

Protéines animales ou végétales

Amis Cyclos bonjour, je vous propose aujourd'hui de faire un point sur les intérêts nutritionnels des protéines pour le sportif que vous êtes.

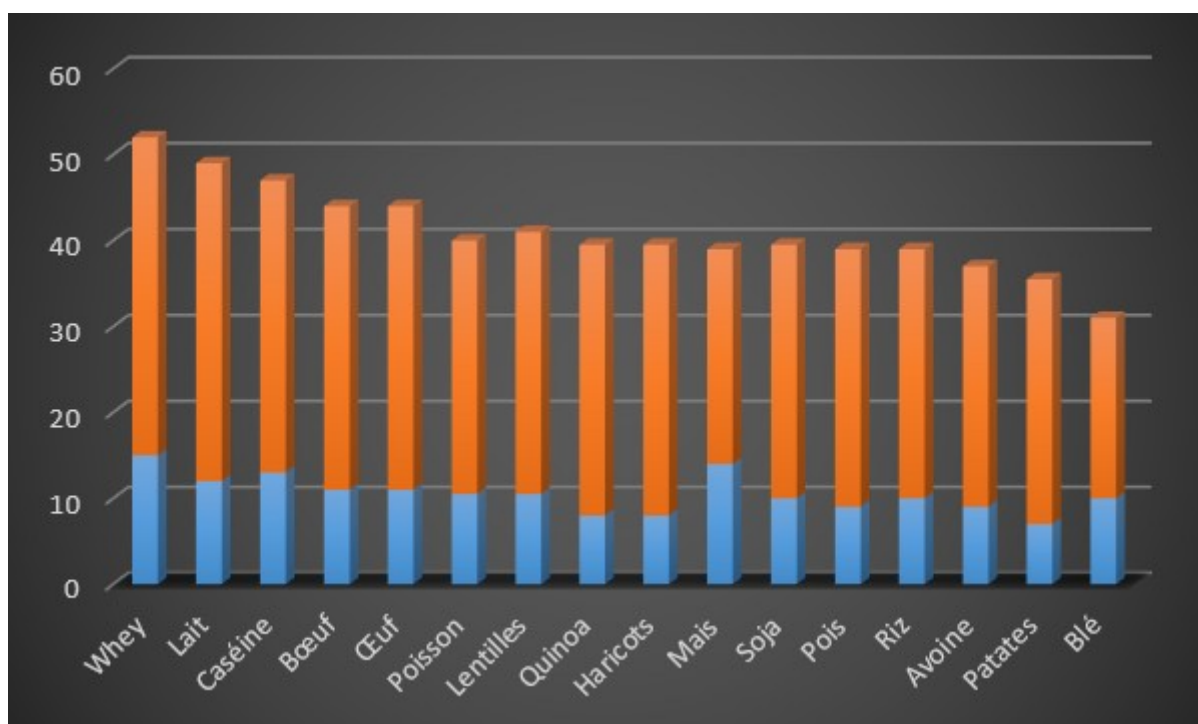
Préambule :

Nous avons besoin d'énergie, notre alimentation est là pour nous en fournir. Chaque plat nous apporte des nutriments (protéines, glucides, lipides) ce sont les carburants de notre organisme. Chaque nutriment a son équivalence en calories ; pour une journée il faut consommer entre 2000 et 2500 calories, ce chiffre est à moduler en fonction de l'âge et de l'activité.

Les protéines jouent un rôle crucial dans les métabolismes de plusieurs éléments du corps humain, dont les tissus musculaires qui en ont particulièrement besoin pour leur renouvellement.

Ainsi, les protéines apportent des nutriments indispensables au développement des masses musculaires : pour faire du muscle on doit assimiler une certaine quantité de protéines. Mais point trop non faut car pour les sportifs de sport d'endurance comme le vélo où on doit déplacer son propre poids il faut du muscle sans exagérer sa prise de poids !

Les aliments qui apportent ces protéines sont essentiellement d'origine animale et partiellement d'origine végétale. Ces aliments se caractérisent par des propriétés digestives et leurs teneurs en acides aminés. Le corps humain est capable de synthétiser 12 des 21 acides aminés à son fonctionnement, tandis que 9 d'entre eux, dits acides aminés essentiels doivent lui être apportés par l'alimentation.



