

Infosciences – Chapitre 2 : Le métabolisme des cellules

Innovation – Prix d'innovation pour une levure de Wädenswil

Le vin est le produit de la fermentation du jus de raisin. Ce processus fait intervenir les levures, dont le métabolisme, en l'absence de dioxygène, produit du CO₂ et de l'éthanol (alcool du vin), et libère aussi d'autres molécules responsables de certaines saveurs.

Depuis plusieurs années, la recherche agronomique sélectionne des souches de levures capables d'améliorer la vinification.

La levure de Wädenswil constitue une véritable innovation pour trois raisons : elle ne produit que très peu d'acide acétique, ce qui améliore le goût du vin ; elle produit plus de glycérine que d'autres levures, ce qui rend le vin plus souple et plus harmonieux ; enfin, elle contribue à augmenter la concentration en acide succinique qui, en faisant baisser le pH du vin, inhibe la croissance de bactéries lactiques indésirables et responsables de la présence de composants nocifs dans le vin.

La levure de vinification des côteaux du château de Wädenswil optimise ainsi le goût et la qualité du vin.

Le vrai du faux – Fake

Tous les OGM comportent des risques pour la santé

Les OGM sont source de débat. En effet, ces organismes génétiquement modifiés peuvent être utilisés en agriculture afin d'éviter, par exemple, la pulvérisation

d'insecticides dans les champs. Ainsi, chaque plante va produire, grâce à son métabolisme une molécule dont le gène lui a été introduit grâce aux techniques de génie génétique. Cependant les risques, notamment sur le long terme, pour les consommateurs restent encore peu connus. En France, selon le principe de précaution, l'utilisation d'OGM alimentaires est interdite. Toutefois, depuis 1978, les entreprises pharmaceutiques utilisent des bactéries dans lesquelles le gène de l'insuline humaine a été introduit. Ces bactéries, placées dans des fermenteurs, produisent cette molécule nécessaire aux êtres humains pour la régulation du taux de glucose dans le sang (glycémie). Par la suite, différents procédés de purification permettent de recueillir la molécule produite. Ces OGM médicamenteux permettent ainsi aux diabétiques de recevoir l'insuline qu'ils ne peuvent produire suffisamment.

En bref !

Pétrole et carburant

Les cellules des êtres vivants peuvent avoir des capacités étonnantes et parfois complémentaires. Ainsi, une bactérie est capable de « digérer » le pétrole, ce qui est très utile en cas de pollution. Mais parallèlement, *Chlamydomonas reinhardtii* peut, elle, produire des biocarburants grâce à la photosynthèse.