

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

LA CONSOMMATION DE VIN ROUGE EST-ELLE UNE MANIÈRE NATURELLE D'ÉLEVER LE TAUX DE TESTOSTÉRONE?

De plus en plus de données suggèrent que la consommation de vin rouge peut avoir plusieurs avantages pour la santé, car il est riche en antioxydants, et notamment en resvératrol et en quercétine. On sait que ces substances réduisent les dégâts oxydatifs au niveau cellulaire, et leur apport est associé à une réduction du risque de cardiopathies et de certains cancers.

Une récente étude en laboratoire réalisée par l'université de Kingston a trouvé que certains des composants du vin rouge interagissent aussi avec le système endocrinien. Ils inhibent un enzyme qui participe à l'élimination de la testostérone, l'hormone d'amélioration de la performance. La testostérone a un effet anabolisant et favorise le renforcement des muscles, tendons et ligaments, et la réparation et le durcissement des os. Les scientifiques de Kingston ont donc suggéré que la consommation de vin rouge pouvait mener à une élévation du taux de testostérone circulante, ce qui soulève la question de savoir si cela pourrait améliorer les performances des athlètes.

CONCLUSIONS PRINCIPALES

Il a été prouvé qu'une gamme de concentrations de vin rouge inhibe

l'enzyme UGT2B17 jusqu'à 70% pendant une période de deux heures. Or, cet enzyme contribue à éliminer la testostérone du corps. Cette réponse a été en grande partie attribuée à la quercétine contenue dans le vin rouge (72%), mais aussi à l'acide caféique (22%) et à l'acide gallique (9%).

La teneur en alcool du vin rouge n'avait aucun effet sur le métabolisme de la testostérone.

MÉTHODOLOGIE SIGNIFICATIVE

Cette étude s'est focalisée sur des vins rouges dans des concentrations de 2-8%. Des techniques spécialisées ont été utilisées pour déterminer les effets inhibiteurs du vin rouge sur l'enzyme

UGT2B17. L'étude a aussi utilisé des méthodes analytiques pour identifier les composants antioxydants du vin rouge responsables de cet effet inhibitoire. Il convient de noter que l'étude s'est déroulée en laboratoire, et n'a pas été testée sur des humains.

RETENEZ DONC CECI

Il est prouvé que les composants antioxydants du vin rouge ont un effet inhibitoire sur les systèmes responsables de l'élimination de la testostérone dans le corps. Des études ont montré que les thés vert et noir ont des propriétés similaires, et il est probable que d'autres aliments riches en quercétine, comme les patates douces, les oignons et les pommes, aient le même effet. Des études supplémentaires sont à présent requises pour déterminer 1) si ces composants augmentent la circulation systémique de la testostérone dans un cadre pratique et 2) la dose requise pour obtenir cet effet.

N'oubliez pas qu'une consommation excessive d'alcool peut avoir un impact négatif sur l'hydratation, la qualité du sommeil, la récupération après l'exercice et la composition corporelle. En plus de cela, la consommation chronique de fortes quantités d'alcool peut diminuer le taux de testostérone circulante.

BIBLIOGRAPHIE

■ Jenkinson C, Petroczi A, Naughton DP (2012) Red wine and component flavonoids inhibit UGT2B17 *in vitro*. *Nutrition Journal*, 11:67



LA CONSOMMATION DE VIN ROUGE POUVAIT MENER À UNE ÉLÉVATION DU TAUX DE TESTOSTÉRONE CIRCULANTE, CE QUI SOULÈVE LA QUESTION DE SAVOIR SI CELA POURRAIT AMÉLIORER LES PERFORMANCES DES ATHLÈTES.

LES CRAMPES MUSCULAIRES SONT-ELLES À ATTRIBUER À LA DÉSHYDRATATION ?

