

Analyse reproductible des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) par HPLC

avec la colonne Pinnacle II™ PAH et les étalons de référence Restek

- ✓ Une colonne spécialement développée pour une séparation complète de 16 HAP avec une parfaite reproductibilité.
- ✓ Des mélanges étalons aux concentrations adaptées à la réponse de chaque composé.

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont connus pour leur caractère mutagène et carcinogène. Ces composés sont présents dans l'air, l'eau, les sols, la plupart du temps en mélanges très complexes. La chromatographie liquide haute

performance (HPLC) est la technique la plus performante pour la séparation de HAP dont un grand nombre présentent des analogies structurelles importantes. La HPLC s'avère plus sensible que la GC. Ainsi, les méthodes EPA 610 et AFNOR 90115

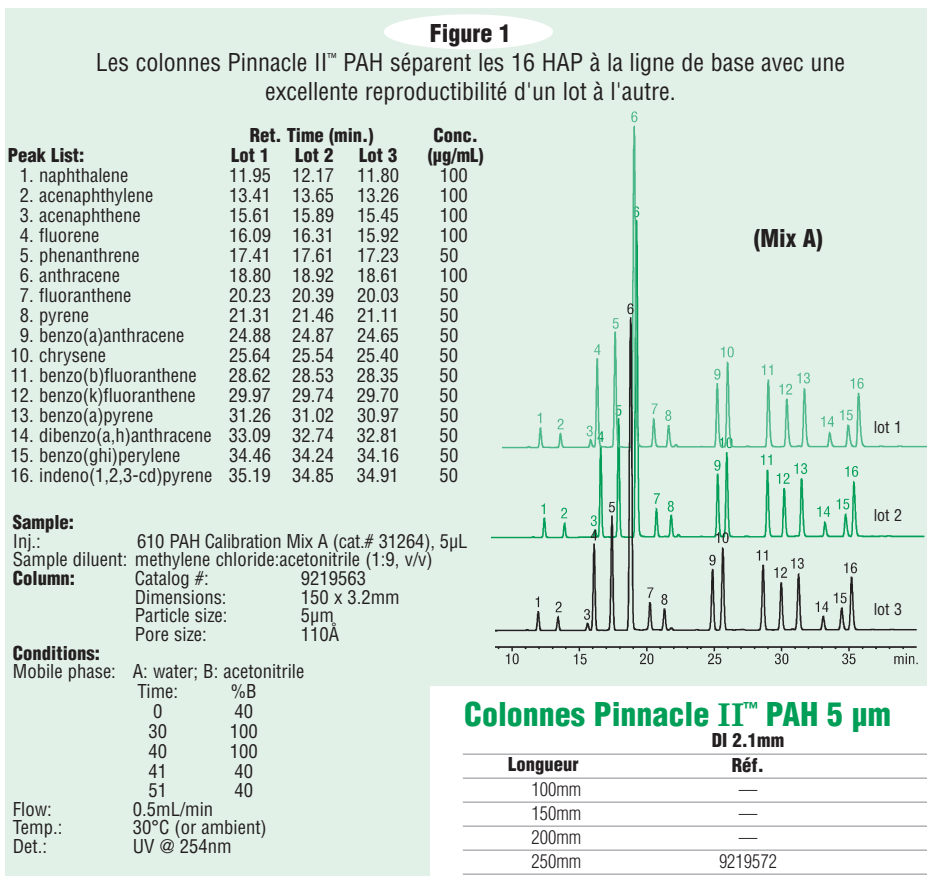
recommandent-elles l'utilisation de la HPLC en phase inverse pour la séparation des 16 ou 6 HAP respectivement listés dans ces méthodes.

