

# Applications de l'électrophorèse capillaire **CAPEL 105M de LUMEX** pour les analyses œnologiques

Le Laboratoire Expertises et Conseils (LEC) est le premier laboratoire en France à s'équiper (2013) du CAPEL 105M de LUMEX, électrophorèse capillaire haute performance, pour ses analyses œnologiques. Fondée en 1991 LUMEX est implantée à l'échelle internationale avec plus de 120000 appareils installés.



## Cations inorganiques/amines biogènes et sucres

Optimisé par LEC un protocole permet de quantifier les principaux cations inorganiques et amines biogènes dans le vin en une seule analyse. LEC est aussi accrédité Cofrac pour les sucres (glucose, fructose, saccharose), développé et validé en interne pour tous types de boissons.

### Composés autres pouvant être déterminés

(vins, matériaux de vin, brandy, spiritueux, boisés) avec le CAPEL 105M : anions inorganiques, antioxydants et agents conservateurs, furfurals, acides aminés, colorants synthétiques, aldéhydes aromatiques.

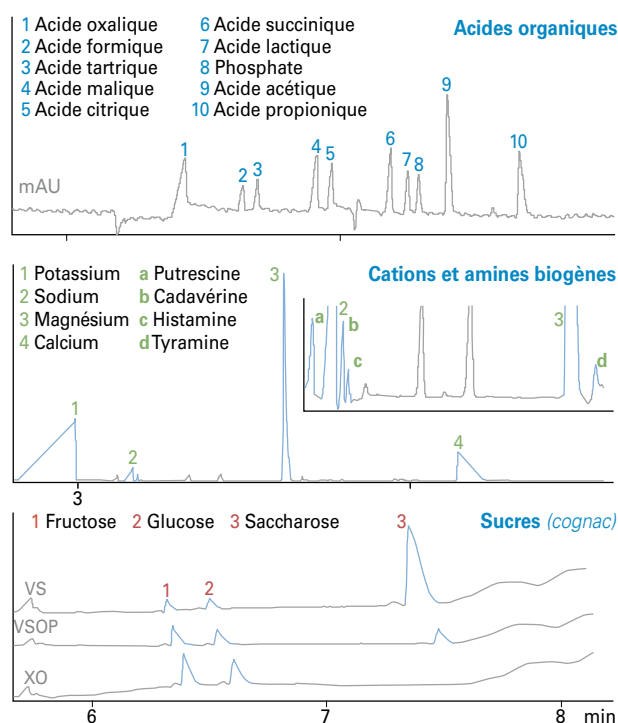
Matthieu Dubernet, « Étude collaborative de comparaison de l'acidité volatile et de l'acide acétique dans les vins ». *Revue Française d'Œnologie*, 2005. 221 : p. 1-7.

L'électrophorèse capillaire (EC) permet de séparer des solutés sous l'effet de deux forces combinées (champ électrique + flux électroosmotique). Les molécules sont quantifiées à la sortie d'un capillaire par un système optique basé sur l'absorbance UV. Facile d'utilisation, sa rapidité et sa précision en font un appareil intéressant pour les laboratoires. En œnologie, l'utilisation encore récente de l'EC, offre des possibilités de dosage adaptées à un grand nombre de paramètres. Le CAPEL 105M est un appareil très simple à déployer dans un laboratoire du fait de son faible encombrement. LUMEX propose des kits d'analyse prêts à l'emploi (capillaire prémonté et solutions tampon). Il est très facile et rapide de passer d'un protocole à un autre.

## Acides organiques

En œnologie, l'EC est essentiellement utilisée pour la détermination des acides organiques dans les vins (méthode référencée OIV (OIV-MA-AS313-19)). Les laboratoires l'utilisant obtiennent d'excellents résultats lors des circuits de comparaison interlaboratoires (dont BIPEA). Le kit LUMEX concerne les principaux acides organiques (figure 1) pour les jus de fruits et les boissons alcoolisées (bières, vins, spiritueux). La préparation consiste en une dilution de l'échantillon, filtration, centrifugation suivie de l'analyse (~6 minutes). Les processus de fermentation, maturation et la contamination bactérienne peuvent être suivis. L'acidité volatile des vins attribuée à plus de 98 % à la quantité d'acide acétique (Dubernet, 2005) est quantifiée en quelques minutes. Après validations LEC a obtenu l'accréditation Cofrac en 2013 dans les vins.

Figure 1 : Chromatogrammes : exemples des acides organiques, cations et amines biogènes, sucres.



Frédérique Leauté, Bertrand Leauté  
Laboratoire Expertises et Conseils  
130 rue Jules Brisson  
16100 Cognac – France  
contact@lec-cognac.fr



Vadim Okun  
Lumex Analytics GmbH  
24558 Wakendorf II  
Germany  
V.Okun@lumexanalytics.de