

PERFORMANCE NUTRITION

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

TEXTE MARK HOBDEN ET JAMES COLLINS

UNE ÉTUDE MONTRE QUE LA BÊTA-ALANINE AMÉLIORE LA PERFORMANCE PENDANT LES COMBATS

Une étude récente publiée dans l'International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism a trouvé que les suppléments de bêta-alanine améliorent à la fois la force et la fréquence des coups de poing pendant les combats de boxe simulés. Ces conclusions fascineront les amateurs de sports de combat, et surtout de boxe et d'arts martiaux mixtes, où la rapidité et la force des coups de poing déterminent dans une grande mesure l'issue d'un combat. Les suppléments de bêta-alanine ont fait l'objet d'études

approfondies pour une variété d'exercices, mais elles n'ont pas toutes démontré des améliorations de la performance. Cependant, tout le monde s'accorde sur le fait que la bêta-alanine a au minimum un effet ergogène modéré, surtout pour les plages d'exercice de 60-240 secondes. On pense que les propriétés ergogènes potentielles de la bêta-alanine proviennent d'une régulation positive de la carnosine, un important agent tampon du pH dans les muscles.

CONCLUSIONS PRINCIPALES

L'étude a montré que quatre semaines de supplémentation en bêta-alanine améliorent la force et la fréquence des coups de poing pendant un combat de

boxe simulé. En plus de cela, par rapport aux sujets sous placebo, les concentrations du taux sanguin de lactate étaient significativement plus élevées chez les personnes consommant de la bêta-alanine. Cela indique que la production d'énergie glycolytique était stimulée et transportée dans le sang pendant le test de la bêta-alanine.

MÉTHODOLOGIE SIGNIFICATIVE

Seize boxeurs amateurs avec une moyenne de six ans de boxe ont participé à l'étude. Elle comprenait un combat de boxe simulé, suivi de quatre semaines sous bêta-alanine (huit boxeurs) ou sous placebo (huit boxeurs), suivi d'un combat de boxe simulé. Chaque combat consistait en trois rounds de trois minutes séparés d'une minute. Pendant chaque round, les boxeurs ont fait des enchaînements de coups de poing pendant deux minutes et 50 secondes, avant de donner autant de coups de poing que possible pendant les dix dernières secondes. La force des coups de poing a été mesurée à l'aide d'un transducteur de force. Les sujets sous bêta-alanine en ont consommé 6 g par jour en quatre gélules de doses égales. Elles ont été prises immédiatement après un repas contenant des protéines afin de réduire le risque d'effets secondaires.

RETENEZ DONC CECI

Afin d'améliorer leurs performances, les athlètes, sportifs et sportives feraient bien de s'intéresser aux stratégies de nutrition dans les semaines précédant une compétition. Ils peuvent par exemple faire un traitement chronique à la bêta-alanine, qui, selon cette étude, améliore la performance des boxeurs, sans doute en stimulant la capacité de tamponnement interne des muscles en activité. En plus de cela, la capacité de tamponnement des muscles peut être encore améliorée en se supplémentant avec un mélange de bêta-alanine (tampon intracellulaire) et de bicarbonate de soude (tampon extracellulaire). La dose actuellement recommandée est d'environ 3 à 4 g par jour, mais on peut prendre une dose de charge initiale de 6 g pendant quatre semaines. La bêta-alanine ne semble pas avoir de graves effets secondaires, mais elle peut provoquer de légers picotements de la peau (paresthésie) chez certains individus. La dinde et les crevettes étant de bonnes sources alimentaires de bêta-alanine, on peut les consommer pour satisfaire son apport quotidien.



KRAUSE JOHANSEN

ON PENSE QUE LES PROPRIÉTÉS ERGOGÈNES POTENTIELLES DE LA BÊTA-ALANINE PROVIENNENT D'UNE RÉGULATION POSITIVE DE LA CARNOSINE, UN IMPORTANT AGENT TAMPON DU PH DANS LES MUSCLES.

Il est important de noter que cette étude est la première à étudier les effets de la bêta-alanine dans un scénario de boxe 'réel'. Des recherches additionnelles axées sur les avantages 'réels' de la bêta-alanine et d'autres tampons du pH, comme le bicarbonate de soude, sont maintenant requises.

BIBLIOGRAPHE:

■ Donovan T, Ballam T, Morton JP, Close GL (2012). **Beta-alanine improves punch force and frequency in amateur boxers during a simulated contest.** International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism.

