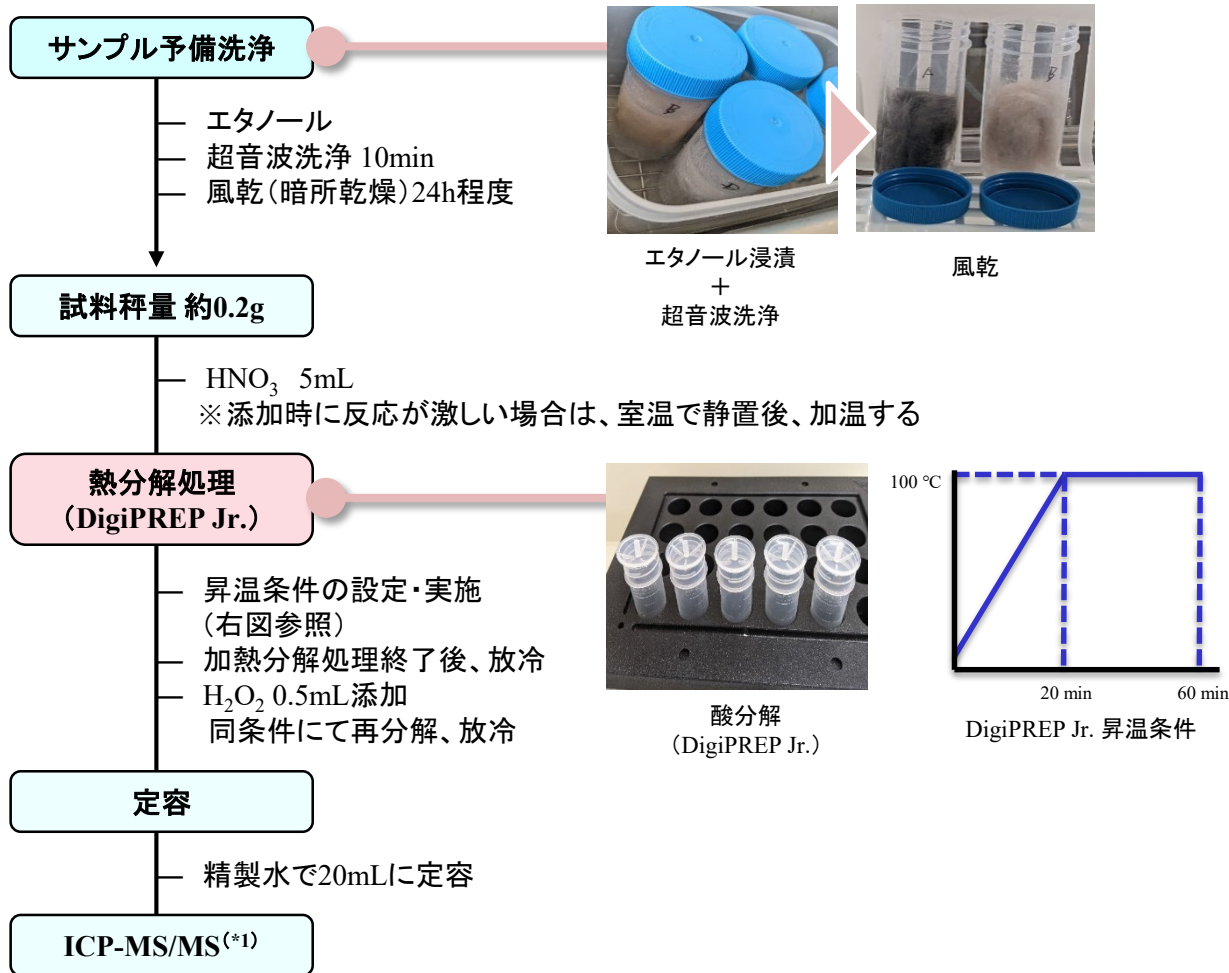


金属は海水・土壌・食品など自然界の様々なところに含まれ、経時的に体内に蓄積されていきます。病状診断や疫学調査のために広く成分分析が行われており、生体組織の中でも特に毛髪・爪についてはサンプリングが簡単で動物にストレスを与えにくい方法のため、日常的な評価に使用しやすいとされています。

今回は開放型ヒートブロック方式酸分解システムであるDigiPREP Jr.を使用して生体組織の熱分解処理を行い、ICP質量分析装置で元素金属類を測定した例をご紹介します。

1. 酸分解 操作フロー図



*1 サンプルの性質によっては、分解後の溶液に臭いや着色が見られる場合があります。場合によって、過酸化水素水(H₂O₂)の追加添加等が必要となる可能性が考えられます。また、希釈操作等を行ってから分析機器に導入することもございます。

