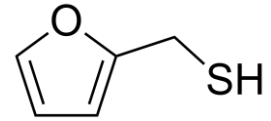




ANALYSE DU FURFURYLTHIOL DANS LES VINS



Dans le prolongement de notre expertise dans le domaine de l'élevage du vin au contact du bois de chêne, nous proposons une nouvelle méthode d'analyse du furfurylthiol.

Ce composé également connu sous les noms de Furfuryl Mercaptan ou 2-Furanyl méthanthiol présente une puissante odeur de café torréfié dont c'est une composante aromatique majeure.

Il peut se former lors de la vinification ou de l'élevage au contact du bois de chêne préalablement chauffé lorsque des composés soufrés générés par la microflore (sulfure d'hydrogène) réagissent avec le furfural⁽¹⁾.

L'impact organoleptique de ce composé sur le vin est très important, son seuil de perception étant de l'ordre de quelques ng/L.

Présentation et performances de la méthode :

La nécessité de détecter cette molécule à des concentrations très faibles, sa sensibilité à l'oxydation et le manque de spécificité de son spectre de masse nous ont conduit à développer une méthode exclusive de dérivation⁽²⁾ in situ après ajout du FurfurylThiols deutéré⁽³⁾ comme étalon interne.



L'extraction en phase solide s'effectue ensuite par sorption sur support PDMS statique dénommé TCA-TestLab^R, le PDMS est ensuite analysé par thermo-désorption GCMS.



Les performances de cette nouvelle méthode ont été validées selon la norme NF-V03-110⁽³⁾ à l'aide d'un profil d'exactitude.

La prise d'essai standard est de 100 mL, nous avons la possibilité de diviser par un facteur 3 les limites de quantification et de détection en effectuant une triple extraction (3x100 ml) et en analysant simultanément les trois sondes de PDMS. Les volumes minimum d'échantillon requis sont respectivement de 125 mL pour la simple extraction et de 350 mL pour la triple extraction.

	Simple Extraction	Triple Extraction
Volume de la prise d'essai	100 mL	300 mL
L.D.	1,0	0,3
L.Q.	3,1	1,0
Domaine	[L.D. à 225 ng/L]	

L.D. : Limite de détection⁽⁵⁾

L.Q. : Limite de quantification⁽⁶⁾

Nous proposons des tarifs dégressifs pour les analyses simultanées de lots d'échantillons, n'hésitez pas à nous contacter pour en savoir plus !

- (1) Le furfural est généré dans le bois lors des traitements thermiques par dégradation des hémicelluloses.
- (2) La dérivation est une technique qui permet l'analyse de composés qui ne peuvent être directement analysés en GC (température d'ébullition ou stabilité à la température inadaptée, sélectivité ou seuil de détection trop faibles,...). Par réaction chimique sur le produit à analyser, on synthétise un sous-produit dont les propriétés facilitent son analyse par chromatographie.
- (3) Un étalon deutéré est une molécule de synthèse dans laquelle un ou plusieurs atomes d'hydrogène ont été remplacés par du deutérium. Ce composé possède un comportement chimique identique à la molécule cible et n'en diffère que par les masses des ions analysés en GCMS. L'ajout de quantités connues de ces étalons internes permet une quantification précise et fiable des composés recherchés.
- (4) NF V03-110 : Protocole de caractérisation en vue de la validation d'une méthode d'analyse quantitative par construction du profil d'exactitude (www.afnor.fr).
- (5) Définition pratique de la limite de détection (Ld) : Il s'agit de la limite à partir de laquelle une méthode d'analyse permet de confirmer la présence d'un composé sans toutefois délivrer de valeur quantitative.
- (6) Définition pratique de la limite de quantification (Lq) : Il s'agit de la limite à partir de laquelle une méthode d'analyse peut délivrer une valeur quantitative avec une incertitude associée

