

La margarine est-elle une bonne alternative au beurre ?

Berthoud Laurie - Real Mathilde



Mots clés :

Margarine – beurre – acides gras – cholestérol

Quelle est l'origine de la margarine ?

La margarine a vu le jour en 1869 suite au concours lancé par Napoléon III dans le but de trouver une alternative au beurre. En effet, le beurre était une denrée trop onéreuse et trop vite périssable pour fournir la marine. Le concours fut remporté par un français : Hippolyte Mège-Mauries ⁽¹⁾.

Qu'est ce qu'une margarine ?

La margarine est un mélange aqueux obtenu par l'émulsion de graisses ou d'huiles comestibles végétales ou animales. Cette émulsion peut contenir d'autres ingrédients tels que le lait, de la matière grasse lactique ou des produits laitiers ⁽¹⁰⁾ (ODAIUOs, Section 4 art.10).

Le processus de fabrication de la margarine est plutôt simple et constitué de deux phases. La première phase consiste à mélanger de l'eau, du lait et du sel. Puis, durant la deuxième phase, des émulsifiants, des vitamines et de la matière grasse végétale ou animale seront ajoutés. Après l'émulsion de la phase liquide et de la phase huileuse, un refroidissement rapide est effectué ⁽⁵⁾.

Quels sont les différents types de margarines qui existent sur le marché ?

La margarine est un terme général. Les margarines ont des teneurs en lipides différentes et c'est la proportion de ces derniers qui va différencier une margarine d'une autre. Sur le marché, nous avons une margarine contenant au maximum 80g de matière grasse pour 100g. Il existe aussi la ¾ margarine qui contient entre 60 et 62g de matière grasse pour 100g. Il existe également la minarine qui contient au minimum 40g de matière grasse pour 100g. En dessous de 40g de matière grasse pour 100g, la dénomination spécifique devient « matière grasse à tartiner » ⁽¹⁰⁾ (ODAIUOs. Section 4 art.11).

Du point de vue nutritionnel, quelles différences existe-t-il entre les margarines et le beurre ?

La composition du beurre et de la margarine est simple et se constitue de lipides, d'eau et de vitamines A, D et E.

Au niveau des lipides, la margarine et le beurre contiennent, à des proportions différentes :

- des acides gras saturés,
- des acides gras monoinsaturés
- des acides gras polyinsaturés

Ces composants lipidiques sont mentionnés sur l'emballage de la margarine. Nous pouvons y voir également la présence de graisses végétales partiellement hydrogénées et parfois des phytostérols. En revanche, l'emballage du beurre ne mentionne pas le détail des lipides et contient du cholestérol.

La quantité de graisses contenue dans la margarine et le beurre est identique, en revanche c'est la qualité de ces graisses qui diffère. En effet, le beurre contient des graisses animales amenées par le lait et composées d'acides gras saturés et de cholestérols qui en excès entraînent des problèmes cardio-vasculaires. Les margarines quant à elles contiennent des mélanges de graisses végétales et apportent donc des graisses insaturées dont certaines sont reconnues pour leurs effets bénéfiques sur la prévention des problèmes cardio-vasculaires⁽²⁾. Toutefois, elles peuvent apporter des graisses ou huiles partiellement hydrogénées qui, en grandes quantités, entraînent des problèmes cardio-vasculaires⁽⁶⁾. Enfin, il existe également sur le marché de nombreuses margarines dites fonctionnelles. Nous entendons par margarine fonctionnelle, une margarine dans laquelle on ajoute des ingrédients ou additifs (ingrédient fonctionnel) qui auraient des propriétés bénéfiques sur notre organisme, tels les phytostérols qui, soit disant, ont des effets positifs sur l'abaissement du taux de cholestérol.

Intéressons-nous maintenant aux rôles de ces différents composants sur notre organisme.