Différentes sources de protéines : contenance en % d'EAA (orange) et de leucine (bleu). Adapté du travail de recherche de Van Vilet al., J Nutr (2015).

Comme illustré dans l'infographie ci-dessus, les protéines végétales et animales diffèrent en termes de profil d'acides aminés. Les acides aminés essentiels (EAA), c'est-à-dire ceux qui doivent être apportés par votre alimentation car non synthétisés naturellement, en particulier la leucine (l'une des fameuses BCAA essentielle à la récupération musculaire). En plus de fournir un élément de base pour la fabrication de nouvelles protéines musculaires, la leucine agit pour activer le processus de de synthèse musculaire. En règle générale, la teneur en leucine des protéines animales (8 à 13%) dépasse celle des protéines végétales (6 à 8%), et d'une façon générale les protéines animales présentent un profil complet des 9 EAA, tandis que les protéines végétales manquent au moins 1 des EAA.

La plupart des sources de protéines d'origine animale, y compris les produits laitiers, la viande et les œufs, sont plus vite assimilables par le muscle que les protéines végétales telles que le soja, le blé, le riz, ou encore la pomme de terre. Cela signifie qu'un pourcentage plus élevé d'acides aminés provenant de sources de protéines animales passera avec plus de succès l'intestin grêle pour atteindre la circulation.

Ainsi, il semble établi que les protéines de lait ou de viande présenteront une synthèse des protéines plus efficace au niveau musculaire que celles de soja ou de blé en raison de propriétés plus efficaces et de profils d'acides aminés plus complets. Par ailleurs, la viande rouge et viande blanche sont aussi riche en protéine (20g pour 100g) seule la teneur en gras les différencie et bien souvent la viande blanche est plus digeste. Il ne faut pas pour autant oublier les autres sources possibles : poissons et œufs !

Spécifiquement, plus les acides aminés deviennent disponibles pour le muscle, plus la récupération sera favorisée. **Les sources de protéines animales seront plus efficaces que les végétales pas pour la performance mais pour la récupération.**

Par exemple, le lait « whey » ou « caséine » sont des dérivés du lait et ont un contenu en EAA plus élevé que le muscle humain lui-même. Il sera donc un allier parfait et simple de la récupération post-effort traumatisant, vous les trouverez dans vos boissons de récupération commercialisées.

En phase de préparation d'objectifs sportifs : préférez les protéines végétales !...

Par rapport aux protéines d'origine animales les **protéines végétales** présentent quelques déficiences qualitatives mais au regard des qualités digestives indéniables, elles sont plutôt à privilégier avant la séance d'efforts. Les protéines végétales peuvent elles aussi intégrer la masse musculaire mais par un processus plus lent et plus difficile.

Aliments les plus riches en protéines végétales

1. Les légumineuses et céréales

En cuisine, les **légumineuses**, longtemps considérées comme la « viande du pauvre » sont riches en protéines. Elles se subdivisent en 3 sous-familles : les haricots (rouges, blancs, mungo, fèves, ...), les lentilles (brunes, corail, vertes ou blondes) et les pois (petits, cassés, ou chiches).

Une assiette de lentilles, c'est près de 20 g de protéines ; 200 g de pain : 16g ; 100 g de soja : 40g.

Si on a beaucoup de protéines, certains acides aminés indispensables font défaut. Deux d'entre eux, telle la méthionine et la cystéine, sont déficitaires.

L'association avec **les céréales**, un autre groupe alimentaire riche en protéines, permet un rééquilibrage végétarien. Exemples : Riz sauté aux fèves à la coriandre ; Ragoût de haricots rouges et pilaf de Millet ; Houmous velouté et son pain pita...

Ces duos constituent des alliés pour les sportifs. Dans une même assiette (2/3 céréales + 1/3 légumineuses), nous trouvons là des protéines cicatrisantes et des glucides fournisseurs d'énergie durable.

