

# RENTÉE 2019 : LES 5 NOUVEAUTÉS EXCELL



## LE NOUVEAU PACK THIOLS VOLATILS



Depuis la mise en évidence des arômes variétaux du Sauvignon par Tominaga et al. au milieu des années 90, le dosage des thiols volatils (4-MMP, 3-MH et A-3MH) a toujours été une spécialité du laboratoire SARCO. Les connaissances sur les arômes variétaux des vins blancs et notamment celles sur les thiols volatils se sont depuis considérablement élargies et leur présence est aujourd'hui aussi démontrée dans certains vins rouges et dans les bières.

Disposant de nouvelles technologies de pointe et de l'expertise analytique en chimie fine, le laboratoire EXCELL a consacré ces derniers mois au développement d'un nouveau pack thiols.

Désormais, nous sommes en mesure de doser plusieurs autres thiols volatils comme le 4-MMPOH (notes citronnées) qui est l'alcool du 4-MMP (buis) ou le furfurylthiol (composé mis en évidence lors des travaux de thèse de Louis Blanchard à l'ISVV de Bordeaux). Cet éventail élargi permet de couvrir différents cépages et de caractériser les empreintes aromatiques et la typicité de nombreux vins blancs mais également de certains vins rouges. En brasserie, ces dosages sont aussi pertinents pour piloter les process de production vers des objectifs produits très typés.

En amont, une méthode de dosage des précurseurs glutathionylé et cystéinylé du 3MH reste également disponible au laboratoire.

Le nouveau pack thiol EXCELL en LCMSMS contient :

Molécule	Descripteurs	Seuil de perception (vin)
4-methyl-4mercaptopentan-2-one (4MMP)	Buis, genêt	0,8 ng/L
3-mercaptohexylacetate (3 MHA)	Buis, fruit de la passion	4 ng/L
3-mercaptohexan-1-ol (3MH)	Pamplemousse, fruit de la passion	60 ng/L
4-methyl-4mercaptopentan-2-ol (4MMPOH)	Zeste citron	55 ng/L
2-furanmethanethiol (2FT)	Café	0,4 ng/L
Benzenemethanethiol (BMT)	Pierre à fusil, fumé	0,3 ng/L

Volume pour analyse : 500 mL ; Délai : 7 jours

Molécule	Descripteurs	Seuil de perception (vin)
Isopropyl acetate	Banane	30 µg/L
Ethyl propionate	Fraise mûre, solvant	2 100 µg/L
Ethyl isobutyrate	Fraise, kiwi, fruité, solvant	15 µg/L
Isobutyl acetate	Solvant, fruité	1 600 µg/L
Ethyl butyrate	Kiwi mûre, fraise mûre, fromage	20 µg/L
Ethyl 2 methyl butyrate	Fruité, kiwi	18 µg/L
Ethyl isovalerate	Fromage, fruité	3 µg/L
Isoamyl acetate	Banane, bonbon	1 100 µg/L
Ethyl valerate	Fruité	nc
Ethyl hexanoate	Ananas, fruit, pomme	14 µg/L
Hexyl acetate	Fruité, poire	1 830 µg/L
Ethyl octanoate	Peau de pomme, fruité, cireux	580 µg/L
Octyl acetate	Cireux, fruité	800 µg/L
Ethyl 3 hydroxy butyrate	Fruité, fraise	1 800 µg/L
Ethyl 2 hydroxy hexanoate	Mûre	2 400 µg/L
Ethyl levulinate	Fraise, pomme	350 µg/L
Ethyl decanoate	Cireux, savon, fruité	200 µg/L
Methyl salicylate	Mentholé	40 µg/L
Ethyl salicylate	Mentholé	40 µg/L
Acetate phenyl ethyle	Floral, rose, miel	250 µg/L
Ethyl dodecanoate	Cireux, savon	800 µg/L
2-phényléthanol *	Rose	14 000 µg/L
Ethyl 6 hydroxy hexanoate	Fruité	1 200 µg/L
Volume pour analyse : 100 mL ; Délai : 7 jours		

Les esters jouant un rôle essentiel dans l'identité aromatique des vins, de nombreuses études ont été menées dans différentes universités d'œnologie à travers le monde. Ces travaux ont permis d'élargir le spectre des molécules impliquées.

Aussi, pour vous aider à mieux caractériser le profil sensoriel de vos vins, nous avons actualisé notre offre de dosage des esters fermentaires en y intégrant de nouveaux composés et en augmentant la sensibilité de détection de certaines molécules. Cette optimisation du dosage réalisé en GCMS permet désormais de mieux appréhender les effets synergiques aromatiques des esters.

Le nouveau pack esters EXCELL en GCMS contient désormais les molécules ci-contre.

