

LLEGAR HASTA EL FINAL CON BEBIDAS DEPORTIVAS

ARTIGO EM ESPANHOL

beneo
connecting nutrition and health



Las bebidas deportivas representan un mercado en crecimiento y, en la actualidad, tienen un papel cada vez más importante. Hoy en día, tanto los deportistas como las personas activas están ansiosos por saber más respecto a los distintos tipos de bebidas disponibles y que pueden ayudar a mejorar el consumo de energía y el rendimiento general. Como suplemento de su riguroso régimen de entrenamiento, están buscando bebidas deportivas que les brinden la energía adecuada en el momento apropiado para rendir aún más en su deporte.

Para estos deportistas, es esencial que suplementen su entrenamiento con la nutrición correcta antes, durante y después de su ejercicio (para aumentar su bienestar). De acuerdo con las indicaciones alimenticias modernas, una persona promedio debe obtener del 55% al 60% de su energía diaria a partir de carbohidratos, lo que equivale a 8 g por kg de peso corporal¹. Los carbohidratos son incluso más importantes para el rendimiento al practicar deportes y al hacer ejercicio. Los deportistas confían en los carbohidratos porque proporcionan la fuente básica de energía para el rendimiento físico: la glucosa. En los casos de ejercicios de resistencia que duran más de 1 hora, deben consumirse bebidas deportivas con 6% al 8% de carbohidratos en cantidades de 800 ml por hora.

La mayoría de las bebidas deportivas comunes contienen carbohidratos con alto índice glucémico como son maltodextrina, jarabe de glucosa y sacarosa. Liberan glucosa en el torrente sanguíneo de manera rápida para maximizar el uso de los carbohidratos. Sin embargo, al ingerirlas antes de practicar deportes, estas bebidas pueden dar lugar a grandes picos y caídas en los niveles de glucosa en la sangre, lo que no representa una situación ideal para que los deportistas comiencen su ejercicio y, por otro lado, el valioso aporte del uso de grasa en la mezcla energética también se ve

suprimida en gran medida durante el ejercicio.

El carbohidrato isomaltulosa, que aporta una liberación más estable y equilibrada de energía en un periodo de tiempo más prolongado es una alternativa interesante. Con base en investigaciones científicas, la isomaltulosa ha demostrado tener un efecto sostenido en los niveles normales de glucosa en la sangre en comparación con otros carbohidratos totalmente digeribles.

Pero, ¿cómo exactamente la isomaltulosa puede ayudar a los deportistas a llegar hasta el final sin el riesgo de una caída del azúcar o un ataque de hambre?

OBSERVAR EN PROFUNDIDAD

Sin duda alguna los carbohidratos son importantes en el deporte. Para comprender la ciencia que los respalda, debemos considerar la importancia relativa de los carbohidratos y de la oxidación lipídica para aportar energía a los músculos activos durante el ejercicio, así como la influencia de la ingesta adicional de carbohidratos.

Un metaanálisis² llegó a la conclusión que los suplementos con carbohidratos con una composición y una administración apropiadas pueden ofrecer, potencialmente, un rendimiento de resistencia significativamente mayor. El ejercicio involucra estimular los músculos con energía de los carbohidratos, que se movilizan a partir de fuentes propias del organismo (p. ej., glucógeno), o de reservas de grasa. En especial durante el ejercicio intenso, el sustrato preferido para la conversión de energía son los carbohidratos debido a su suministro de energía más eficiente. No obstante, el glucógeno almacenado en los músculos y en el hígado está limitado a unas 1.750 kcal.

Durante el ejercicio de resistencia prolongado a altos niveles de intensidad, estos depósitos se agotan y ya no hay suficiente para respaldar

la actividad de resistencia a una intensidad alta. Por el contrario, los depósitos de grasa del organismo son grandes (alrededor de 80.000 kcal), pero la conversión de ellos en energía es mucho más lenta que la de los carbohidratos. En teoría, basándose solo en los depósitos de carbohidratos, un deportista promedio que se ejercita a alrededor del 75 % de su absorción máxima de oxígeno (75 % VO₂ como máx.) solo podría tardar de 80 a 100 minutos antes de que se agote el glucógeno, seguido por una disminución del rendimiento. Sin embargo, en la práctica los deportistas son capaces de participar en eventos de resistencia mucho más prolongados, como las maratones. El reto es utilizar las reservas de grasa del organismo en mayor medida para aportar energía a los músculos.

¿Qué papel puede jugar en esto la elección de carbohidratos a través de bebidas deportivas? Las bebidas deportivas proporcionan carbohidratos extra al organismo. El tipo de carbohidrato y su liberación de glucosa afectan en consecuencia la distribución de energía, o sea, el aporte relativo del uso de carbohidratos y de grasas en el metabolismo energético. Dos aspectos son importantes para comprender la interacción en esto. Primero, los carbohidratos que se consumen con alimentos o con bebidas deportivas se consumen en principio, en el suministro de energía al músculo, simplemente porque esto le permite al organismo guardar sus propias reservas de carbohidratos y de grasas para momentos en los que no haya fuentes “externas” disponibles.

