

Analyses microbiologiques innovantes en œnologie



Intervenant : Julie MAUPEU

Résumé :

Les techniques classiques de dénombrement des microorganismes du vin par culture sur milieu nutritif gélosé, par analyses microscopiques, cytométrie en flux ou même par qPCR sont maintenant accessibles à l'ensemble des professionnels du secteur viti-vinicole. Selon les protocoles analytiques, plus ou moins spécifiques de genres et d'espèces, elles répondent de façon de plus en plus précises aux questions posées par les producteurs et les œnologues.

Des méthodes innovantes basées sur la connaissance des génomes permettent d'aller plus loin et sans ambiguïté dans l'identification des microorganismes. Elles restent néanmoins difficiles d'accès à l'ensemble des professionnels par leur coût encore élevé et la technicité requise pour leur réalisation.

Un nouvel outil **d'identification des espèces de microorganismes** par analyse des protéines par spectrométrie de masse de type MALDI-TOF, est en cours de mise au point et de développement pour l'œnologie dans nos laboratoires. Cette technique, développée avec succès dans le domaine médical, facilite le diagnostic microbien par sa rapidité, sa simplicité d'exécution et sa robustesse. Dans notre domaine, cet outil innovant permettra l'analyse en grand nombre de communautés de microorganismes isolées de baies, moûts ou vins, en identifiant rapidement et à coûts restreints des espèces de microorganismes.

Les analyses les plus fines, au niveau de la **souche**, ont considérablement progressé; il est possible de **différencier plusieurs centaines de clones de levures ou de bactéries** avec une meilleure fiabilité et robustesse. Les analyses par amplification de petites séquences répétées d'ADN, VNTRs pour la bactérie *O. oeni* ou marqueurs microsatellites, pour les levures d'intérêt *S. cerevisiae*, *Torulaspota delbrueckii* ou celle d'altération *Brettanomyces bruxellensis*, donnent non seulement l'identité de la souche mais aussi ses liens de parenté avec les autres individus de la même espèce. Ces techniques d'analyses de régions microsatellites sont, depuis 2018, inscrites comme méthodes de références pour la différenciation des souches de levures dans le Codex Œnologique International de l'OIV.

Nous contacter :

microflora@u-bordeaux.fr
www.microflora.wine

