

Le développement récent au sein des traitements des échantillons de l'eau à l'aide de sorbant avant l'analyse GC-MS des hydrocarbures aromatiques polycycliques

Slobodan A. Ciric¹ *, Violeta D. Mitic¹, Jelena S. Nikolic¹, Marija D. Ilic¹, Marija V. Dimitrijevic¹, Strahinja R. Simonovic², Vesna P. Stankov Jovanovic¹

1- Université de Nis, Faculté des sciences et mathématiques, Département de chimie, Visegradska 33, 18 000 Niš, Serbie

2- Université de Pristina (avec siège temporaire à Kosovska Mitrovica), Faculté des sciences et mathématiques, Département de chimie, Lole Ribara 29, 38220 Kosovska Mitrovica, Kosovo, Serbie.

RÉSUMÉ

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) représentent des polluants omniprésents dans l'environnement, qui ont des effets nocifs sur la santé humaine. Les eaux sont particulièrement menacées, ce qui peut affecter directement le biota ou au moyen du transport à travers toutes les parties de l'environnement. De ce fait, il est d'une importance impérative de surveiller le contenu des HAP dans les eaux. Avant la plupart des analyses, la préparation des échantillons est obligatoire. Les techniques conventionnelles d'extraction prennent souvent beaucoup de temps et elles exigent la dépense d'une grande quantité des réactifs, le fait qui n'est pas conforme aux règles de la « chimie analytique verte ». En conséquence, la diminution de l'application des méthodes classiques d'extraction s'avère d'une grande importance en vue de la réduction de la quantité des réactifs utilisés et des pertes, de la réduction du temps de traitement et des moyens financiers. Les techniques de préparation des échantillons récentes, telles que l'extraction en phase solide (SPE), la micro-extraction par un sorbant (MEPS), la micro-extraction en phase solide (SPME), l'extraction par sorption sur barreau-agitateur (SBSE),

l'extraction dispersive en phase solide (dSPE) et la micro-extraction dispersive en phase solide (D- μ -SPE) se sont montrées adéquates pour l'extraction des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) des échantillons d'eau pour leur détermination par la chromatographie en phase gazeuse-spectrométrie de masse. Ces techniques préparatives sont conformes aux principes de la « chimie verte » et elles offrent une simplicité dans le fonctionnement en réduisant le coût et le temps de préparation, sans compromettre les paramètres analytiques généraux de la méthode analytique appliquée.