

Les smoothies :

UNE ALTERNATIVE SANTÉ POUR OPTIMISER SES PERFORMANCES SPORTIVES

COMME NOUS L'AVONS VU PRÉCÉDEMMENT, UNE ALIMENTATION ET UNE HYDRATATION ADÉQUATES PERMETTENT D'OPTIMISER LES PERFORMANCES, LA RÉCUPÉRATION ET LA RÉGÉNÉRATION MUSCULAIRE APRÈS UN EFFORT.

Par | **Valérie Conway**,
docteure en science alimentaire

LES ATHLÈTES et les sportifs ont des besoins accrus en énergie, en nutriments et en liquides qu'il importe de combler à l'aide d'une alimentation saine, riche en nutriments essentiels. La recommandation de consommer au moins cinq portions de fruits et de légumes par jour s'applique donc tout particulièrement aux sportifs. La belle saison approche à grands pas et, avec l'ouverture imminente des marchés publics, il devient facile, et agréable, de trouver une grande variété de produits végétaux de qualité et de fraîcheur supérieures. La saison estivale est donc la saison par excellence pour augmenter sa consommation de fruits et de légumes frais. Ces aliments regorgent de vitamines, de minéraux, d'antioxydants et des fibres, sont faibles en matières grasses et contiennent des glucides ainsi que de l'eau.

Les vitamines et les minéraux qu'ils renferment servent à assurer le bon fonctionnement des voies métaboliques, essentielles à la production efficace de l'énergie. De plus, ils contribuent au bon fonctionnement du système immunitaire ainsi qu'à la santé des os et des cartilages. Les fruits procurent une bonne



dose de sucres simples, le principal carburant des muscles et du cerveau. Les fruits et les légumes sont principalement composés d'eau, essentielle au maintien de l'énergie, au contrôle de la température corporelle, au transport des nutriments et au bon fonctionnement cellulaire. En raison de leur contenu en vitamines et en pigments, les fruits et les légumes sont également une importante source d'antioxydants. Ces précieuses molécules nous protè-

gent contre le stress oxydatif qui peut résulter d'un entraînement intense.

Le phénomène d'oxydation lié à l'entraînement

Lorsque nous respirons, l'oxygène contenu dans nos tissus subit une cascade de transformations en vue de produire l'énergie nécessaire à l'accomplissement d'une activité physique.

LES SMOOTHIES : UNE ALTERNATIVE SANTÉ POUR OPTIMISER SES PERFORMANCES SPORTIVES

Ces réactions de la chaîne respiratoire produisent divers radicaux libres hautement réactifs et dommageables pour l'organisme. En effet, les radicaux libres s'attaquent rapidement aux protéines, aux lipides et à l'ADN des cellules. Heureusement, le corps possède différents mécanismes naturels de détoxification afin de prévenir les dommages tissulaires. Cependant, dans une situation de stress intense, telle que l'entraînement, les radicaux libres deviennent excessifs et les capacités antioxydantes naturelles du corps ne suffisent plus à les résorber. Connus sous le nom de stress oxydatif, ce déséquilibre peut être provoqué par l'accroissement marqué de la consommation d'oxygène par les cellules durant l'effort physique. En effet, durant un entraînement, l'activité métabolique des tissus musculaires et squelettiques augmente de plus de 100 fois par rapport à une activité de base^[1]. Les radicaux libres sont la principale cause d'inflammation et de dommages cellulaires induits par l'effort. Le stress oxydatif est, du reste, l'un des facteurs physiologiques qui contribuent au développement de la plupart des maladies chroniques et dégénératives du monde moderne, dont le cancer, l'obésité, les maladies cardiovasculaires, le diabète, et la maladie d'Alzheimer.

Pourtant, tout le monde s'accorde pour dire que la pratique régulière d'une activité physique est favorable à la santé et aide à protéger l'organisme de la maladie. C'est qu'en stimulant régulièrement la production de composés anti-inflammatoires et antioxydants endogènes dans les muscles squelettiques et le plasma, le corps déclenche des mécanismes d'adaptation et se défend alors plus facilement contre ces deux stress physiologiques. C'est pourquoi les autorités de la santé recommandent de consommer chaque jour 3000 à 5000 unités ORAC, qui est une mesure de la capacité antioxydante d'un aliment. Il est donc possible de bénéficier d'antioxydants exogènes dont la puissance est supérieure à 5000 unités ORAC. Les phyto-composantes bioactives des fruits et des légumes représentent la meilleure source d'antioxydants exogènes et aident ainsi, non seulement à prévenir de nombreuses maladies, mais également à soutenir bien des aspects de l'entraînement et de la performance.

