

DOSAGE DES ALDEHYDES AROMATIQUES DANS LES SPIRITUEUX (Vanilline, Syringaldéhyde, Coniféraldéhyde et Sinapaldéhyde)

INTRODUCTION

Le dosage des aldéhydes aromatiques dans les spiritueux élaborés en futs de chêne est un paramètre important pour juger de la qualité des produits. Cette analyse peut être réalisée en électrophorèse capillaire avec des performances équivalentes, voir supérieures à la méthode de référence* en Chromatographie Liquide à Haute Performance (CLHP).

*Voir recueil OIV des méthodes internationales d'analyses spiritueux.

AVANTAGES ET PRINCIPE DE LA METHODE

La méthode utilise les propriétés de mobilité spécifiques des molécules chargées mises en mouvement sous l'action d'un champ électrique. Une fois effectuée la séparation des composés, ces derniers sont détectés par spectrophotométrie.

Par comparaison avec la méthode en CLHP, l'électrophorèse capillaire présente les avantages suivants :

- Faible cout d'analyse.
- Très faible utilisation de consommables (pas de solvant ni colonne de chromatographie).
- Temps d'analyse très courts (quelques minutes).
- Des limites de détection très basses.

ILLUSTRATION DES PERFORMANCES

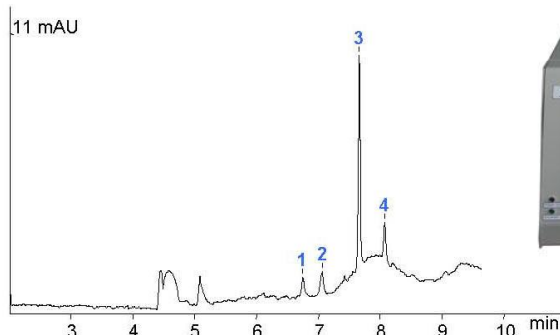
Le LEC a effectué une étude comparative* entre la méthode de référence en CLHP et la nouvelle méthode en électrophorèse capillaire : Cette nouvelle méthode se révèle aussi robuste que la méthode de référence avec de meilleures performances pour les limites de quantification (de l'ordre de 0,2 mg/L).

Nous avons également appliqué cette méthode avec succès sur des extraits liquides de bois chênes (boisés, eaux d'échaudage, extrait de copeaux après broyage...).

*Principe du profil d'exactitude suivant les normes NFV03-110 & NF ISO 5725

Exemple de séparation type des aldéhydes aromatiques dans un cognac :

- 1 – Sinapaldéhyde
- 2 – Coniféraldéhyde
- 3 – Syringaldéhyde
- 4 – Vanilline



CONDITIONS OPERATOIRES

Instrument : CAPEL CE en polarité positive.

Tampon : Type borate.

Capillaire : 50/60 cm, DI 75µm

Mode d'injection : 600 mbar x sec

Voltage : + 25 kV

Détection : 373 nm