
Bibliomer n° : 66 – Avril 2013

Thème : 3 - Qualité

Sous-thème : 3 – 3 Critères de qualité

Notice n° : 2013-6259



Evaluation de la qualité des poissons frais par des approches chimiques

Leduc F.

Thèse de doctorat

2011,

■ <http://www.theses.fr/2011LIL10122/document>

● Résumé

La fraîcheur est un paramètre déterminant de la qualité sanitaire du poisson. S'agissant d'une matrice très altérable, l'évaluation objective de sa fraîcheur est essentielle pour les opérateurs de la filière mais également pour les services d'inspection. Différents outils et techniques sensoriels, chimiques, physiques et microbiologiques ont été développés pour essayer de déterminer le niveau d'altération mais présentent des limites dans leurs applications (le plus souvent ne permettent que d'estimer des seuils de rejet).

L'objectif de ses travaux était de proposer une nouvelle méthode basée sur l'étude des composés volatils de la chair du poisson reflétant objectivement la composante odeur de l'analyse sensorielle qui reste la plus utilisée actuellement afin de proposer des marqueurs dans les premiers stades d'altération.

Pour cela, diverses espèces de poissons (entiers ou en filets) au cours de plusieurs suivis d'altération (stockage à 4°C pendant 15 jours) ont été évaluées : merlan (*Merlangius merlangus*), bar commun (*Dicentrarchus labrax*), dorade royale (*Sparus aurata*), cabillaud (*Gadus morhua*) et saumon (*Salmo salar*).

Différentes méthodes (simples) d'extraction des composés volatils issus directement d'un morceau de chair du poisson ont été employées : Headspace Statique avec la Micro-Extraction en Phase Solide (HS-SPME) et Headspace Dynamique (DH) avec le système « Purge and Trap ».

Les composés volatils ont été séparés, identifiés et quantifiés à partir de différents outils analytiques : Chromatographie en phase Gazeuse à une et deux dimensions (GC et GC-GC) couplée à la Spectrométrie de Masse (MS) ou à l'Olfactométrie (O).

Les analyses chromatographiques des fractions volatiles de ces cinq espèces en complément des analyses sensorielles, à différents jours de conservation (1, 4, 7, 10 et 15 jours), ont permis d'identifier plus de 122 composés volatils communs aux 5 espèces. Ils font partie principalement des familles des aldéhydes, des alcools et des cétones. Différentes études statistiques basées sur des analyses descriptives (ACP et CAH) ont permis d'identifier des marqueurs de qualité du poisson dès les premiers stades d'altération (3-méthyl-1-butanol, 3-méthyl-butanal, diméthyl-sulfide, éthyl-acétate, 2-éthyl-furan...). De plus des analyses prédictives (ANOVA et RLM) ont permis de proposer un modèle qui prédit un indice de fraîcheur en relation avec le profil des composés volatils du poisson.

<http://www.bibliomer.com/>

Veille bibliographique à l'intention des acteurs de la filière produits de la mer,
élaborée dans le cadre d'un partenariat Ifremer / CITTPM