

PERFORMANCE NUTRITION

DÉCRYPTAGE DES DERNIÈRES ÉTUDES SCIENTIFIQUES AFIN DE VOUS AIDER À OPTIMISER VOTRE PLAN D'ENTRAÎNEMENT, DE NUTRITION ET DE SUPPLÉMENTATION

TEXTE JAMES COLLINS ET MARK HOBDEN

QUEL EST LE PROGRAMME D'APPORT PROTÉIQUE OPTIMAL POUR AUGMENTER LA MASSE MUSCULAIRE?

La plupart des athlètes et des amateurs de musculation lambda savent qu'il est essentiel de consommer des protéines immédiatement après des exercices de résistance, afin de créer un environnement anabolisant dans le corps et de renforcer la prise de masse: c'est le processus appelé hypertrophie. Cependant, la quantité idéale de protéines, et les meilleurs moments pour les prendre tout au long de la journée, étaient mal connus jusqu'à tout récemment.

En 2012, un groupe d'experts de la nutrition sportive a décidé de mener une enquête afin de déterminer le meilleur programme de prise de protéines pendant une période de 12 heures après la séance. Ils ont trouvé que la consommation répétée d'une quantité modérée de protéines (20 g) à des intervalles réguliers de trois heures après la séance avait l'impact le plus bénéfique sur le métabolisme des protéines. Cela semble donc être la meilleure stratégie pour améliorer ou maintenir la masse corporelle.

CONCLUSIONS PRINCIPALES

Les taux de renouvellement des protéines, de synthèse protéique et de dégradation des protéines dans le corps ont connu un impact positif avec la consommation de 10 g de protéines toutes les heures et demie, ou de 20 g de protéines toutes les

trois heures par rapport à 40 g toutes les six heures. En plus de cela, la consommation de 20 g de protéines toutes les trois heures a semblé avoir une influence plus bénéfique sur le bilan protéique net que la consommation de 10 g de protéines toutes les heures et demie, ou de 40 g toutes les six heures.

MÉTHODOLOGIE SIGNIFICATIVE

Tous les participants ont réalisé une série éprouvante d'extensions des genoux, puis ont pris 80 g de whey protéine pendant une période de récupération de 12 heures. Huit participants en ont consommé 10 g toutes les heures et demie, sept participants en ont pris 20 g toutes les trois heures, et huit participants 40 g toutes les six heures. Un échantillon d'urine de référence a été prélevé avant chaque séance, et d'autres échantillons d'urine ont été prélevés tout au long de la période de récupération. Ils ont

été analysés et mesurés afin de déterminer le renouvellement des protéines, la synthèse protéique, la dégradation des protéines et le bilan protéique net.

RETENEZ DONC CECI

Cette étude met en lumière l'importance de la planification nutritionnelle, non seulement avant et après l'effort, mais également tout au long de la journée. Afin d'optimiser la prise de masse, vous devriez penser à consommer environ 20 g de protéines immédiatement après la séance, suivies d'environ 20 g de protéines à intervalles réguliers (toutes les trois heures environ) pendant le reste de la journée.

Dans l'idéal, les premières protéines consommées doivent provenir d'une source à libération rapide, comme la whey ou le lait écrémé, mais les rations de protéines suivantes peuvent provenir d'une variété de sources alimentaires, dont la viande, le poisson, les œufs, le fromage blanc de campagne, le yaourt, les oléagineux et les graines. Ces aliments devraient former la base de toutes vos collations de la journée.

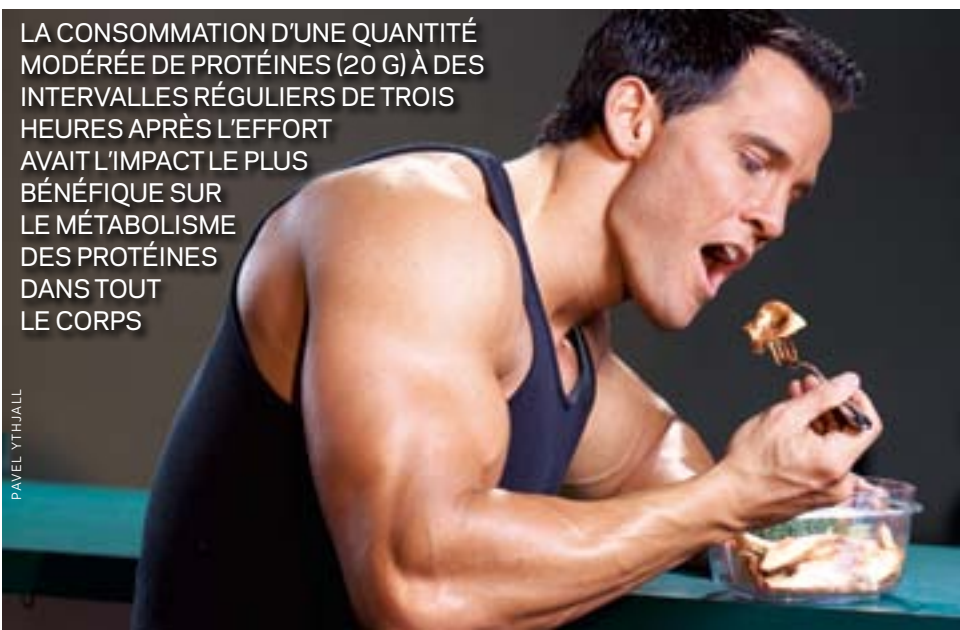
Au moment du coucher, il est recommandé de consommer une source de protéines, comme du lait, du yaourt ou un shake de protéines de caséine, fournissant un apport régulier d'acides aminés dans le sang tout au long de la nuit.

