



JFRL 情報宅配

* 農林水産省 * (<http://www.maff.go.jp/>)

1. [米に関するマンスリーレポート（令和 5 年 11 月号）の公表について]（令和 5 年 11 月 14 日 農産局企画課）<https://www.maff.go.jp/j/press/nousan/kikaku/231114.html>
2. [農林水産物・食品の輸出に関する統計情報]（2023 年 11 月 7 日 輸出・国際局）
https://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/e_info/zisseki.html
2023 年 9 月農林水産物・食品の輸出額
https://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/e_info/attach/pdf/zisseki-59.pdf

* 厚生労働省 * (<https://www.mhlw.go.jp/>)

1. [令和 5 年度食品、添加物等の年末一斉取締りの実施について]（令和 5 年 11 月 6 日 健康・生活衛生局食品監視安全課）
<https://www.mhlw.go.jp/content/001164465.pdf>
2. [「食品中の食品添加物分析法」の改正について]（令和 5 年 10 月 23 日 健康・生活衛生局）
 - ・各条に「フェロシアン化カリウム」の分析法を加える。
 - ・各条の「銅塩類」の分析法について、改める。
 - ・各条の「スクラロース」の分析法について、所要の改正を行う。<https://www.mhlw.go.jp/content/11135200/001159819.pdf>
3. [2023 年 10 月 30 日 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会新開発食品調査部会 資料]（令和 5 年 10 月 27 日 健康・生活衛生局 食品基準審査課 新開発食品保健対策室）
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_35983.html
4. [食品、添加物等の規格基準の一部を改正する件及び食品衛生法第 13 条第 3 項の規定により人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるものとして厚生労働大臣が定める物質の一部を改正する件について]（令和 5 年 11 月 7 日 健康・生活衛生局長）
<https://www.mhlw.go.jp/content/11135200/001165052.pdf>

* 内閣府 食品安全委員会 * (<https://www.fsc.go.jp/>)

1. [11 月は「薬剤耐性（AMR）対策普及啓発月間」です（薬剤耐性菌の食品健康影響評価に関する情報を更新しました）]（令和 5 年 11 月 1 日）
https://www.fsc.go.jp/senmon/sonota/amr_wg/amr_info.html

* 消費者庁 * (<https://www.caa.go.jp/>)

1. [第 7 回食品ロス削減推進会議]（2023 年 10 月 13 日 消費者教育推進課）
https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_education/meeting_materials/review_meeting_002/035061.html
2. [令和 5 年度食品衛生法等の表示に係る夏期一斉取締り結果について]（2023 年 11 月 13 日 食品表示企画課）
https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/information/index.html#notice

* 環境省 * (<http://www.famic.go.jp/>)

1. [「今後の食品リサイクル制度のあり方について（案）」に対する意見の募集（パブリックコメント）について]（2023 年 11 月 2 日 環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室）
https://www.env.go.jp/press/press_02343.html

* 農林水産消費安全技術センター * (<http://www.famic.go.jp/>)

1. [令和 5 年度技術講習会「有機 JAS 制度と有機加工食品の認証制度」の開催案内を掲載しました]（2023 年 11 月 15 日 名古屋センター）
<http://www.famic.go.jp/event/>

*** 今月のトピックス ***

[化粧品の管理について ～第1回 元素不純物～]

今月から3ヶ月にわたって、化粧品の管理について特集します。第1回は元素不純物です。

化粧品及び原料中の元素不純物の試験法として、国内では「医薬部外品原料規格 2021」に重金属試験法があります。重金属試験法は、酸性下で硫化ナトリウム試液によって呈色する重金属類の総量を評価する方法で、元素を個別に定量することはできません。一方、国際的には個別の元素分析について、試験法や限度値の議論が進められています¹⁾。

個別元素の試験法としては「マイクロ波分解-ICP 質量分析法」が広く用いられています。「マイクロ波分解-ICP 質量分析法」とは、試料に酸試薬を添加し、マイクロ波分解で溶液化した後に、ICP 質量分析計に導入し測定する方法ですが、化粧品の分析では、無機顔料を溶解できる酸試薬としてフッ化水素酸を使用するか否かの2種類に大別されます。

フッ化水素酸を使用しない試験法の一例としては、ISO 21392:2021²⁾があります。ISO 21392:2021 で用いる酸試薬は硝酸と塩酸のみであることから、試料中のシリカや酸化チタン等の無機顔料は完全には溶解せず、そこに含有する微量元素は抽出されない可能性が考えられます¹⁾²⁾。