Smoothies 101 pour sportifs

Une façon simple et judicieuse d'accroître sa consommation régulière d'antioxydants est d'intégrer une grande variété de fruits et de légumes à des smoothies hautement nutritifs et, surtout, facilement assimilables. Ces boissons frappées conviennent tout particulièrement aux besoins nutritionnels spécifiques de l'entraînement et sont, de plus, extrêmement utiles pour les personnes qui souhaitent prendre soin de leur santé en dépit d'un horaire chargé. Par exemple, avant un entraînement, il est important de faire le plein de glucides, car le corps utilisera avant tout les glucides stockés sous forme de glycogène dans les muscles et le foie pour répondre à la demande accrue en énergie liée à l'exercice physique. Malheureusement, l'organisme ne peut stocker qu'une quantité limitée de glycogène; ses réserves s'épuisent donc rapidement. La consommation d'un smoothie riche en glucides une heure avant un entraînement permet d'assurer une réserve maximale de glycogène musculaire et hépatique. En effet, il faut un certain temps pour digérer des aliments solides afin de les transformer en énergie directement utilisable; le smoothie est donc une bien meilleure solution qu'un repas glucidique complet si l'on possède moins de 2 à 3 heures avant l'entraînement.

Après un entraînement, les besoins en eau et en minéraux sont accrus; il est également nécessaire de consommer une combinaison précise de protéines et de glucides. Les conclusions de recherches scientifiques ont permis d'établir que l'ingestion de 0,8 g de glucides et de 0,4 g de protéines par kilo de poids corporel était optimale pour resynthétiser le glycogène musculaire et optimiser la récupération après un effort^[2]. Il est également primordial de s'hydrater adéquatement afin de rétablir l'équilibre hydrique du corps. Un smoothie riche en protéines et en glucides apporte au corps tous les nutriments dont il a besoin, contribue à la réhydratation et peut facilement être préparé à l'avance pour être consommé sur place, dès la fin d'une activité intense. Cet aspect temporel est important puisqu'il semblerait que la période de 30 minutes suivant un effort physique soit la fenêtre optimale pour refaire le plein de nutriments. De plus, une pincée de sel de mer ajoutée à la boisson frap-

pée aidera à remplacer les électrolytes perdus par la transpiration.

Les ingrédients de base d'un bon smoothie

Les ingrédients de base qui entrent dans la composition d'un bon smoothie sont les suivants : une à deux portions de fruits, une portion de légumes, un liquide, un élément épaississant ou texturant et un parfum. Les légumes verts riches en chlorophylle, tels que le chou frisé, les épinards, le céleri, la chicorée, le concombre et la roquette sont idéaux pour reminéraliser l'organisme. Au rayon des fruits, la saison estivale nous offre le privilège d'accéder facilement aux petits fruits du Québec, qui sont une source inestimable de composés antioxydants (plus de 9000 unités ORAC par tasse!); de plus ils confèrent une saveur sucrée à toutes nos recettes. Il est possible d'obtenir une mousse glacée à l'aide de glaçons ou de rendre le smoothie onctueux en y ajoutant un demi-avocat ou une portion de yogourt grec. Finalement, côté parfum, le basilic frais, la menthe fraîche, le persil, la cannelle, le cacao, le piment de Cayenne et le jus de citron aromatisent avantageusement toute boisson frappée.

Il est possible d'enrichir en glucides un smoothie pris avant l'entraînement en y ajoutant une demi-patate douce (cruë) ou quelques dattes fraîches. La betterave est aussi une option nutritive : en sus de son contenu glucidique, qui permet d'accroître les performances sportives, son fort contenu en nitrates aurait un effet vasodilatateur bénéfique^[3] et améliorerait l'efficacité métabolique du tissu musculaire^[4]. En ce qui concerne les protéines, idéales après un entraînement, il suffit d'inclore au smoothie du beurre d'amande, du lait de soya, du yogourt grec ou des graines de chanvre, de chia ou de lin.

Ajout de poudre de protéine?

La Fédération canadienne du sport et Santé Canada ne recommandent pas l'auto prescription de suppléments pour sportifs, tels que les poudres de protéines. En effet, la plupart des gens obtiennent suffisamment de protéines à l'aide d'une alimentation saine et variée.

De plus, il est faux de croire que la consommation d'une très grande quantité de pro-

ALIMENT	UNITÉS ORAC	ALIMENT	UNITÉS ORAC
Pomme	2973	Avocat	1933
Fraise	3577	Épinard	2605
Bleuet	6220	Patate douce	732
Framboise	4925	Chou frisé	1770
Mûre	4925	Betterave	1909
Canneberge	9456	Basilic	4805
Banane	879	Menthe	13 978
Citron (jus)	1263	Persil	1301
Datte	3895	Amande	4454
Ananas	793		

Tableau 1 : Capacité antioxydante des ingrédients idéaux d'un smoothie. Valeurs exprimées en unités ORAC pour 100 g. [5, 6]

téines, avant ou après l'entraînement, produira nécessairement un gain musculaire supplémentaire.

