



MANUEL DE LA PLEINE SANTÉ

Chapitre 5 Les protéines animales

Florian Gomet

SOMMAIRE



Ce chapitre examine les effets physiologiques d'une alimentation riche en protéines animales et les mécanismes par lesquels elle peut contribuer au développement de nombreuses maladies chroniques. À l'inverse, les alimentations majoritairement végétales apparaissent associées à une meilleure santé métabolique et cardiovasculaire ainsi qu'à une plus grande longévité.

Introduction.....	4
Protéines animales VS protéines végétales.....	4
Le mythe des protéines incomplètes.....	5
L'effet des protéines sur le comportement.....	5
Protéines animales et performance physique : un autre mythe persistant.....	6
La symbolique sociale de la viande.....	7
Les maladies en lien avec la consommation de produits animaux.....	8
Les troubles digestifs.....	8
Le cancer.....	9
Les maladies cardio-vasculaires.....	10
Le diabète.....	11
Maladies chroniques et vieillissement prématuré.....	12
Les produits laitiers.....	12
Un aliment non spécifique.....	12
L'addiction aux produits laitiers.....	13
Une sur-stimulation des voies de croissance.....	13
Un lien suspecté avec les maladies auto-immunes.....	14
Tenue en calcium et marketing.....	14
Lait de vache VS lait de chèvre.....	15
Les oeufs et les produits de la mer.....	15
Que penser des oeufs ?.....	15

Que penser des produits de la mer ?.....	15
Conclusion.....	16

Introduction

Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, l'indice PRAL confirme que la plupart des sources de protéines d'origine animale — à l'exception de certains produits laitiers — présentent une charge acidifiante au niveau rénal. Lorsque leur consommation devient excessive, elle prédispose à une acidification du terrain et à l'apparition de symptômes associés (cf chapitre 4).

Toutefois, le modèle PRAL ne prend en compte qu'une partie des effets métaboliques des aliments et ne reflète pas l'ensemble de leurs impacts physiologiques. C'est pourquoi nous allons maintenant examiner plus en détail les différents effets de la consommation de protéines animales sur l'organisme afin d'obtenir une vision plus complète de leur influence sur la santé. Pour commencer, examinons les différences majeures entre les protéines animales et végétales.

Protéines animales VS protéines végétales

Les protéines sont constituées d'unités élémentaires appelées acides aminés, qui servent à construire et renouveler les tissus de l'organisme. Toutes les protéines alimentaires — qu'elles soient animales ou végétales — sont digérées en acides aminés individuels avant d'être absorbées par l'intestin. Ces acides aminés servent ensuite à fabriquer les protéines propres à l'organisme.

Au-delà de leur rôle structural, ces acides aminés agissent également comme des signaux métaboliques, capables d'influencer différents processus biologiques tels que la croissance cellulaire, le métabolisme énergétique ou encore la régulation de l'activité cérébrale. Les végétaux, comme les produits animaux, contiennent l'ensemble des acides aminés essentiels nécessaires à la synthèse des protéines humaines¹, mais pas dans les mêmes proportions.

Les protéines d'origine animale présentent généralement des concentrations plus élevées de certains composés. On y trouve notamment davantage d'acides aminés soufrés, comme la méthionine² et la cystéine, dont le métabolisme conduit à la formation d'acides fixes devant être neutralisés puis éliminés par l'organisme. La méthionine peut également être transformée en homocystéine, un intermédiaire métabolique dont l'élévation sanguine est associée à un risque accru de maladies cardiovasculaires³.

Les protéines animales apportent également davantage de phosphore organique, dont le métabolisme contribue à la formation d'acide phosphorique, augmentant ainsi la charge acide fixe de l'organisme. Elles sont aussi généralement plus riches en leucine, un acide aminé qui stimule certaines voies métaboliques impliquées dans la croissance cellulaire, en particulier la voie contrôlée par la protéine mTOR⁴. Par ailleurs, plusieurs études suggèrent que les apports élevés en protéines animales sont associés à une augmentation du taux sanguin d'IGF-1⁵, un facteur de croissance lui aussi impliqué dans la régulation de la prolifération cellulaire. Lorsque ces signaux de croissance sont activés

¹ Young V.R., Pellett P.L. *Plant proteins in relation to human protein and amino acid nutrition*. The American Journal of Clinical Nutrition. 1994;59(5):1203S-1212S.

² Virtanen J.K. et al. *High dietary methionine intake increases the risk of acute coronary events in middle-aged men*. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. 2006;16(2):113-120.

