

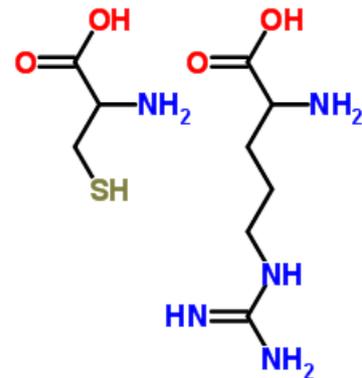
## Une lacune dans la législation permet de déclarer un taux exagéré en protéines et entraîne une déclaration nutritionnelle inexacte.

Head R&D Sponser Sports Food. Ing. Appl Food Sciences, MAS Nutrition & Health ETHZ



Déterminer la valeur nutritive des aliments n'est pas aussi insignifiant qu'un profane pourrait le croire. Les méthodes d'analyse et de calcul pour déclarer la valeur nutritionnelle des matières grasses, des protéines et des fibres alimentaires sont précisément prescrites par la loi, à l'exception des taux des glucides. Il faut plutôt ces derniers déterminer à l'aide d'un calcul de différence à partir des valeurs analytiques des matières grasses, des protéines, des fibres alimentaires, des cendres (sels minéraux) et de l'eau. Mais comme l'analyse chimique peut facilement varier de +/- 10 à 20%, il devient clair que les déclarations nutritionnelles ne peuvent pas être aussi précises que de couper un gâteau en 6 morceaux qui s'assemblent parfaitement et représentent toujours le gâteau entier. C'est plus comme couper un morceau des 5 gâteaux différents, les assembler en un nouveau gâteau et simplement regarder la pièce manquante comme les glucides. Les valeurs nutritionnelles ainsi obtenues ne peuvent donc être qu'approximatives. En plus, les fluctuations biologiques propres aux lots et les fluctuations biologiques saisonnières sont à considérer.

Afin de déterminer la teneur en protéines dans les aliments, la législation exige l'utilisation de la méthode dite de Kjeldahl pour déterminer la teneur en azote (N) des protéines. Ceci est basé sur la connaissance que la protéine est la source prédominante (mais pas la seule!) d'azote dans la matière organique, qui est capturée par la méthode Kjeldahl. La conversion de N en protéine dépend maintenant de la composition de la protéine, en particulier de son profil en acides aminés. Parce que certains acides aminés contiennent plus d'azote que d'autres. Par exemple, la cystéine n'a qu'un atome d'azote, tandis que l'arginine en a quatre (voir la figure ci-contre). Sur la base des teneurs en azote de référence de différentes protéines, on multiplie maintenant la teneur en N analysée d'un aliment par ce facteur. Ces facteurs sont, par exemple, 6,38 pour les protéines du lait, 6,25 pour la viande, les œufs et le maïs, 5,83 pour la plupart des céréales, 5,7 pour la farine de blé et 6,25 pour les arachides. Pour l'instant tout serait clair. Cependant, la loi exige maintenant que la teneur en protéines de tout aliment soit généralement calculée par la méthode Kjeldahl en utilisant un facteur de 6,25 x N, quelle que soit la source de protéines. Cette disposition perturbatrice repose sur le fait que, dans une alimentation équilibrée et variée, les différentes sources de protéines sont équilibrées et donc l'inexactitude des teneurs en protéines individuelles devrait être équilibrée tout au long de la nutrition.