Les études à cet égard tendent, en effet, à montrer qu'après un entraînement, l'ingestion de 20 g de protéines alimentaires complètes suffit à la reconstruction des tissus musculaires [7]. Un excès de protéines sera transformé en réserve d'énergie. Le besoin quotidien en protéines de la majorité des gens est d'environ 0,8 g/kg de poids corporel; les athlètes d'endurance et les culturistes ont, pour leur part, besoin de 1,2 à 1,7 g/kg de poids corporel [8].

En condition de restriction calorique, le besoin en protéines pourrait s'élever à 1,8–2 g/kg de poids corporel afin d'assurer le maintien de la masse maigre [9].

Conclusion

La nutrition joue un rôle essentiel aussi bien pour les sportifs occasionnels que pour les athlètes d'élite, tous sports confondus. Il est donc important de choisir judicieusement les aliments consommés avant et après un entraînement pour assurer un niveau d'énergie adéquat, une performance optimale et une récupération rapide.

À cet égard, les smoothies à base d'ingrédients riches en nutriments essentiels sont pratiques, sains et facilement assimilables.

De plus, ils présentent l'avantage non négligeable de protéger l'organisme contre le stress oxydatif produit durant l'entraînement tout en permettant de profiter des délices de la belle saison! ♦

Références :

1. Azizbeigi, K., et al., *Effect of Moderate and High Resistance Training Intensity on Indices of Inflammatory and Oxidative Stress*. Research in Sports Medicine, 2015. 23(1) : p. 73-87.
2. van Loon, L.J., et al., *Maximizing postexercise muscle glycogen synthesis: carbohydrate supplementation and the application of amino acid or protein hydrolysate mixtures*. Am J Clin Nutr, 2000. 72(1) : p. 106-11.
3. Siervo, M., et al., *Inorganic nitrate and beetroot juice supplementation reduces blood pressure in adults: a systematic review and meta-analysis*. J Nutr, 2013. 143(6) : p. 818-26.
4. Jones, A.M., *Dietary nitrate supplementation and exercise performance*. Sports Med, 2014. 44(1) : p. 014-0149.
5. Wu, X., et al., *Development of a database for total antioxidant capacity in foods: a preliminary study*. Journal of Food Composition and Analysis, 2004. 17(3-4) : p. 407-422.
6. Song, W., et al., *Cellular antioxidant activity of common vegetables*. J Agric Food Chem, 2010. 58(11) : p. 6621-9.
7. Moore, D.R., et al., *Ingested protein dose response of muscle and albumin protein synthesis after resistance exercise in young men*. Am J Clin Nutr, 2009. 89(1) : p. 161-8.
8. Gerovasili, V., et al., *Electrical muscle stimulation preserves the muscle mass of critically ill patients: a randomized study*. Crit Care, 2009. 13(5) : p. 8.
9. Krieger, J.W., et al., *Effects of variation in protein and carbohydrate intake on body mass and composition during energy restriction: a meta-regression 1*. Am J Clin Nutr, 2006. 83(2) : p. 260-74.



Experte en sciences, en chimie et en technologie de l'alimentation, **D^{re} Valérie Conway** a œuvré pendant plusieurs années dans le domaine de la recherche sur les aliments fonctionnels et nutraceutiques. Elle possède également des connaissances pointues concernant les bienfaits des composantes alimentaires sur le fonctionnement de l'organisme. Souhaitant maintenant faire profiter le public de ses connaissances, elle amorce une nouvelle carrière en tant que chroniqueuse et conférencière en promotion de la santé, entame une formation en réadaptation motrice et sensorielle (UQAT) et exerce à titre de conseillère certifiée en conditionnement physique pour Énergie Cardio.



Photo: Cathy Chafferton

Eric Saintonge est préparateur physique chez **RECAST Performance**. Fort de plusieurs années d'expériences avec des athlètes professionnels et olympiques, l'équipe de **RECAST** a développé une philosophie qui repose sur un concept unique qui assure une utilisation et une activation optimale de chaque groupe musculaire tout en utilisant des protocoles prouvés et testés scientifiquement afin de propulser leurs athlètes vers de nouveaux sommets. **RECAST Performance** est situé au 950 St-Laurent Ouest, Longueuil (Québec).

RECAST
PERFORMANCE