De nombreuses personnes souffrent de crampes musculaires douloureuses pendant ou juste après un effort intense. La cause de ces crampes n'est pas bien comprise, mais l'une des théories les plus populaires se base sur la perte de fluides et d'électrolytes (sodium, potassium et magnésium) par le biais de la transpiration. Selon cette théorie, une transpiration significative provoque une évolution des fluides dans le corps qui met la pression sur certains nerfs des muscles en activité. Cela altère l'activité neurale des nerfs, et déclenche les crampes.

De nombreux fabricants mettent des électrolytes dans leurs boissons de l'effort et suggèrent que le remplacement des fluides et des électrolytes pourrait réduire le risque de crampe, mais il y a peu d'études pour étayer ce constat. En plus de cela, les conclusions d'une nouvelle étude remettent cette théorie en question: ses auteurs ont conclu que la fatigue neuromusculaire, et non pas la

déshydratation ou la perte d'électrolytes, pourrait être la principale cause des crampes musculaires.

CONCLUSIONS PRINCIPALES

Une perte significative de fluides et d'électrolytes (sodium et potassium) n'a influencé aucun facteur lié à l'apparition de crampes, y compris la fréquence de seuil des crampes, leur intensité ou l'activité électrique dans les muscles pendant la crampe.

MÉTHODOLOGIE SIGNIFICATIVE

Dix volontaires masculins ont participé à cette étude, qui a compris une session de familiarisation et une journée de tests. Lors de la journée de tests, les hommes sont arrivés dans un état bien hydraté; autrement dit, leur taux d'hydratation était normal. Des crampes musculaires ont été induites chez chacun d'entre eux à l'aide d'une stimulation électrique de la jambe dominante. On leur a ensuite demandé de réaliser une séance d'exercice dans une salle à atmosphère contrôlée à une température d'environ

39 °C jusqu'à ce qu'ils aient perdu 5% de leur masse corporelle par la sueur. Après cela, on a recommencé la procédure de déclenchement de crampe musculaire.

RETENEZ DONC CECI

Les constats suggèrent que les pertes de fluides et d'électrolytes pendant l'effort ne provoquent pas l'apparition de crampes musculaires. Les auteurs de l'étude suggèrent que des "stratégies visant à augmenter l'endurance neuromusculaire ou à corriger les déséquilibres musculaires pourraient mieux parvenir à minimiser l'apparition de crampes musculaires associées à l'exercice que des stratégies de réhydratation ou de renflouement des électrolytes".

Les athlètes doivent tout de même veiller à rester bien hydratés pendant l'effort, car il est prouvé qu'une perte de masse corporelle de 1-2% réduit les performances cognitives et physiques.

La consommation d'électrolytes pendant l'effort ne réduit peut-être pas le risque de crampe, mais les éléments de preuve suggèrent qu'elle peut favoriser une réhydratation plus rapide, et aussi, ce qui est tout aussi important, contribuer à réduire le risque d'un état très dangereux appelé hyponatrémie, qui est causé par de faibles taux de sodium dans le sang pendant les épreuves d'endurance. Les sportifs devraient donc penser à utiliser des boissons de l'effort pendant un effort intense durant plus d'une heure, car ce sont d'excellentes sources d'électrolytes, de fluides et d'énergie à libération rapide.

BIBLIOGRAPHIE:

■ Braulick KW, Miller KC, Albrecht JM, Tucker JM, Deal JE (2012) **Significant and serious dehydration does not affect skeletal muscle cramp threshold frequency.** *British Journal of Sports Medicine*, 10:1136

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 un spécialiste de la nutrition sportive et de l'exercice, et il occupe le poste de nutritionniste en chef à Arsenal F.C. Mark Hobden, directeur de la recherche et du développement, est en train de préparer une thèse en nutrition à l'université de Reading, et il est diplômé en biologie sportive et en nutrition sportive et de l'exercice. 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. Pour un complément d'information, veuillez visiter theperformancenutritionist.com.



IL FAUT ABSOLUMENT
RESTER HYDRATÉ
PENDANT L'EFFORT.

CORBIS