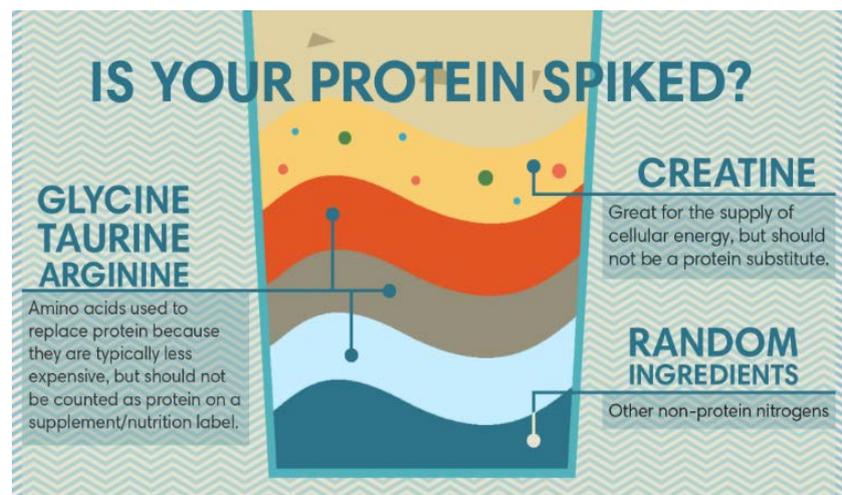


Cette généralisation peut être favorable à la détermination de l'apport en protéines dans le cadre d'une enquête nutritionnelle ou d'un protocole alimentaire. Cependant, il est clair que les aliments individuels peuvent contenir des teneurs en protéines réelles significativement plus élevées ou plus faibles que celles qui peuvent ou doivent être déclarées! La teneur en protéines des aliments végétaux est donc calculée trop élevée, celle des protéines du lait trop faible. La situation est particulièrement aiguë dans les aliments transformés, où la teneur en protéines de chaque matière première est généralement très précisément connue, soit par la méthode à l'azote avec facteur de conversion

correct, soit par des méthodes plus précises comme l'hydrolyse et la détermination des acides aminés par HPLC (High Pressure Liquid Chromatography).

En outre, cette méthode prescrite pour la détermination de la teneur en protéines produit également une lacune juridique qui n'est devenue pertinente qu'en ce qui concerne les préparations protéiques. Comme déjà mentionné, les protéines ne sont pas la seule source d'azote et surtout dans les préparations protéiques ou autres compléments, d'autres nutriments contenant de l'azote sont souvent ajoutés à des fins nutritionnelles. Mais en conséquence, des substances non protéogènes falsifient le calcul des protéines totales avec leur teneur spécifique en azote, par exemple la créatine, la glycine, la taurine et autres acides aminés non protéogènes. Cet azote provenant de sources non protéogènes est inclus dans l'analyse, également multiplié par le facteur N et simule ainsi une teneur en protéines plus élevée dans la déclaration nutritionnelle. Si cela est rendu conscient et exploité, on parle de "protein spiking".

En soi, il ne s'agit pas seulement d'un défi pour l'industrie de la nutrition sportive et des compléments alimentaires, mais pour l'ensemble de l'industrie alimentaire. D'autant plus que l'enrichissement en protéines est devenu adapté au marché de masse et que l'utilisation des allégations de santé autorisées pour la protéine en matière de musculation et de maintien est devenue un outil marketing attractif.



La détermination de la teneur en protéines devrait donc être redéfinie au niveau législatif, au moins pour les aliments composés à haute teneur en protéines. Il doit être clairement défini que seules les sources d'azote protéogènes peuvent être prises en compte pour le calcul des protéines. Dans le même temps, il doit toutefois être possible de calculer avec précision les proportions connues de certaines sources de protéines sur la base de leur facteur N spécifique. En outre, l'addition d'acides aminés protéogènes libres doit être prise en compte soit quantitativement en tant que protéines, soit en tenant compte de leur teneur en N respective. Ce n'est qu'ainsi qu'une teneur en protéines aussi proche que possible de la réalité peut être déterminée et déclarée sur les denrées alimentaires. Ce fait est également de plus en plus accepté dans la pratique par les autorités chargées de l'application de la loi, bien que le législateur soit toujours à la traîne. Ces mesures sont également appropriées pour prévenir la tactique (illégal) de "protein spiking", qui est très répandue aux États-Unis et en Europe orientale en particulier, découlant de la tromperie des consommateurs, en particulier dans le cas des produits du commerce en ligne de l'étranger.



Chez SPONSER®, en plus de l'application d'un facteur N x 6.25, nous tenons déjà compte de l'addition quantitative d'acides aminés protéogènes. Mais nous soustrayons également tous les acides aminés non protéogènes (par exemple, l'arginine, la citrulline, la bêta-alanine), ainsi que d'autres donneurs d'azote (par exemple, la taurine, la créatine) qui ne sont pas considérés comme des protéines. Ceci reflète dans le résultat la teneur en protéines la plus réaliste, toujours soumise aux fluctuations naturelles de la biologie et de l'analyse, comme pour tous les aliments.