³ Ganguly P., Alam S. *Role of homocysteine in the development of cardiovascular disease*. Nutrition Journal. 2015;14:6.

⁴ mTOR (mammalian Target Of Rapamycin) est une protéine jouant un rôle central dans la régulation de la croissance cellulaire. Elle agit comme un capteur de nutriments et d'énergie dans l'organisme. Lorsque certains acides aminés, notamment la leucine, sont abondants, mTOR stimule la synthèse protéique et la croissance des tissus.

⁵ IGF-1 (Insulin-Like Growth Factor 1) : facteur de croissance produit principalement par le foie sous l'influence de l'hormone de croissance. Il stimule la multiplication et la croissance des cellules et joue un rôle important pendant le développement. Des concentrations élevées d'IGF-1 chez l'adulte ont été associées dans certaines études à un risque accru de certaines maladies chroniques, notamment certains cancers.

de manière chronique, l'organisme reste orienté vers un état anabolique permanent, ce qui peut favoriser la prolifération cellulaire et contribuer au développement de certains cancers.

Le mythe des protéines incomplètes

Contrairement à une idée largement répandue, les protéines végétales ne sont pas « incomplètes ». Cette notion trouve en grande partie son origine dans des expériences⁶ réalisées au début du XX^e siècle comparant différentes protéines isolées. Les chercheurs observèrent alors que certaines protéines animales — notamment la caséine du lait — favorisaient davantage la croissance que certaines protéines végétales isolées, comme la zéine du maïs. Ces observations ont conduit à considérer les protéines du lait ou de l'œuf comme des références nutritionnelles.

La notion de « qualité » des protéines s'est ensuite appuyée sur le concept d'acide aminé limitant : si un aliment contient proportionnellement moins d'un acide aminé essentiel que le modèle de référence utilisé, celui-ci devient le facteur limitant la synthèse des protéines dans l'organisme. Or, pendant longtemps, les protéines animales — en particulier celles de l'œuf ou du lait — ont servi de protéines de référence dans ces comparaisons. En prenant une protéine animale comme modèle, les protéines animales apparaissent mécaniquement comme plus « complètes » que les protéines végétales.

Cette manière d'évaluer les protéines reposait donc essentiellement sur leur capacité à stimuler la croissance rapide d'un organisme, un critère longtemps mesuré à partir d'expériences menées sur des animaux de laboratoire ou sur le bétail. Or, chez l'être humain, l'objectif nutritionnel ne devrait pas être de maximiser la croissance, mais plutôt de favoriser la pleine santé en maintenant l'équilibre métabolique, la réparation tissulaire et la longévité des fonctions biologiques. D'ailleurs, comme on l'a vu précédemment, une stimulation excessive des voies cellulaires associées à la croissance — notamment celles impliquant la protéine mTOR et l'hormone IGF-1 — peut favoriser le développement de maladies chroniques, de certains cancers et un vieillissement prématuré.

En réalité, tous les aliments entiers contiennent des protéines apportant l'ensemble des acides aminés essentiels, bien que leurs proportions varient selon les sources⁷. Une alimentation végétale variée permet ainsi de couvrir sans difficulté les besoins de l'organisme⁸. La question nutritionnelle ne réside donc pas tant dans une prétendue « complétude » des protéines que dans leurs effets métaboliques globaux, notamment sur les mécanismes de croissance cellulaire et de régulation hormonale.

Poussée à l'extrême, cette logique de croissance conduit d'ailleurs à une conclusion paradoxale : la chair humaine serait théoriquement la protéine la plus « complète » pour l'organisme humain. Or l'histoire montre que de telles pratiques alimentaires peuvent entraîner l'apparition de maladies à prions, responsables de graves atteintes neurologiques. On peut y voir une illustration des limites que le vivant lui-même impose à certains excès biologiques, tout comme l'inceste dans les sociétés humaines conduit à une augmentation des anomalies génétiques.

L'effet des protéines sur le comportement

L'alimentation n'influence pas uniquement la santé physique, elle peut aussi moduler certains aspects du fonctionnement cérébral et du comportement. Plusieurs travaux⁹ en

⁶ Lire ce dossier complet pour en savoir plus : <https://floriangomet.com/wp-content/uploads/dossier-protéines.pdf>

⁷ Mariotti F., Gardner C. *Dietary Protein and Amino Acids in Vegetarian Diets—A Review*. *Nutrients*. 2019;11(11):2661.

⁸ Melina V., Craig W., Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2016;116(12):1970-1980.

⁹ Beezhold BL., Johnston CS. Restriction of meat, fish, and poultry improves mood. *Nutrition Journal*, 2012.