Zeitschrift: Macolin : revue mensuelle de l'École fédérale de sport de Macolin et Jeunesse + Sport

Herausgeber: École fédérale de sport de Macolin

Band: 51 (1994)

Heft: 11

Artikel: En vogue dans les discotéques, une nouvelle boisson énergissante tente plus d'un sportif : le Red Bull sous la loupe

Autor: Brouns, Fred

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-998300

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

En vogue dans les discotèques, une nouvelle boisson énergisante tente plus d'un sportif

Le Red Bull sous la loupe

Fred Brouns, Université de Limbourg, Maastricht
Traduction : Jean-Pierre Monod

Ces derniers mois, l'Ecole de sport de Macolin a été interpellée à plusieurs reprises pour savoir si le Red Bull contenait des substances dopantes. Ce produit ayant une teneur élevée en caféine, seule une consommation importante peu avant la compétition pourrait faire courir à l'athlète le risque de dépasser la limite fatidique de 12 mg par litre d'urine et d'être déclaré positif après un contrôle. Cependant, il ressort clairement de l'article de Fred Brouns que des substances dont les effets sur la physiologie de la nutrition restent mal compris et sujets à controverses entrent dans la composition du Red Bull. Pour ces raisons, ce produit est donc inadéquat pour les sportifs. (Matthias Kamber/Institut des sciences du sport, EFSM)

Depuis peu le produit Red Bull a été mis en vente sur le marché en Allemagne. A l'origine, cette boisson avait reçu une autorisation spéciale en Autriche. Dans d'autres pays, sa vente était interdite en raison de son contenu excessif en taurine, un acide aminé. Introduit récemment à Malte, il a pu se répandre depuis lors également dans les pays de l'Union européenne, grâce aux nouveaux accords commerciaux.

Le Red Bull ne se caractérise pas seulement par sa composition, mais aussi par le marketing qui sous-tend son succès. Après que le produit a été initialement proposé comme excitant dans les discothèques et autres lieux de vente analogues, on le trouve de plus en plus dans les commerces courants. En tant que boisson prétendument énergétique et stimulante, le Red Bull touche maintenant aussi les athlètes. Comme la vente de Red Bull n'est autorisée en Suisse que depuis peu, des jeunes en importent en quantités relativement importantes*. Mais quelle est la composition exacte de ce produit? Peut-il être recommandé aux sportifs, ou s'agit-il en fait d'un produit dopant?

Hydrates de carbone

Le Red Bull contient environ la même valeur énergétique que les boissons sucrées habituelles: ses 113 g/litre d'hydrates de carbone peuvent être comparés à des boissons comme le Coca-Cola ou le jus d'orange.

Il s'agit pour les ¾ de saccharose (betterave à sucre), et pour ¼ de glucose (sucre de raisin). Pour une boisson sportive énergétique, ce contenu est relativement bas. On recommande habituellement 150 à 200 g/litre (la petite bouteille (150 ml) de Red Bull contient 150 g d'hydrates de carbone par litre).

Acides aminés

On trouve dans le Red Bull 4 à 6,7 g par litre de taurine (voir tableau), une quantité déjà considérable. Le cerveau, le cœur et les muscles sont riches en taurine. Sur la base de nombreuses hypothèses et spéculations, la taurine remplirait diverses fonctions biochimiques: stabilisatrice de membranes, antioxydante, neurotransmetteur, ainsi que régulatrice de la croissance.

Mais le seul point qui a été prouvé avec certitude jusqu'à ce jour est son rôle dans la production de la bile, facteur important de l'absorption et de l'utilisation des graisses. Il n'existe pas d'indices selon lesquels la taurine mobiliserait des forces supplémentaires ou qu'elle pourrait influencer de quelque manière que ce soit les performances corporelles et intellectuelles. Pour l'instant, la taurine n'est donc qu'une substance (chère) sans effet spécifique démontré sur la performance.

Stimulants

Le Red Bull contient une concentration de 320 ou de 533 mg de caféine par litre, ce qui correspond à un café fort (un café normal contient environ 300 mg/litre, un café fort et un expresso 500 à 600 mg/litre) et c'est insuffisant pour influencer les performances athlétiques. Pour obtenir un effet, il faudrait une prise de plus

de 4 mg/kg de poids corporel. En outre, l'athlète courrait le risque, avec une consommation élevée de caféine, de dépasser la limite de 12 microgrammes par ml d'urine au-delà de laquelle le contrôle antidopage est déclaré positif.

