載した分析法は、必ずしも添加された物質を測定対象としていない場合がある。

単位及び記号

4. 主な計量の単位は、次の記号を用いる。

メートル	m	センチメートル	cm
ミリメートル	mm	マイクロメートル	μm
ナノメートル	nm	キログラム	kg
グラム	g	ミリグラム	mg
マイクログラム	μg	ナノグラム	ng
平方センチメートル	cm ²	リットル	L
ミリリットル	mL	マイクロリットル	μL
キロヘルツ	kHz	キロパスカル	kPa
パスカル	Pa	モル毎リットル	mol/L
ミリモル毎リットル	mmol/L		

5. 質量百分率を示すには、%の記号を用いる。液体又は気体 100mL 中の物質の量 (g) を示すには、w/v%の記号を用いる。液体又は気体 100mL 中の物質の量 (mL) を示すには、vol%の記号を用いる。ただし、百分率における固体の物質の量 (g) は、別に規定するもののほか、無水物として算定した量を表わす。
6. 温度の表示は、セルシウス法を用い、アラビア数字の右に°Cを付けて示す。
7. 標準温度は 20°C、常温は 15~25°C、室温は 1~30°C、微温は 30~40°Cとする。冷所は、別に規定するもののほか、1~15°Cの場所とする。冷水は 10°C以下、微温湯は 30~40°C、温湯は 60~70°C、熱湯は約 100°Cの水とする。加温するとは、別に規定するもののほか、60~70°Cに熱することである。

試 験

8. 食品添加物分析法各条に掲げる食品添加物分析法（以下「規定分析法」という。）に代わる方法で、それが規定分析法以上の精度のある場合には、その分析法を用いることができる。ただし、その結果について疑いのある場合には、規定分析法で最終の判定を行う。
9. 試験に用いる水は、別に規定するもののほか、食品製造用水を超ろ過（逆浸透、限外ろ過）、イオン交換、蒸留又はそれらの組み合わせにより精製した水であり、精製した後、速やかに用いる。ただし、適当な容器に入れ、微生物や化学物質による汚染の抑制が図られる場合、一定期間保存したものをを用いてもよい。
10. 減圧は、別に規定するもののほか、2.0kPa 以下とする。
11. 液性を酸性、アルカリ性、中性等として示した場合は、別に規定するもののほか、pH 試験紙又は pH 計を用いて試験する。
12. 溶質名の次に溶液と記載し、特にその溶媒名を示さないものは水溶液を示す。
13. 1 mol/L 塩酸、硫酸（1→10）、50vol%エタノール等液状の試薬名に単に濃度を表示したものは、別に規定するもののほか、水を用いて希釈したものを示す。
14. 溶液の濃度を（1→5）、（1→100）等と記載したものは、固形の物質 1 g 又は液状の物質 1 mL を溶媒に溶かして全量をそれぞれ 5 mL、100 mL 等とする割合を示す。また、混液を（10：1）、（5：3：1）等と記載したものは、液状の物質の 10 容量と 1 容量の混液、5 容量と 3 容量と 1 容量の混液等を示す。
15. 試薬・試液等の記載において、[特級]、[1 級] 等のように記載したものは、それぞれ日本工業規格の特級、1 級等の規格に適合するものを、また、[日局] 又は [食添] のように記載したものは、それぞれ日本薬局方又は食品添加物規格に適合するものを示す。
16. 標準溶液の調製に用いる標準品は、別に規定するもののほか、記載された名称の食品添加物規格に適合する食品添加物又は日本工業規格の最高級の規格に適合する化学物質を、適切な条件で保存しておいたものをを用いる。
17. デシケーターの乾燥剤は、別に規定するもののほか、シリカゲルとする。
18. 試験に用いる次の試薬は、別に既定するもののほか、日本工業規格の最高級の規格に適合するものをを用いる。

塩酸、硫酸、硝酸（比重 1.42）、氷酢酸 [日本工業規格の酢酸]、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、アンモニア水（28～30%）、クロロホルム、n-ヘキサン [日本工業規格のヘキサン]、アセトン、ベンゼン、エチルエーテル、塩化ナトリウム
19. 「食品中の食品添加物分析法」に記載された数値は、別に既定するもののほか、原則として四捨五入してその数値になる量を意味する。ただし、1桁の数字のとき、または約を付けて示したときは、記載数値の±10%の範囲の量を意味する。