Les acides gras

La majeure partie des lipides est composée d'acides gras. Ils appartiennent à une famille de molécules hydrophobes, dont la structure principale est une chaîne de carbone. Selon la constitution de cette chaîne carbonée, nous pouvons observer 3 différents acides gras (tableau 1): l'acide gras saturé (AGS), l'acide gras monoinsaturé (AGMI) et l'acide gras polyinsaturé (AGPI). La différence entre les AGS par rapport aux AGMI et AGPI est la présence au minimum d'une double liaison sur la chaîne carbonée.




Répartition des acides gras (selon les doubles liaisons)	
	Saturé (pas de double liaison)
	monoinsaturé (1 double liaison)
	polyinsaturé (>1 double liaison)

Tableau 1⁽⁸⁾

Tous les AG de la catégorie insaturée sont également classés en deux catégories dites trans et cis. Ces dernières présentent des propriétés biologiques différentes. Cis ou trans indique la conformation de l'insaturation et modifie l'orientation tridimensionnelle de la structure moléculaire de l'acide gras.

Les acides gras remplissent plusieurs rôles physiologiques : ils sont une source d'énergie de notre organisme, ils constituent les membranes des cellules biologiques et ils possèdent des rôles de précurseurs importants⁽¹¹⁾ (hormones stéroïdes, vitamines et prostaglandines).

Les acides gras saturés (AGS)

Les acides gras saturés n'ont pas de double liaison du point de vue chimique. Certains acides gras (acide laurique, acide myristique et acide palmitique) sont connus pour avoir un effet négatif sur les lipides sanguins et donc favoriser les pathologies cardio-vasculaires⁽³⁾. Comme cité plus haut, le beurre contient principalement des AGS. Les margarines contenant par

exemple de l'huile de palme ou de l'huile de coco apportent également des AGS à notre organisme.

Les acides gras insaturés cis

- Les acides gras monoinsaturés (AGMI)

Ces acides gras ont un effet positif sur la prévention des maladies cardio-vasculaires, telle que l'infarctus du myocarde. Certaines margarines peuvent contenir des AGMI grâce à la présence d'huile d'olive ou de colza dans leur composition ⁽³⁾.

- Les acides gras polyinsaturés (AGPI)

Les acides gras polyinsaturés sont des acides gras dits « essentiels » car notre organisme ne les synthétise pas. Par conséquent, ils proviennent soit de notre alimentation soit de suppléments. Les AGPI sont indispensables à notre organisme car ils permettent de nombreuses fonctions importantes au niveau de la physiologie cellulaire et notamment la synthèse de messagers intracellulaires secondaires. Ils ont une influence positive sur les lipides sanguins et permettent la prévention des maladies cardio-vasculaires et neuronales ⁽⁴⁾. Nous distinguons deux sous-groupes indispensables d'AGPI, les oméga 6 (n-6) et les oméga 3 (n-3). Il est nécessaire d'avoir un bon rapport entre les deux. Ce rapport devrait se situer entre 4 et 10, idéalement 5. Les recommandations préconisent un rapport qui tend vers 5, afin de limiter l'acide linoléique (n-6) tout en maintenant un apport suffisant d'acide linoléique (n-3) ⁽¹¹⁾.

Certaines margarines ont la particularité d'avoir dans leur composition différentes huiles (ex : tournesol, colza) contenant des « oméga 6 » et/ou des « oméga 3 ». En général, la mention de leur présence est mise en évidence sur l'emballage.

Les acides gras insaturés trans (AGT)

Les AGT industriels sont présents dans les graisses alimentaires d'origine végétale après un processus d'hydrogénation (graisses végétales partiellement hydrogénées). Le but de ce procédé est d'augmenter les températures de fusion ou d'accroître la stabilisation des huiles de départ. Cette transformation chimique donne aux AGT un comportement physique identique aux AGS et par conséquent, ils ont les mêmes caractéristiques qu'un AGS du point de vue nutritionnel. Leur présence favorise donc l'apparition de pathologies cardio-vasculaires ⁽⁹⁾.