*\*Bien que le 2-phényléthanol ne soit pas un ester mais un alcool nous le proposons dans cette formule analytique, ses descripteurs floraux interagissant avec certains autres composés présents dans notre pack « esters »*

## LE PACK FRAÎCHEUR



L'évolution du climat et les attentes des consommateurs évoluent malheureusement dans des directions opposées. Nos étés sont de plus en plus chauds et propices à des maturités importantes alors que les consommateurs recherchent de plus en plus des vins frais et tendus. La perception de fraîcheur peut être soutenue par de subtiles saveurs mentholées et réglissées dans les vins rouges et également dans certains vins blancs (Sémillon, Chenin, Petit ou Gros Manseng, Roussane, Marsanne...). Les composés impliqués dans ces perceptions sont désormais connus au travers des thèses de Xavier Poitou et de Magali Picard.

A l'aide de la technologie GCMS nous avons développé un pack fraîcheur regroupant l'ensemble de ces composés. Ce pack peut être utilisé pour :

- **qualifier une vendange** : certains de nos partenaires vont jusqu'à établir un ratio composé du pack fraîcheur et MND (3-méthyl-2,4-nonanedione, arôme pruneau)
- **piloter les vinifications** :
  - o ajuster les températures et les macérations
  - o peaufiner les assemblages et l'usage des vins de presse
  - o gérer les élevages

Molécule	Descripteurs	Seuil de perception (vin)
Limonène	Agrumes	10 µg/L
Menthone	Menthe poivrée	170 µg/L
Menthol	Menthe poivrée	300 µg/L
Pulegone	Menthe poivrée	10-1 000 µg/L
Carvone	Menthe, réglisse	50 µg/L
Mintlactone	Menthe verte	100 ng/L à 10 µg/L
Eucalyptol - 1,8-Cineol	Mentholé, frais, herbacé	1,1 µg/L
Piperitone	Herbacé, mentholé, camphré	30,2 µg/L
IPMP	Petit pois, terreux	2 ng/L
IBMP	Poivron vert	15 ng/L
4-heptenol	Végétal	13 µg/L
Salicylate de méthyle	Camphré, frais	40 µg/L
Salicylate d'éthyle	Camphré, médicinal	40 µg/L
Benzoate d'éthyle	Fruité, mentholé	575 µg/L
Safranal	Épicé, vert	3 µg/L
cis-hexenol	Végétal, herbacé	400 µg/L
trans-hexenol	Végétal, herbacé	400 µg/L
n-hexenol	Herbe coupée	0,5 mg/L
Volume pour analyse : 200 mL ; Délai : 4 jours		

Outre les aspects aromatiques précédemment évoqués, les consommateurs sont également à la recherche d'onctuosité et de volume en bouche. Un composé récemment identifié à l'ISVV de Bordeaux, l'astilbine semble jouer un rôle essentiel dans ces phénomènes. Ce composé est présent à différents niveaux dans le raisin, dans la pellicule mais aussi dans les pépins et dans la rafle. Nous avons développé une méthode de dosage de composés en LCMSMS permettant de caractériser le potentiel des raisins, suivre les processus d'extraction et de macération et le cas échéant piloter la pratique des vendanges avec rafles. Dans ce cas précis, nous associons le dosage de l'astilbine et des composés du pack fraîcheur précédemment évoqué (le salicylate de méthyle et le salicylate d'éthyle en tête).

## LE PACK ARÔMES TOURBÉS DU WHISKY



Ces derniers mois, nos travaux de développement ont également concerné nos partenaires producteurs de whisky. Les whiskys dit tourbés présentent une typicité aromatique provenant de la tourbe, agglomérat de végétaux et de terre en décomposition utilisé pendant le maltage des céréales. Ainsi, grâce au travail de notre équipe spécialiste des spiritueux, il est désormais possible de regrouper les molécules responsables des arômes tourbés de types phénols et crésols au sein d'un nouveau pack. Notre pack permet d'établir un indice d'arômes tourbés utile pour qualifier une matière première, optimiser des assemblages et contrôler les élevages en fûts.

Molécule	Descripteurs	Seuil de perception (whisky)
Phenol	Phénolique, médicinal, antiseptique	19,2 mg/L
o-Cresol	Phénolique	0,61 mg/L
p-Cresol	Phénolique, aromatique, légèrement épicé	0,05 mg/L
m-Cresol	Phénolique	0,58 mg/L
Guaiacol	Fumé, médicinal, boisé, bacon	0,04 mg/L
2-ethyl phenol	Phénolique	nc
4-ethyl phenol	Phénolique, aromatique, légèrement épicé	0,47 mg/L
3,5 Xylénol	Café, balsamique	nc
4-ethyl guaiacol	Épicé, fumé	nc
Eugenol	Clou de girofle, épicé	nc
Volume pour analyse : 100 mL ; Délai : 7 jours		

Plus d'informations : [vrenouf@sarco.fr](mailto:vrenouf@sarco.fr)