Autres substances

Le glucoronolactone est une substance qui peut être formée dans le corps humain à partir de glucose ou de galactose (le glucoronolactone provient de la condensation de l'acide glucoronique ($C_6H_{10}O_7$). Un équilibre s'établit, par l'action de l'enzyme lactonase, avec le gamma-gluconolactone. L'acide glucoronique fait partie également du cycle qui passe par le xylulose et le xylitol, un produit intermédiaire du métabolisme des hydrates de carbone).

L'acide glucoronique apparaît dans l'urine lié à différentes substances chimiques. De cette manière le corps élimine, entre autres, de nombreuses toxines potentielles telles que médicaments, drogues ou poisons notamment. Ces substances, par leur liaison dans le foie, deviennent solubles et peuvent ainsi être excrétées dans l'urine.

Contenance par litre	Red Bull Bouteille de 150 ml	Red Bull Boîte en aluminium de 250 ml	Flying Horse Boîte en aluminium de 250 ml	Ritual Boîte en aluminium de 250 ml
Hydrates de carbone (g)	150	113	?	–
Lipides (g)	–	–	–	–
Protides (g)	–	–	–	–
Taurine (mg)	6667	4000	4000	4000
Caféine (mg)	533	320	320	320
Glucoronolactone (mg)	4000	2400	2400	–
Inositol (mg)	333	200	200	–
Extrait de guarana (g)	–	–	–	12
Vitamines	oui	oui	oui	–
Aromatisants	oui	oui	oui	oui
Colorants	oui	oui	oui	oui

Inositol

L'inositol est connu depuis 1850 et a été nommé d'abord «sucre du muscle» ($C_6H_{12}O_6$). Son nom dérivé du grec était myo-inositol. Des expériences avec l'inositol ont fait penser qu'il était lié au complexe vitaminique B. On se rendit compte que cela n'était pas le cas après que l'on eut découvert que le corps produisait lui-même de l'inositol en quantité suffisante. L'inositol participe au métabolisme des graisses. Il joue un rôle dans l'équilibration du taux de cholestérol et, avec la choline, dans l'artériosclérose. Le catabolisme de l'inositol est lié à divers cycles biochimiques. On estime à 1 g par jour les besoins habituels de l'homme en inositol. Il est stocké dans le cerveau et le muscle.

Autres préparations

D'autres préparations, comme le «Flying Horse Energie Drink» (Asintu Getränke GmbH, Innsbruck) et le «Ritual Enerjoy Drink» (Ritual Trading GmbH, Vienne) ont une composition et des effets semblables au Red Bull.

Conclusion

L'appellation revendiquée de «boisson énergétique» ne peut s'appuyer que sur la teneur en hydrates de carbone. L'effet stimulant du Red Bull, selon les connaissances actuelles, est lié à son contenu en caféine. Une grande consommation de Red Bull pourrait très vraisemblablement suffire à rendre un contrôle antidopage positif.

Le Red Bull contient des quantités significatives de taurine et de glucoronolactone, substances dont on n'a pas jusqu'à présent pu démontrer des effets sur les performances physiques ou intellectuelles.

L'action des compléments vitaminiques du produit n'est pas claire.

Comme on ne dispose pas de données concernant la toxicité éventuelle de la taurine et du glucoronolactone, le scepticisme est de rigueur devant la mise en vente libre et l'utilisation immodérée de cette préparation, de même que pour le «Flying Horse» et le «Ritual».

L'absence d'effets démontrables des constituants du produit sur la force ou la vitalité, ainsi que les déclarations plus que fumeuses de la firme Red Bull ont conduit récemment les autorités compétentes de la ville de Hameln à demander aux commerçants de ne plus vendre le produit Red Bull jusqu'à nouvel avis. ■

* L'Office fédéral de la santé publique (OFSP) vient de lever l'interdiction qui frappait le Red Bull. La vente de ce produit et d'autres boissons similaires est autorisée sur demande à l'OFSP mais à certaines conditions. Par exemple, aucune mention trompeuse ne doit être inscrite sur l'étiquette. Sur cette dernière doivent figurer une dénomination spécifique alimentaire conforme et une mise en garde concernant la haute teneur en caféine (ne convient donc pas pour les enfants et les adolescents en limiteront la consommation).
Matthias Kamber rappelle qu'en prenant du Red Bull à haute dose juste avant la compétition, on court le risque de dépasser la limite des 12 mg de caféine par litre d'urine au-delà de laquelle on est confondu de dopage. Pour cette raison et à cause de sa faible action énergisante, le Red Bull n'est pas une boisson à recommander aux sportifs. *(Ny)*

1944–1994
ESSM
EFSM
SFSM
SFSM
Unterstützt durch/Avec le soutien/Col sostegno di:
COMCO
Holding AG, Biel
winterthur