

ANALYSE D'ÉLÉMENTS EN ÉTAT DE TRACES

Giuliana DRAVA

DI.FAR. Università di Genova

Pour détecter les éléments en état de traces dans les échantillons de fleurs comestibles, le protocole s'est déroulé selon les étapes suivantes :

- pesage, lyophilisation (Super Modulyo, Edwards, UK) et nouveau pesage des échantillons pour calculer le rapport entre le poids sec et le poids frais ;
- homogénéisation dans des récipients en Teflon contenant des boules d'oxyde de zirconium (MM2 Mixer Mill, Retsch, Germany)
- minéralisation d'environ 0.13-0.15 g de chaque échantillon avec de l'acide nitrique dans un système de digestion à microondes (MDS 2000, CEM Corporation, USA) ;
- refroidissement des solutions obtenues, qui par la suite sont portées à un volume de 25 mL avec de l'eau très pure ($> 18 \text{ M}\Omega \text{ cm}$) (Puranity TU3+, VWR International bvba, Belgium), et filtrage ;
- détermination des concentrations de 10 éléments traces (Cd, Co, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Sr, V, Zn) par spectrométrie d'émission atomique à plasma (ICP OES) (iCAP 7000 Series, Thermo Scientific, UK).

Parallèlement à l'analyse des échantillons, on a procédé à l'analyse des blancs et de deux matériaux différents de référence certifiés afin de vérifier l'exactitude des résultats : SRM 1515 (Apple Leaves - National Institute of Standards and Technology, NIST) et BCR 482 (Pseudevernia furfuracea, Institute for Reference Materials and Measurements, IRMM).

Tous les échantillons ont été analysés en triple ; les concentrations, qui correspondent à la moyenne de trois mesures effectuées sur chaque échantillon, sont exprimées en $\mu\text{g/g}$ de poids sec.

Bibliographie

J. Nölte, ICP Emission Spectrometry: A Practical Guide, Wiley, 2003.

