

Probiotiques

Classification

Suppléments A : suppléments médicaux

L'utilisation dans le sport peut faire du sens. La condition préalable est une utilisation de manière individuelle et fondée sur les dernières découvertes de la recherche. Une utilisation inappropriée d'un supplément A sans adaptation individuelle fait que le supplément devient automatiquement un supplément C. Une telle utilisation n'est pas recommandée.

Aucun supplément de la liste A ne convient à toutes les situations, à tous les athlètes, ni à toutes les disciplines sportives.

Description générale

Les probiotiques sont des micro-organismes vivants qui, consommés en quantités adéquates, peuvent avoir des effets bénéfiques sur la santé ¹. Il a été démontré qu'ils survivent au passage dans le tractus gastro-intestinal et sont capables de modifier le microbiote intestinal existant et, par conséquent, la santé intestinale et la fonction immunitaire ². Tous les probiotiques n'ont pas le même effet. La capacité de colonisation de l'intestin et l'ampleur des bénéfices pour la santé dépendent de la souche et de la quantité de probiotiques consommées ³. Cela rend difficile une recommandation précise ou générale concernant la prise de probiotiques et ouvre la voie à des promesses parfois douteuses lors de la vente de produits correspondants. Les lactobacilles et les bifidobactéries font partie des probiotiques les plus couramment utilisés dans le commerce. Le marché mondial s'élevait à environ 80 milliards de dollars en 2022 ³⁻⁵.

Fonctions

Les microbiotes intestinaux jouent un rôle important dans la santé humaine. Ils constituent une barrière contre les agents pathogènes et exercent d'importantes fonctions métaboliques, telles que la fermentation des fibres alimentaires non digestibles, la récupération d'énergie sous forme d'acides gras à chaîne courte ou la production de vitamine K. Ils contribuent à la croissance et au développement de l'organisme. En outre, ils stimulent le développement du système immunitaire inné et acquis ⁶. Compte tenu de leurs multiples fonctions, il ne fait plus aucun doute que des microbiotes intestinaux "sains" ont une influence essentielle sur notre santé intestinale et générale.

Les probiotiques peuvent avoir une influence positive sur le microbiote intestinal et le fonctionnement du système digestif en favorisant la croissance de populations bactériennes bénéfiques dans l'intestin, en maintenant la fonction de barrière de la muqueuse intestinale et en protégeant contre l'implantation de micro-organismes pathogènes dans l'intestin ⁷. En outre, on observe parfois, mais pas toujours, une diminution de l'état inflammatoire après la prise de probiotiques ⁸. Enfin, la prise de probiotiques fait l'objet de discussions quant à son influence bénéfique sur les infections respiratoires. Comme c'est souvent le cas pour les compléments de probiotiques, les données ne sont pas claires et il est

difficile d'émettre un jugement global ⁷. Ceci est également valable dans le cadre du sport ⁹.

Apports recommandés

Dans la recherche, on utilise des doses de 100 millions à 100 milliards d'unités formant des colonies ¹⁰. Cela correspond à une différence allant jusqu'à 1000 fois et rend très difficile la détermination d'une dose judicieuse. La durée de la prise varie également fortement, de 7 à 150 jours. Même s'il existe un consensus sur le fait que la prise de probiotiques peut également être utile dans le sport, il n'y a pas de consensus scientifique sur le type de probiotiques, le dosage ou la durée de la prise.

De plus, on ne sait toujours pas si les probiotiques doivent s'installer dans l'intestin parmi les autres microbiotes pour exercer leurs effets potentiels ⁷. Ceux qui décident de prendre des probiotiques devraient les consommer si possible quotidiennement. Ainsi, la probabilité d'un effet est plus grande.

Possibles effets secondaires et interactions médicamenteuses

La prise de probiotiques est généralement considérée comme sûre chez les adultes en bonne santé ⁷. En cas de maladies existantes ou de système immunitaire affaibli, la prise devrait d'abord être discutée avec un professionnel de la santé. La prise simultanée d'antibiotiques et de probiotiques semble peu judicieuse, car les antibiotiques tuent également les probiotiques administrés.

Présence dans les aliments

La liste ci-contre présente les types de probiotiques utilisés⁸, Lactobacillus spp et Bifidobacterium spp sont les plus utilisés.³

La supplémentation en probiotiques peut se faire au moyen de comprimés, de capsules, de poudre ou d'aliments enrichis en probiotiques. Ils sont disponibles sous forme de yaourt, de kéfir, de lait et de fromage. En outre, certains légumes comme la choucroute, le kimchi et les cornichons, mais aussi le miso, le tempeh ou le kombucha contiennent de fortes concentrations de probiotiques qui favorisent la croissance saine des bactéries. La supplémentation en probiotiques doit toujours être considérée comme faisant partie d'une alimentation pour sportif équilibrée.