BIBLIOGRAPHIE

■ Moore DR, Areta J, Coffey VG, Stellingwerff T, Phillips SM, Burke LM, Clérroux M, Godin JP, Hawley JA (2012) **Daytime pattern of post-exercise protein intake affects whole-body protein turnover in resistance-trained males.** Nutrition & Metabolism, 9:91

LA CONSOMMATION D'UNE QUANTITÉ MODÉRÉE DE PROTÉINES (20 G) À DES INTERVALLES RÉGULIERS DE TROIS HEURES APRÈS L'EFFORT AVAIT L'IMPACT LE PLUS BÉNÉFIQUE SUR LE MÉTABOLISME DES PROTÉINES DANS TOUT LE CORPS

PAVEL YTHJALL



LES ACIDES AMINÉS RAMIFIÉS OFFRENT UNE PROTECTION CONTRE LES DÉGÂTS MUSCULAIRES

Surtout quand elle compte beaucoup de mouvements excentriques, la musculation progressive peut provoquer certains dégâts au niveau des muscles squelettiques. Ces dégâts musculaires provoqués par l'exercice s'accompagnent souvent pendant plusieurs journées de courbatures musculaires et d'une capacité réduite à l'entraînement.

Par conséquent, les stratégies tant nutritionnelles que physiologiques pouvant réduire les effets négatifs des dégâts musculaires provoqués par l'exercice suscitent énormément d'intérêt. Une stratégie nutritionnelle prometteuse est l'utilisation d'acides aminés ramifiés (BCAA) avant et après l'entraînement. Il est intéressant de noter que, dans une étude récemment publiée dans le *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, l'administration de BCAA avant et après une séance de musculation éprouvante réduisait les indices de dégâts musculaires et accélérait la récupération dans un groupe d'hommes entraînés.

CONCLUSIONS PRINCIPALES

Il est prouvé que, par rapport à un placebo, des suppléments de BCAA réduisent significativement les courbatures musculaires et la production de créatine kinase dans le sang.

Les études montrent que la quantité de force que le groupe de muscles extenseurs du genou était capable d'exercer lors d'une contraction volontaire maximale revenait plus rapidement à son niveau normal dans le groupe sous BCAA, mais que le saut vertical et le tour de cuisses/mollets étaient les mêmes dans les deux groupes.

MÉTHODOLOGIE SIGNIFICATIVE

Douze joueurs de rugby et de foot ont participé à l'étude. Six ont été placés au hasard dans le groupe sous suppléments, et six dans le groupe sous placebo. Pendant 12 jours, ils ont consommé soit 10 g de BCAA (ratio de 2:1:1 de leucine, d'isoleucine et de valine, respectivement), soit un placebo, consistant en une poudre édulcorante artificielle à base d'aspartame. Le BCAA et les placebos étaient pris deux fois par jour, le matin et en soirée. Le huitième jour de l'étude, un protocole d'exercices provoquant des dégâts, consistant en 100 sauts à partir

d'un support surélevé, a été réalisé. Les marqueurs des dégâts musculaires ont été mesurés immédiatement avant l'exercice et 24, 48, 72 et 96 heures après l'exercice. Le taux de créatine kinase dans le sang, la contraction volontaire maximale, les courbatures musculaires, le saut vertical, le tour de cuisses et de mollets ont été mesurés.

RETENEZ DONC CECI

L'administration de BCAA avant et après l'exercice de musculation semble avoir réduit la gravité des dégâts musculaires dus à l'exercice, améliorant ainsi la récupération et soulageant les courbatures musculaires. En plus de cela, on sait que l'apport d'acides aminés dans le sang améliore le métabolisme des protéines dans le corps, ce qui est nécessaire pour soutenir la prise de masse.

Il est important de noter que cette étude n'a pas comparé les effets des suppléments de BCAA avec ceux des protéines alimentaires. Des études récentes ont trouvé que la consommation de 500 ml de lait écrémé après la séance pouvait aussi réduire les symptômes associés aux dégâts musculaires provoqués par l'exercice. Pour des raisons financières, il peut être intéressant de s'intéresser aux alternatives aux BCAA, comme le lait écrémé ou les poudres de whey protéine, deux excellentes sources de BCAA (leucine, isoleucine et valine). **M&F**

BIBLIOGRAPHIE

■ Howatson G, Hoad M, Goodall S, Tallent J, Bell PG, French DN (2012) **Exercise-induced muscle damage is reduced in resistance-trained males by branched chain amino acids: a randomized, double-blind, placebo controlled study.** *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 9:20

Performance Nutrition est une société d'experts-conseils basée à Londres qui offre son aide aux athlètes d'élite et aux sportifs. James Collins, son directeur, est l'un des meilleurs nutritionnistes du sport et de l'exercice. Il travaille avec des athlètes olympiques et occupe le rôle de nutritionniste en chef à Arsenal FC. Pour plus de détails, visitez www.theperformancenutritionist.com

Mark Hobden est directeur de la recherche et du développement chez Performance Nutrition. Il est en train de terminer un doctorat en nutrition à l'université de Reading, où il siège au comité de l'Institute of Cardiovascular and Metabolic Research. Mark est diplômé en biologie du sport et en nutrition sportive. Avant cela, il a travaillé pour l'institut des sciences sportives de Gatorade, l'équipe performance humaine de Porsche à Silverstone, et en tant que joueur de rugby professionnel.

MICHAEL DARTER



LA PRISE DE BCAA AVANT ET APRÈS L'EXERCICE DE MUSCULATION SEMBLE AVOIR RÉDUIT LA GRAVITÉ DES DÉGÂTS MUSCULAIRES DUS À L'EXERCICE, AMÉLIORANT AINSI LA RÉCUPÉRATION ET SOULAGEANT LES COURBATURES MUSCULAIRES