

Vidéo « Analyse des matières grasses »

Temps	Texte
00 :09	Bienvenue. Nous allons vous proposer une fiche sur l'analyse des matières grasses alimentaires. Son objectif : vous aider à sélectionner la bonne matière grasse en fonction de l'application que vous ciblez, mais également à appréhender la qualité des lipides alimentaires.
00 :22	<p>Quelques rappels sur les lipides alimentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ils sont définis par une propriété commune : ils sont insolubles dans l'eau et solubles de façon partielle ou complète dans les solvants organiques. De ce fait, ils vont comporter un grand nombre de molécules. - On retrouvera essentiellement des acides gras ; acides gras qui peuvent se trouver sous forme libre, mais la plupart du temps sous forme estérifiée, soit des triglycérides, soit des phospholipides. - Egalement dans les lipides alimentaires, de nombreux micro-constituants : des stérols (les phytostérols dans les huiles végétales, du cholestérol dans le beurre), des tocophérols (on retiendra l'alpha-tocophérol qui possède une activité vitamine E intéressante), des pigments liposolubles (les pigments caroténoïdes), mais également des composés phénoliques que vous retrouverez dans certaines huiles alimentaires comme l'huile d'olive, par exemple le tyrosol ou l'hydroxytyrosol.
1 :10	Ces lipides alimentaires possèdent de nombreuses fonctions dans nos aliments et notre alimentation.
1 :15	Tout d'abord, ils exercent des fonctions nutritionnelles : ils contribuent à l'apport en énergie, ils sont source d'acides gras, acides gras indispensables en particulier, comme l'acide linoléique (précurseur des oméga 6) et l'acide alpha-linolénique (précurseur des oméga 3). Ensuite, ils apportent et véhiculent des vitamines liposolubles et d'autres constituants d'intérêt comme les stérols par exemple.
1 :39	Les lipides participent également à la qualité organoleptique des produits : ils contribuent à leur texture onctueuse, crémeuse, ils peuvent leur apporter un aspect brillant et ils apportent une saveur spécifique.
1 :54	Enfin, les lipides alimentaires vont présenter des fonctions technologiques. Ils sont des moyens de transfert de chaleur dans des opérations de cuisson telles que la friture, ils peuvent être des agents d'enrobage, ils peuvent véhiculer des arômes ou des colorants liposolubles.
2 :10	Ces différentes fonctions sont directement associées à la structure chimique des différents constituants que nous avons évoqués, par exemple la longueur de la chaîne carbonée, le nombre d'insaturations ; mais également aux propriétés physico-chimiques, au point de fusion par exemple ; et enfin à leur réactivité, réactivité chimique qui va pouvoir s'exprimer au cours de l'élaboration des produits, de leur utilisation ou de leur consommation.
2 :39	Dans quels cas serez-vous amenés à analyser les matières grasses alimentaires ? Tout d'abord, pour connaître leur composition dans les différents constituants évoqués précédemment : par exemple, établir un profil en acides gras ou déterminer une teneur en vitamine E ; ces différents éléments vous aideront à mieux connaître les propriétés de vos matières grasses et ainsi, à identifier les applications envisageables.
3 :04	Ensuite, ces analyses vous permettront d'évaluer la qualité de ces matières grasses. En effet, celles-ci sont soumises à un certain nombre de réactions au cours de la transformation ou de la conservation des produits. Par exemple, les triglycérides ou les phospholipides peuvent être hydrolysés, libérant ainsi des acides gras libres et entraînant une perte de la qualité des lipides.
3 :25	Par ailleurs, les acides gras insaturés peuvent être soumis à des réactions d'isomérisation générant des acides gras <i>trans</i> .

Vidéo « Analyse des matières grasses »

3 :33	Enfin, des réactions d'oxydation peuvent également se produire ; ces réactions d'oxydation sont complexes, vont conduire à la formation d'un grand nombre de composés ; parmi eux des molécules volatiles (aldéhydes, cétones, acides) qui vont contribuer à l'apparition de la rancidité des aliments.
3 :50	Donc dans cette fiche, vous allez trouver un certain nombre de méthodes d'analyse de ces lipides alimentaires. Nous vous en rappellerons le principe, nous vous fournirons des modes opératoires que vous pourrez mettre en œuvre lors de vos projets expérimentaux et enfin nous vous apporterons un certain nombre d'éléments d'interprétation qui vous aideront à comprendre vos résultats et à bien identifier les matières grasses d'intérêt dans votre étude.