Probiotiques dans le sport

Les avantages potentiels d'une prise régulière de probiotiques découlent des effets possibles décrits ci-dessus sur le microbiote intestinal et le système immunitaire, ainsi que de la meilleure résistance du métabolisme et de l'organisme qui en résulte. En ce qui concerne l'amélioration des performances ou de la récupération, les preuves ne sont pas claires. Cependant, les avantages potentiels sont plus évidents lorsque des tests dits "time-to-exhaustion" ont été réalisés (c'est-à-dire qu'un effort de même intensité a été

effectué le plus longtemps possible), qui ne simulent pas la compétition réelle ¹¹⁻¹⁴.

Avant d'utiliser des probiotiques dans le sport, il convient en tout cas de tester individuellement la tolérance du supplément probiotique. L'idéal est de le faire avant la saison des compétitions, afin de déterminer à temps la tolérance individuelle et d'identifier les éventuels effets négatifs.

Athlètes en voyage

En raison des changements des habitudes alimentaires, de l'hygiène, d'une offre de repas inhabituelle ainsi que des températures en partie inconnues, le sportif est plus sensible aux infections lors de voyages, de compétitions ou de camps d'entraînement à l'étranger. Les probiotiques peuvent être utilisés dans de telles situations, notamment pour la prévention des maladies diarrhéiques ou des infections respiratoires. La supplémentation doit commencer au plus tard deux semaines avant le départ et être maintenue pendant toute la durée du voyage ¹⁵.

Sources

- World Health Organization, Food and Agriculture Organisation. Probiotics in food: *Health and nutritional properties and guidelines for evaluation*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2006.
- Gleeson M. Immunological aspects of sport nutrition. *Immunol.Cell Biol.* 2016; 94:117–23; doi:10.1038/icb.2015.109.
- Pyne DB, West NP, Cox AJ, Cripps AW. Probiotics supplementation for athletes - Clinical and physiological effects. *Eur.J.Sport Sci.* 2015; 15:63–72; doi:10.1080/17461391.2014.971879.
- Grand View Research. Probiotics Market Size, Share & Trends Analysis. 23. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/probiotics-market>. Zugriff: 29.12.23.
- Jäger R, Mohr AE, Carpenter KC, Kerksick CM, Purpura M, Moussa A et al. International Society of Sports Nutrition Position Stand: Probiotics. *J Int Soc Sports Nutr.* 2019; 16:62; doi:10.1186/s12970-019-0329-0.
- Penders J, Thijs C, Vink C, Stelma FF, Snijders B, Kummeling I et al. Factors influencing the composition of the intestinal microbiota in early infancy. *Pediatrics.* 2006; 118:511–21; doi:10.1542/peds.2005-2824.
- Suez J, Zmora N, Segal E, Elinav E. The pros, cons, and many unknowns of probiotics. *Nat.Med.* 2019; 25:716–29; doi:10.1038/s41591-019-0439-x.
- Guo Y-T, Peng Y-C, Yen H-Y, Wu J-C, Hou W-H. Effects of probiotic supplementation on immune and inflammatory markers in athletes: A meta-analysis of randomized clinical trials. *Medicina.* 2022; 58:1188; doi:10.3390/medicina58091188.
- Heimer M, Teschler M, Schmitz B, Mooren FC. Health benefits of probiotics in sport and exercise - Non-existent or a matter of heterogeneity? A systematic review. *Front.Nutr.* 2022; 9:804046; doi:10.3389/fnut.2022.804046.
- Mohr AE, Pyne DB, Leite GSF, Akins D, Pugh J. A systematic scoping review of study methodology for randomized controlled trials investigating probiotics in athletic and physically active populations. *J.Sport Health Sci.* 2023; In Druck; doi:10.1016/j.jshs.2022.12.012.
- Paiva AKF de, Oliveira EP de, Mancini L, Paoli A, Mota JF. Effects of probiotic supplementation on performance of resistance and aerobic exercises: A systematic review. *Nutr.Rev.* 2023; 81:153–67; doi:10.1093/nutrit/nuac046.
- Di Dio M, Calella P, Pelullo CP, Liguori F, Di Onofrio V, Gallè F et al. Effects of probiotic supplementation on sports performance and performance-related features in athletes: A systematic review. *Int.J.Environmental Res.Public Health.* 2023; 20; doi:10.3390/ijerph20032226.
- Marttinen M, Ala-Jaakkola R, Laitila A, Lehtinen MJ. Gut microbiota, probiotics and physical performance in athletes and physically active individuals. *Nutrients.* 2020; 12:2936; doi:10.3390/nu12102936.
- Santibañez-Gutierrez A, Fernández-Landa J, Calleja-González J, Delextrat A, Mielgo-Ayuso J. Effects of probiotic supplementation on exercise with predominance of aerobic metabolism in trained population: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Nutrients.* 2022; 14:622; doi:10.3390/nu14030622.
- Halson SL, Burke LM, Pearce J. Nutrition for travel: From jet lag to catering. *Int.J.Sport Nutr.Exerc.Metab.* 2019; 29:228–35; doi:10.1123/ijsnem.2018-0278.

1.

Auteur : Dr Paolo Colombani
 Review: Groupe de travail Guide des Suppléments SSNS
 Date : Novembre 2023, Version 3.0
 Validité : Novembre 2026