Résumé :

Deux essentiels oligoéléments, le Cu et le Zn, ont été déterminés par spectrophotométrie d'absorption UV-Visible dans 9 plantes, d'une spéciale importance dans la phytothérapie anti diabétique de la pharmacopée traditionnelle Algérienne. Une étude bibliographique du procédé en entier, de la préparation de l'échantillon, passant par la dissolution, jusqu'aux mesures, a été menée. Les résultats des analyses effectuées ont donné pour le Cu (2,92-15,20 $mg.kg^{-1}$) et pour le Zn (14,0-32,5 $mg.kg^{-1}$). Ils sont toutes en général au-delà de la zone de suffisance pour la plante, et reflètent une bonne concordance avec autant de résultats de la littérature qui présentent eux même une large variabilité liée principalement aux facteurs physiologique, climatique, et génotypique. L'exactitude de la méthode n'a pas été vérifiée par manque d'échantillons de référence certifiés. La précision de la mesure a donné un écart type relatif (à 95% de confiance) de 2,5% pour Cu et 0,2% pour Zn. La limite de détection a été de 14,9 µg/l pour Cu et de 1,9 µg/l pour Zn.

Abstract:

Two essential trace elements, Cu and Zn, were determined by UV-Visible spectrophotometry of absorption in 9 plants, of special importance in the antidiabetic phytotherapy of the Algerian traditional pharmacopeia. A bibliographical study of the process in entirety, preparation of the sample, passing by dissolution, until measurements, was undertaken. The results of the analyses carried out gave for Cu (2.92-15.20 $mg.kg^{-1}$) and for Zn (14.0-32.5 $mg.kg^{-1}$). They all are in general beyond the zone of sufficiency for the plant, and reflect a good agreement with as many results of the literature which present them even a broad variability related mainly to the factors physiological, climatic, and genotypic. The exactitude of the method was not checked for lack of certified reference samples. The measuring accuracy gave a relative standard deviation (to 95% of confidence) of 2.5% for Cu and 0.2% for Zn. The limit of detection was of 14.9 $\mu g.l^{-1}$ for Cu and 1.9 $\mu g.l^{-1}$ for Zn.

ملـخـــص :

لقد تم تحديد تركيز عنصرين من ذوي النسب الضئيلة، Cu و Zn، باستخدام المطيافية الإمتصاصية في المجال (المرئي - فوق بنفسجي)، في 9 نباتات ذات الأهمية الخاصة في علاج داء السكري بالأعشاب من ضمن قائمة الأعشاب الطبية التقليدية الجزائرية. تمت دراسة مرجعية للعملية التحليلية كاملة، بدءا من عمليات تحضير العينة و مرورا بالإنحلال ثم القياسات. نتائج التحاليل المنجزة أعطت بالنسبة لـ Cu (2,92-15,20 مغ كغ$^{-1}$) أما Zn (14,0-32,5 مغ كغ$^{-1}$). فقد أظهرت كلها عموما حالة من الإكتفاء بالنسبة للنبتة، كما عكست توافقا جيدا مع نتائج المرجعيات الأخرى التي تكشف عن تباينات كبيرة ترتبط أساسا بالعوامل الفيزيولوجية، البيئية و الوراثية. إن ضبطية هذه الطريقة لم يتم إنجازها نظرا لعدم توفر المادة المرجعية الرسمية. دقة القياس أعطت فارقا قياسيا نسبيا (بنسبة أمن 95%) بـ 2,5% بالنسبة لـ Cu و 0,2% بالنسبة لـ Zn. حد الكشف لهذه التقنية قد بلغ 14,9 مكغ. ل$^{-1}$ بالنسبة لـ Cu و1,9 مكغ. ل$^{-1}$ بالنسبة لـ Zn.