2. 測定方法の妥当性確認

認証標準物質(CRM)^(*) No.13 頭髪標準試料を用いて、本手法の妥当性を評価しました。

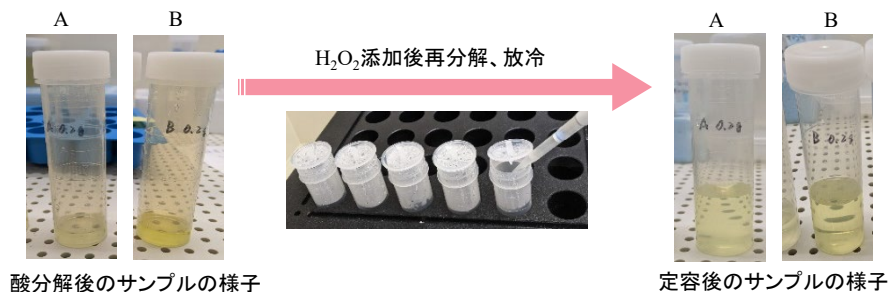
サンプル	秤量 (mg)	定容 (mL)	Cd (μg/g)	Cu (μg/g)	Pb (μg/g)	Sb (μg/g)	Se (μg/g)
認証値 (保証値)	-	-	0.23 ±0.03	15.3 ±1.3	4.6 ±0.4	0.042 ±0.008	1.79 ±0.17
実測値	196.94	20	0.22	15.0	4.2	0.035	1.73

*2 「NMIJ CRM」は国立研究開発法人産業技術総合研究所・計量標準センター(AIST・NMIJ)で生産された認証標準物質です。

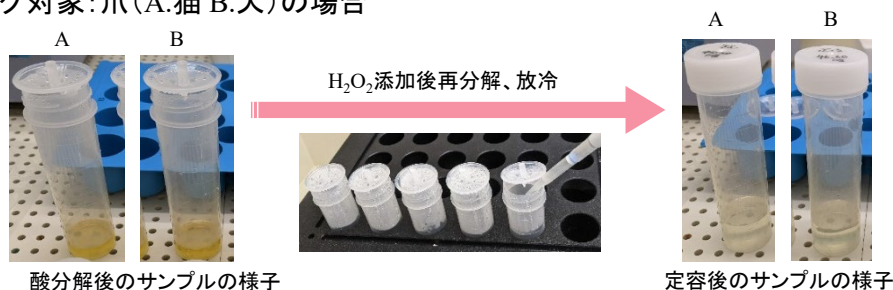
3. 実試料への適応性

認証標準物質の検討で得られた手法を用いて、実試料への適応性を確認しました。
2種類の実試料(体毛および爪)について、同じ方法で酸分解を行うことができました。

● サンプルング対象:体毛(A.猫 B.犬)の場合



● サンプルング対象:爪(A.猫 B.犬)の場合



4. 関連製品

50mL対応 DigiPREP

品名	SCP P/N	仕様	入数	Cat.No.
DigiPREP Jr.	010-505-205	50mL用/24本	1式	8520-50013

DigiTUBEs

容量	SCP P/N	包装形態	ラックロック機能	キャップ	入数	Cat.No.
50mL	010-500-261	一括包装	○	○	750本	8520-50204
100mL	010-501-261	一括包装	○	○	300本	8520-50194

使い捨て時計皿

品名	SCP P/N	仕様	入数	Cat.No.
Disposable Watch Glass (使い捨て時計皿)	010-500-081	50mL用	500個	8520-50206



DigiPREP Jr.



DigiTUBEs



使い捨て時計皿



ジーエルサイエンス株式会社

〒163-1130 東京都新宿区西新宿 6-22-1 新宿スクエアタワー 30F
TEL.03-5323-6611 FAX.03-5323-6622

※各試験法は、変更される場合がありますので、分析の前に確認されることをお薦めします。

データに起因し、直接的または間接的に生じたいかなる損害に対しましては、当社が責任をおうものではありません。また、記載事項につきましては、予告無しに改訂する場合がありますので、あらかじめご了承ください。



カスタマーサポートセンターでは、ノウハウのご提供と分析に関するフォローを行なっております。お困り際には、カスタマーサポートセンターまでお気軽にお問い合わせください。

カスタマーサポートセンター (土・日・祝除く9:00-17:00)

☎ 04-2934-1100 ✉ info@glsc.co.jp

【アプリケーションの検索はこちら】

https://www.glsc.co.jp/technique/app/app_search.html