フッ化水素酸を使用する試験法としては、米国食品医薬品局 (FDA) による口紅中の鉛の定量³⁾や、韓国食品医薬品安全処告示⁴⁾などが挙げられます。フッ化水素酸を使用すると、無機顔料を完全に溶解することができ、化粧品中に含有する重金属の最大リスクを把握することが可能となります。しかし、毒物であるフッ化水素酸は、皮膚や粘膜に付着すると腐食を起すため、試験者の安全性、管理の負担などが課題となります。

弊財団では、毒物であるフッ化水素酸使用の課題をクリアするため、代替として劇物であるフッ化アンモニウム水溶液を用いた完全溶解法を開発しました。無機顔料の種類やその含有割合が多様な化粧品を、統一された条件で完全に溶解することはこれまで困難でしたが、弊財団では多種の化粧品製品及び原料を完全に溶解できる条件を開発し、ICP 質量分析法による多元素同時分析法を確立しています(表-1)⁵⁾⁶⁾。

分析の目的、化粧品の成分、ご希望の定量下限などに合わせて、弊財団で適切な試験法をご提案します。ぜひお気軽にお問い合わせください。

表-1 標準試料マイカ (SDC-1, USGS) の定量結果 (mg/kg)

元素	Compilation value mean ± SD	硝酸及び塩酸 のみの前処理法 (n=1)	フッ化水素酸 使用 完全溶解 (n=3) mean ± SD	フッ化アンモニウム 水溶液使用 完全溶解 (n=3) mean ± SD
クロム	64 ± 7	44	63.5 ± 2.1	60 ± 0.6
コバルト	18 ± 1	17	18.8 ± 0.4	17.2 ± 0.3
ニッケル	38	34	34.5 ± 1.1	33.4 ± 1.2
銅	30 ± 3	-	27.7 ± 1	27.7 ± 1.2
亜鉛	103 ± 8	-	106 ± 2.3	101 ± 0.4
ヒ素	0.22 ± 0.01	<1 (0.0)	<0.5 (0.25)	<0.5 (0.23)
セレン	-	<1 (0.0)	<0.5 (0.0)	<0.5 (0.0)
モリブデン	-	-	<0.5 (0.2)	<0.5 (0.1)
カドミウム	-	<1 (0.0)	<0.5 (0.0)	<0.5 (0.0)
スズ	3.0 ± 0.2	1	3.1 ± 0.02	3.0 ± 0.09
アンチモン	0.54 ± 0.05	<1 (0.0)	0.52 ± 0.01	0.55 ± 0.06
バリウム	630 ± 60	288	650 ± 1	632 ± 13
ネオジム	40 ± 4	43	43.5 ± 0.6	41.4 ± 1.0
水銀	-	-	<0.5 (0.0)	<0.5 (0.0)
タリウム	0.7	-	-	0.6 ± 0.004
鉛	25 ± 2	9	23.6 ± 0.2	23.0 ± 0.1

- 久保田領志ほか, “マイクロ波分解-誘導結合プラズマ質量分析法による化粧品中の微量金属不純物分析法の検討” 日本化粧品学会誌. 2020, 44 (4), p. 289-294.
- ISO 21392:2021 “Cosmetics - Analytical methods - Measurement of traces of heavy metals in cosmetic finished products using ICP/MS technique”
- Hepp, N.M., Mindak, W.R., Cheng, J. Determination of total lead in lipstick: Development and validation of a microwave-assisted digestion, Inductively coupled plasma-mass spectrometric method. J. Cosmet. Sci., 2009, 60(4), p. 405-414.
- 韓国 食品医薬品安全処告示 化粧品安全基準等に関する規定 第 2023-17号, 2023.02.21 改正 流通化粧品安全管理試験方法
- 田村麻衣ほか, “毒物を用いない化粧品の完全溶解・有害重金属 16 元素一斉分析法の開発” 日本化粧品学会 第 48 回 講演要旨集, 2023, P06.
- “重金属分析の湿式灰化・溶解法の技術発展～ヒートブロックとマイクロ波分解～” JFRL ニュース. Oct. 2020. 6 (35).

☆お知らせ☆

[JFRL 講演会のご案内] 今年度開催予定の講演会のご案内です。

WEB 講演会: 2024 年 1 月 16 日, 22 日 テーマ: 栄養表示と機能性成分の測定法について。

会場開催講演会:

東京地区 2024 年 2 月 15 日(木) 場所: 渋谷区大和田 テーマ: 化粧品・医薬部外品の管理について

大阪地区 2024 年 2 月 19 日(月) 場所: 大阪産業創造館 テーマは募集開始時にご案内します。

参加募集は 12 月中旬を予定しております。皆様ふるってご参加ください。