L'analyse des HAP par HPLC requiert une colonne spécifique. Si elle offre une assez bonne résolution des 6 HAP de la méthode AFNOR, une colonne conventionnelle de type C18 ne permet pas de séparer les 16 HAP de la liste EPA, couramment recherchés en France. La colonne Pinnacle II PAH a été spécifiquement développée pour cette application. La phase stationnaire de cette colonne, une phase à greffage C18 polymérique modifié, offre une sélectivité unique permettant la séparation des 16 HAP à la ligne de base (Figure 1). La séparation est excellente et autorise des changements de longueurs d'ondes d'excitation et d'émission en cours d'analyse. Ceux-ci permettent d'augmenter la réponse de certains HAP.

Par ailleurs, la reproductibilité d'un lot à l'autre de la colonne Pinnacle II™ PAH est excellente comme le démontre la Figure 1. Chacun des trois lots de colonnes testés permet de résoudre complètement les 16 HAP de la méthode 610 en utilisant comme phase mobile un simple gradient linéaire eau / acétonitrile.

En complément des colonnes Pinnacle II PAH, Restek propose trois mélanges de référence des 16 HAP de la méthode EPA 610. Ces mélanges conditionnés en ampoule de 1 mL sont de concentrations différentes, adaptées aux besoins de l'analyse et à la réponse des composés. Le mélange d'étalonnage 610 PAH A a été utilisé pour obtenir le chromatogramme de la Figure 1.

Les colonnes Pinnacle II PAH, proposées en 4 longueurs et 3 diamètres différents, constituent une solution de choix pour tous les laboratoires impliqués dans l'analyse des HAP.



Colonnes Pinnacle II™ PAH 5 µm

Longueur	DI 2.1mm			DI 3.2mm		DI 4.6mm	
	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
100mm	—	—	—	9219513	—	—	9219515
150mm	—	—	—	9219563	—	—	9219565
200mm	—	—	—	9219523	—	—	9219525
250mm	9219572	—	—	9219573	—	—	9219575

Mélange étalon SV #5 (16 composés)

3/90 and 4/89 SOW

acenaphthene	chrysene
acenaphthylene	dibenzo(a,h)anthracene
anthracene	fluoranthene
benzo(a)anthracene	fluorene
benzo(a)pyrene	indeno(1,2,3-cd)pyrene
benzo(b)fluoranthene	naphthalene
benzo(k)fluoranthene	phenanthrene
benzo(ghi)perylene	pyrene

2,000µg/mL de chaque composé dans le chlorure de méthylène, 1mL/ampoule

L'unité	Lot de 5	Lot de 10
31011	31011-510	—
avec livret de certification		
31011-500	31011-520	31111

Mélange étalon 610 PAH A (16 composés)

acenaphthene	1000µg/mL	chrysene	500
acenaphthylene	1000	dibenzo(a,h)anthracene	500
anthracene	1000	fluoranthene	500
benzo(a)anthracene	500	fluorene	1000
benzo(a)pyrene	500	indeno(1,2,3-cd)pyrene	500
benzo(b)fluoranthene	500	naphthalene	1000
benzo(k)fluoranthene	500	phenanthrene	500
benzo(ghi)perylene	500	pyrene	500

Dans le chlorure de méthylène, 1mL/ampoule

L'unité	Lot de 5	Lot de 10
31264	31264-510	—
avec livret de certification		
31264-500	31264-520	31364

Mélange étalon 610 PAH B (16 composés)

acenaphthene	1000µg/mL	benzo(ghi)perylene	200
acenaphthylene	2000	chrysene	100
anthracene	100	dibenzo(a,h)anthracene	200
benzo(a)anthracene	100	fluoranthene	200
benzo(a)pyrene	100	fluorene	200
benzo(b)fluoranthene	200	indeno(1,2,3-cd)pyrene	100
benzo(k)fluoranthene	100	naphthalene	1000
phenanthrene	100	pyrene	100

Dans le chlorure de méthylène:metbanol (1:1), 1mL/ampoule

L'unité	Lot de 5	Lot de 10
31455	31455-510	—
avec livret de certification		
31455-500	31455-520	31555