Nous pouvons les repérer sur les emballages de margarines en étant attentif à la composition. Mais tous les emballages ne mentionnent pas la présence d'AGT, toutefois lorsqu'il est mentionné qu'un produit contient des huiles ou des graisses partiellement hydrogénées, ceci est un indicateur de la présence d'AGT.

Les phytostérols

Les phytostérols sont des constituants naturels présents en petites quantités dans la partie grasse des plantes. Leur intérêt provient de l'effet positif qu'ils exerceraient sur l'absorption du mauvais cholestérol (HDL) au niveau des intestins. Toutefois, des études montrent que l'efficacité d'un tel produit est modeste ⁽⁷⁾.

Le cholestérol

Le cholestérol est une substance grasse indispensable à la vie. Une partie du cholestérol est produit par notre organisme et une autre provient de notre alimentation par les graisses animales (beurre, viande, fromage). Le cholestérol participe à la fabrication de toutes les cellules, des hormones, mais son augmentation dans le sang et le dépôt dans les parois des artères peut être dangereuse et donc générer des maladies cardiovasculaires.

Alors quel produit choisir ?

Afin de vous guider dans vos choix, le tableau ci-dessous met en avant les avantages et les inconvénients généraux du beurre, d'une margarine et d'une margarine fonctionnelle.

	Avantages	Inconvénients
Beurre	<ul style="list-style-type: none"> Ne contient pas d'additifs Ne contient pas de colorants Ne contient pas d'arômes Contient des vitamines (A, D et E) 	<ul style="list-style-type: none"> Source AGT d'origine naturelle Riche en AGS Présence de cholestérol Durée de conservation limitée à 4-5 semaines Prix: Fr. 1.00 – 2.25/100g
Margarine	<ul style="list-style-type: none"> Contient de nombreuses vitamines (A, D et E) Source d'AGPI (ex: huile de tournesol) Source d'AGMI (ex: huile de colza) Source d'Omega 3 (possible rapport oméga 3 et 6 optimal) Ne contient pas de cholestérol Longue durée de conservation (14 semaines) 	<ul style="list-style-type: none"> Source d'AGT d'origine industrielle Peut contenir de l'huile de palme et de coco (effet identique aux AGS) Prix: Fr. 0.40 – 1.50/100g Additifs industriels (émulsifiants, stabilisateurs, colorants, arômes) Matière grasse d'assaisonnement exclusivement
Margarine fonctionnelle	<ul style="list-style-type: none"> Contient de nombreuses vitamines (A, D, E, B6, B12 et acide folique) habituellement non présentes dans un corps gras. Source d'Omega 3 (possible rapport oméga 3 et 6 optimal) Source d'AGPI et d'AGMI Ne contient pas de cholestérol Longue durée de conservation (14 semaines) Contient parfois des phytostérols 	<ul style="list-style-type: none"> Source d'AGT Prix: Fr. 2.40-2.60/100g Produit plus cher que le beurre ainsi que la margarine Additifs industriels (émulsifiants, stabilisateurs, colorants, arômes) Matière grasse d'assaisonnement exclusivement

Le tableau est établi afin de nous aider à choisir entre le beurre et la margarine. Il indique que la margarine semble plus avantageuse du point de vue nutritionnel grâce à la présence d'AG bénéfiques pour la prévention des pathologies cardio-vasculaires. En effet, on retrouve dans les margarines la présence d'AGPI n-3. En revanche, dans le beurre, ces AGPI n-3 sont peu présents. Le beurre est plutôt riche en AGS, reconnus pour augmenter les facteurs de risques d'apparition de pathologies cardio-vasculaires. La présence des AGS dans le beurre ne justifie pas sa suppression dans notre alimentation quotidienne. En effet, au sein d'une alimentation équilibrée, avec un maximum de 10% des lipides totaux sous forme d'AGS, le beurre peut tout à fait être consommé à raison de 10g par jour. Concernant sa teneur en cholestérol (24mg pour 10g), il faut savoir que le cholestérol que nous consommons a peu d'effet sur notre taux de cholestérol et que c'est essentiellement à la qualité des graisses qu'il faut être attentif pour diminuer les risques de développer une pathologie cardio-vasculaire.