例えば、2 g とは 1.8～2.2 g、約 10 g とは 9～11 g を量ることを意味する。

20. 質量を単に「量る」と記載した場合の採取量は、記載された数値の次の桁で四捨五入した値が、その数値になる量をいう。例えば、5.0 g とは 4.95～5.04 g、10 g とは 9.5～10.4 g を量ることを意味する。
21. 質量を「精密に量る」とは、求める値の桁数を考慮して必要な桁数まで読みとることをいう。通例、0.1mg まで読みとる場合には化学はかり、10 μ g まで読みとる場合にはセミマイクロ化学はかり、1 μ g まで読みとる場合にはマイクロ化学はかりを用いる。
22. 容量を「正確に量る」とは、別に規定するもののほか、ホールピペット、ビュレット又はこれらと同程度以上の精度のある体積計を用いて計量することをいう。また、「正確に 100mL とする」等と記載した場合は、別に規定するもののほか、メスフラスコを用いることをいう。
23. 「空試験を行い補正する」とは、別に規定するもののほか、試料を用いず、必要があれば試料と同量の水等を用いて試料の試験操作と同じ方法で空試験溶液を調製して測定を行い、試料の測定値を補正することを意味する。なお、必要に応じて空試験を行い、試験操作由来の夾雑物のないことを確認する。
24. 「食品中の食品添加物分析法」の方法による実測値（試験によって得られた値）は、通例、有効数字 2 桁で示す。
25. 試料の試験、空試験、標準品の試験等一連の同一試験においては、試験に用いる試薬及び試液は、同一ロット又は調製された同一のものを用いて実験を行う。
26. 試験は、別に規定するもののほか、15～30 $^{\circ}$ C とする。試験操作において「直ちに」とあるのは、通例、前の操作の終了から 30 秒以内に次の操作を開始することをいう。
27. ガスクロマトグラフィー、液体クロマトグラフィー、イオンクロマトグラフィー等における分析条件は、一例を示したもので、適切なピーク分離が得られるように、用いるカラムにより、流速、注入量、グラジェント条件、昇温条件等を調整する。
28. 液体クロマトグラフィーにおいて用いるカラム管の内径により、次の計算式を参考に流速及び注入量を変更することができる。
- $$\text{流速 (mL/min)} = \text{記載されている流速 (mL/min)} \times \{\text{使用するカラム管の内径 (mm)}\}^2 / \{\text{記載されているカラム管の内径 (mm)}\}^2$$
- $$\text{注入量 (\mu L)} = \text{記載されている注入量 (\mu L)} \times \{\text{使用するカラム管の内径 (mm)}\}^2 / \{\text{記載されているカラム管の内径 (mm)}\}^2$$
- 例えば、分析カラムが内径 4.6mm、流速 1.0mL/min、注入量が 20 μ L と記載されている場合、内径 3.0mm のカラムを使用すると、計算式では流速 0.43mL/min、注入量 8.5 μ L となる。この場合、流速 0.4mL、注入量 10 μ L としてもよい。
- 粒子径が 3 μ m 以下のカラム充填剤を使用する場合は、長さ 50～150mm のカラム管を使用し、流速を上記計算式から得られる値の 1.5～2 倍にしてもよい。
29. 液体クロマトグラフィーにおいて、オクタデシルシリル化シリカゲルカラムを使用する場合、試験溶液の溶媒濃度が移動相の溶媒濃度より高いと保持時間及びピーク形状に影響を与え、標準溶液との誤差を生じる場合がある。この現象は、保持時間の短いピークに認めやす

く、注入量が多くなると著しくなる。その場合には、標準溶液も試験溶液と同じ組成にし、良好なピーク形状が得られるように、注入量を調整する。

30. 定量限界とは、適切な精確さをもって定量できる分析対象物の最低量又は濃度である。なお、データを表示する際には、有効数字を考慮すること。