BICARBONATE DE SOUDE: POUR VOUS AIDER À FAIRE PLUS DE REPS

Des études antérieures sur les effets du bicarbonate de soude pendant les exercices de résistance ont obtenu des résultats ambivalents. Cependant, une nouvelle étude a trouvé qu'il peut avoir des avantages potentiels pour les individus pratiquant la musculation progressive à volume élevé, autrement dit le genre d'exercice réalisé par les bodybuilders et autres personnes souhaitant prendre de la masse. Plus spécifiquement, l'étude a trouvé que la prise d'un supplément de bicarbonate de soude une heure avant une séance de musculation ciblant le bas du corps augmentait le nombre total de reps pouvant être réalisés par un groupe de pratiquants de la musculation. Les auteurs de cette étude, publiée dans l'European Journal of Applied Physiology,

suggèrent que les recherches antérieures focalisées sur la musculation n'ont peut-être pas observé d'effet ergogène parce qu'elles avaient utilisé un volume de travail beaucoup moins important. Le bicarbonate de soude agit en tant que tampon du pH, réduisant l'acidité des muscles et soulageant potentiellement la fatigue.

CONCLUSIONS PRINCIPALES

Par rapport au groupe sous placebo, le groupe sous bicarbonate de soude a réalisé significativement plus de reps: 147,9 et 153, respectivement. En plus de cela, les concentrations de taux sanguin de lactate étaient plus élevées, et le sang était plus alcalin (pH plus élevé) après la consommation de bicarbonate de soude.

MÉTHODOLOGIE SIGNIFICATIVE

Douze sujets pratiquant la musculation depuis au moins deux ans ont participé à l'étude. Ils ont fait au moins deux visites de familiarisation pour apprendre à bien réaliser deux tests. Ces tests comprenaient les exercices pour le bas du corps suivants: squat barre nuque, presse à cuisses incliné et leg extension. Ils ont réalisé quatre séries de 10 à 12 reps pour chaque exercice avec des charges maximum et des périodes de repos courtes. Une heure avant chaque test, les hommes ont consommé soit 0,66 g par kilo de poids du corps de bicarbonate de soude, ou la même quantité de carbonate de calcium (un placebo) sous forme de

gélules individuelles. Des échantillons de sang artérialisé, obtenus en faisant quatre prélèvements au niveau du bout du doigt pendant le test, ont permis de connaître le taux de pH, de lactate et l'excès de base.

RETENEZ DONC CECI

De plus en plus d'éléments suggèrent que les suppléments de bicarbonate de soude apportent un avantage pendant la pratique de sports à intensité élevée. En plus de cela, les propriétés de tamponnement du pH de ce supplément peuvent aussi aider les pratiquants de musculation à volume élevé. Non content d'améliorer la performance, le bicarbonate de soude pourrait aussi réduire les dégâts musculaires dus à l'exercice. En revanche, le bicarbonate de soude a bien des effets secondaires. Certaines personnes ont des problèmes gastriques, allant de symptômes bénins, comme des flatulences ou des ballonnements, à des problèmes plus graves, comme des vomissements et la diarrhée. Avant la séance, la prise de bicarbonate de soude avec un repas riche en glucides pourrait contribuer à réduire ces effets secondaires. À ces fins, on peut aussi répartir la prise sur une période d'une heure et sous des formes différentes, comme des gélules ou une pâte, ou en la mélangeant à une boisson de l'effort. Toute personne pensant à utiliser du bicarbonate de soude devrait faire des essais pendant l'entraînement et peut-être même cibler des séances clés. Si vous visez un physique esthétique ou l'optimisation de la puissance par rapport à la masse, n'oubliez pas qu'une consommation élevée de sodium peut causer une rétention d'eau. La dose actuellement recommandée est de 0,66 g par kilo de poids du corps, environ une heure avant la séance. **M&F**

BIBLIOGRAPHE:

■ Carr BM, Webster MJ, Boyd JC, Hudson GM, Scheett TP (2012) **Sodium bicarbonate supplementation improves hypertrophy-type resistance exercise performance.** European Journal of Applied Physiology.

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 de rôle de nutritionniste en chef à Arsenal F.C. Pour plus de détails, visitez www.theperformancenutritionist.com



LES PROPRIÉTÉS DE TAMPONNEMENT DU PH DU BICARBONATE DE SOUDE PEUVENT AUSSI AIDER LES PRATIQUANTS DE MUSCULATION À VOLUME ÉLEVÉ.

PHOTODISC