En ce qui concerne l'aspect économique de ces différents produits, la margarine ne se montre pas plus avantageuse. En effet, la différence de prix entre le beurre et la margarine est modeste.

Le beurre est produit selon un procédé de fabrication naturel et traditionnel alors que la margarine est obtenue à partir de procédés industriels utilisant des émulsifiants, des stabilisateurs et des colorants. A long terme, les effets de ces produits modifiés sur la santé sont encore non évalués. De plus, l'utilisation de margarine fonctionnelle enrichie avec des phytostérols montre que leur effet sur le taux de cholestérol est modeste ⁽⁷⁾. Nous pouvons également souligner que la consommation importante de phytostérols pourrait présenter des effets indésirables à long terme sur la santé du consommateur. Donc, il n'apparaît pas évident que l'utilisation des margarines soit réellement avantageuse par rapport au beurre à long terme.

Enfin, il nous semble important de relever que la texture de la margarine est plus molle et son goût moins prononcé. Donc, le consommateur a tendance à mettre une plus grande quantité de margarine sur ses tartines que de beurre.

En conclusion, nous pensons qu'il est plus judicieux dans le cadre d'une alimentation variée et équilibrée de consommer une quantité raisonnable de beurre. Alors, pourquoi se priver plus longtemps de sa texture agréable et de sa délicieuse saveur ?

Références**Documents électroniques**

1. Société d'Histoire de la pharmacie (2007, 19 mai). Hippolyte Mege-Mouries. [Page Web].
Accès : <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=mege>
2. Producteurs Suisses de lait (2007, 31 mai). Tout sur le beurre. [Page Web].
Accès : http://www.swissmilk.ch/fr/uploads/media/fragen_f_1_02.pdf
3. Société Suisse de Nutrition, SSN. (2007, 31 mai). Série de transparents didactiques. Macronutriments, lipides. [Page Web].
Accès : http://www.sge-ssn.ch/f/ecole/materiel_didactique/serie_de_transparents_didactiques/lipides_transparents_complementaires.pdf

Articles

4. Blondeau N., Schneider S. (2006). Les acides gras essentiels de la famille des oméga-3 et la santé de la mère et de l'enfant. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. Volume 20, Issue 2, pages 68-72.
5. Willey R. (2001). Fats, Oil, and Greases : The Minimization and Treatment of Wastewaters Generated from Oil Refining and Margarine Production. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 50, 127-133.
6. Chardigny J-M., Malpuech- Brugère C., Combe N. (2007). Impact des acides gras trans sur le risque cardiovasculaire. *Sang Thrombose Vaisseaux*. Volume 19 (Numéro 4), 198-202.
7. Jong N., Zuur A., Wolfs MC, Wendel-Vos GC, Van Raaij JM, Schuit AJ. (2007). Exposure and effectiveness of phytosterol/-stanol-enriched margarines. *European Journal of Clinical Nutrition*. 1-9.

Institutions

8. Office fédéral de la santé publique (2006). *Les graisses dans notre alimentation - Recommandations de l'office fédéral de la santé publique*. Bern : OFSP.
9. Institution technique des corps gras (2003). *Acide gras isomère cis ou trans ?* Bul. I.F.N. N°79.

Ouvrages

10. Confédération suisse (2005). *Ordonnance du DFI sur les huiles et les graisses comestibles et leurs dérivés*. Section 4, art.10-11. Chancellerie fédérale. Bern.
11. Martin A. (2001). *Apports nutritionnels conseillés pour la population française*. Paris : Editions Tec & Doc.