Les **céréales** et le **quinoa** (de la famille de la betterave) ne contiennent pas l'intégralité des 8 acides aminés mais ont l'avantage de pouvoir être consommées du petit déjeuner au dîner. Pratique pour le sportif en panne d'idées culinaires !

2. Les fruits oléagineux

Noix, noisettes, pistaches, amandes, ... représentent une ressource protéique intéressante.

Une petite poignée au petit déjeuner ou en en guise de goûter permet de ne pas grignoter n'importe quoi.



Source – Fotolia

Les **amandes** par exemple ont une teneur en protéine de 18 à 21 %, elles contribuent au bon renouvellement des tissus osseux et à la fixation du calcium. Les amandes aident le sportif à prolonger la durée de l'activité physique. Grâce à leur teneur en lipides les amandes assurent le stockage de l'énergie et permettent ainsi de l'économiser sur la durée.

3. Les algues

La spiruline, microalgue, a reçu un certain écho positif chez les sportifs. Une portion de 5 à 10 g par jour maximum offre l'équivalent de 3 à 6 g de protéines.

4. Les graines

Lentilles, Tournesol, Sésame, des graines croquantes protéiques mais aussi... lipidiques, du gras !

Parsemées sur la soupe, sur une salade de crudités ou incorporées dans un gratin, les algues et/ou les graines complètent les besoins en protéines de la journée.

Protéines en récupération des efforts fournis : préférez celles d'origine animale

Les sources de protéines animales sont souvent considérées comme plus efficaces pour la récupération musculaire que les protéines végétales. Comme preuve les protéines animales l'emportent sur les protéines végétales, une étude chez des hommes d'âge adulte a révélé une plus grande stimulation de la synthèse des protéines après avoir ingéré un steak de bœuf maigre de 100 g contre la même proportion, mais sous forme de steak de soja. De plus, chez les personnes âgées en bonne santé, l'ingestion de protéine de caséine micellaire (protéines lentes issues du lait) a montré une meilleure réponse de la stimulation de la synthèse des protéines par rapport à une même dose de protéines de blé.

Donc, les protéines de lait ou de bœuf sont plus efficaces que leurs cousines végétales en termes de stimulation de la synthèse des protéines. Pour faire du muscle il vaut mieux joindre des protéines de viande avec des féculents (pâtes, riz, pain, pommes de terre, ...).

Les végétaux pas complètement enterrés ?

Attention ! Il semble toutefois y avoir des exceptions à ces règles établies, qui pourraient offrir des alternatives aux athlètes végétariens/végétaliens ou à ceux souhaitant tout simplement varier leur alimentation post-entraînement.

Par exemple, le maïs possède une teneur en leucine de 12% supérieure à la plupart des protéines animales. Le quinoa contient lui une teneur exceptionnellement élevée en lysine (7%) et en méthionine (3%) il s'avère être un des compléments pour l'absorption des différents EAA.

Alors qu'en France, le conseil est de limiter la part des protéines à moins de 15 % des calories

totales, pour les sportifs les protéines peuvent contribuer pour 15 à 29% des calories avec pour moitié des protéines végétales, à partir des légumes, légumes secs, tubercules, fruits, fruits à coque, fruits oléagineux, riz ou céréales traditionnelles (blé, orge, avoine, seigle...).

Ceci revient à se rapprocher de la situation que connaissaient des pays comme l'Italie, l'Espagne, le Portugal, la Grèce, le Japon avant 1980. Par exemple, dans les années 1970, il se consommait en Espagne et au Portugal entre 80 et 100 g de protéines par habitant et par jour, avec un peu plus de la moitié d'origine végétale, alors qu'en France, ce sont traditionnellement les protéines animales qui dominent.

En résumé

La digestibilité et la composition en acides aminés sont des facteurs clés qui déterminent le potentiel d'une source de protéines à opter.

Sur la base des preuves actuellement disponibles, les protéines animales confèrent un avantage sur les protéines végétales en ce qui concerne la phase de récupération.

L'attractivité des protéines végétales telles que le maïs, les lentilles, le quinoa et les pois semble être une alternative crédible notamment en phase de préparation.

Enfin, il faut répartir les protéines au cours des différents repas, en varier les sources de protéines végétales pour finalement disposer d'un apport calorique global suffisant.