En segundo término, el índice de suministro de glucosa de esas bebidas determina la medida en que se suprimen la movilización y el uso de las fuentes internas. Esto significa que los carbohidratos que proporcionan glucosa de manera rápida al organismo dan lugar a una supresión más importante del uso de grasa. Y aquí, las ventajas de la isomaltulosa

se vuelven evidentes: es un carbohidrato de “liberación progresiva”, que proporciona energía de carbohidratos de manera más estable durante un tiempo más prolongado, le permite al organismo mantener un nivel mayor de uso de grasa en la mezcla energética para los músculos. En el ejercicio de resistencia, se dice que un aporte mayor de oxidación lipídica tiene un efecto de reducción del glucógeno y, por consiguiente, un efecto benéfico para mejorar el rendimiento de resistencia.

RUPTURA DE CARBOHIDRATOS

Un estudio de la Universidad Freiburg³ investigó el impacto de distintos carbohidratos en el rendimiento al realizar ejercicio. Observó cómo las diferencias en la oxidación lipídica durante el ejercicio podían influir en el rendimiento de resistencia como resultado del agotamiento retrasado de glucógeno en deportistas entrenados. Los deportistas comenzaron ingiriendo una bebida con carbohidratos antes de realizar ejercicio de resistencia. Luego de este periodo de ejercicio se realizó una prueba de tiempo para evaluar el rendimiento de resistencia. Un día después, los deportistas consumieron una bebida con maltodextrina; otro día, los mismos deportistas tomaron una bebida con isomaltulosa (estudio de diseño cruzado). Los resultados indicaron que los participantes demostraron una respuesta sostenida de glucosa en la sangre y menores niveles de insulina, lo que dio lugar a índices más elevados de oxidación lipídica durante el ejercicio de resistencia después de haber consumido la bebida con isomaltulosa. Asimismo, los deportistas pudieron tener un rendimiento igual de bueno, o incluso mejor, con la bebida con isomaltulosa en comparación con la bebida con maltodextrina.

Fomentar la oxidación lipídica también puede ser importante para quienes desean mantener un peso corporal y una composición corporal saludables. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el sobrepeso y la obesidad son problemas muy relevantes en los países del TLCAN (NAFTA, en inglés). Los índices de sobrepeso y de obesidad están en alrededor del 69 % en México y en EE. UU, y 60 % en Canadá. De acuerdo con investigaciones de mercado encargadas por Beneo en México, el 77 % y el 62 % de los consumidores están preocupados por mantener su peso y por perder peso, respectivamente^v.

Diversos estudios⁴ han establecido que la isomaltulosa aumenta la proporción de energía derivada de la grasa en el consumo energético global. Esto se aplica tanto a los deportistas como a quienes tienen vidas con menor actividad física. Aunque el equilibrio energético (la proporción entre la ingesta de calorías y el gasto de calorías) es importante, la isomaltulosa no eleva la tasa metabólica basal, o sea, la cantidad de energía

consumida cuando el organismo está descansando. Utilizar isomaltulosa - en lugar de carbohidratos de alto índice glucémico - presenta ventajas, ya que aumenta el índice de quema de grasa o la proporción de la producción energética global que proviene de la oxidación lipídica. Un índice mayor de quema de grasa significa que los consumidores activos pueden acudir a sus reservas de carbohidratos durante más tiempo y, al mismo tiempo, quemar grasa de manera más efectiva.

Los resultados indican que la isomaltulosa puede jugar un papel decisivo en el control del peso. Al hacer un deporte o al realizar ejercicio, los deportistas pueden obtener un beneficio doble de los carbohidratos funcionales: la energía en forma de glucosa está disponible por un periodo más prolongado durante los deportes de resistencia, mientras que una mayor proporción de energía puede liberarse de la grasa del organismo. Esto evita que las reservas de carbohidratos se agoten por completo, mejora la resistencia y contribuye al rendimiento de los deportistas cuando están activos.



UNA OPCIÓN NATURAL PARA EL DEPORTISTA ENTUSIASTA

La isomaltulosa proviene del azúcar de remolacha puro y también se encuentra en la miel y en la caña de azúcar como componente natural. Con un suave dulzor, su perfil sensorial es muy similar al del azúcar, sin ningún sabor en la boca. Al mismo tiempo, las bebidas deportivas elaboradas con isomaltulosa mantienen una osmolalidad constante en bebidas ácidas y pasteurizadas, independientemente de que sean isotónicas, hipotónicas o hipertónicas. Esto significa que la cantidad de partículas solutas de sal, de minerales o de proteína permanece estable durante toda la vida útil. Con isomaltulosa es posible desarrollar conceptos novedosos y modernos de bebidas deportivas, que proporcionen energía prolongada con un dulzor suave y natural.

Además del entrenamiento intenso, mantener las dietas y también preparar sus mentes para la siguiente competencia, los deportistas de alta resistencia pueden recurrir a bebidas deportivas que estén dirigidas más específicamente a sus necesidades y, de este modo, tener el potencial para estimular aún más sus niveles de rendimiento. Sin embargo, su importancia y sus beneficios clave están más allá de lo que hay en la botella. Saber más sobre los ingredientes que la bebida contiene puede ayudarlos a tomar decisiones informadas y a elegir la bebida deportiva que realmente los ayudará a llegar hasta el final.

() El carbohidrato isomaltulosa que se menciona en el artículo, es comercializado por BENE0 bajo el nombre de Palatinose™.*

El Beneo-Institute es una organización que reúne la experiencia de Beneo de los equipos de Ciencia Nutricional y Asuntos Legales. Actúa como organismo asesor para los clientes y los socios, y abarca cuestiones que van desde la aprobación de ingredientes, pasando

por los efectos fisiológicos y la composición nutricional, hasta la comunicación y el etiquetado. Los temas nutricionales clave que constituyen la base de la labor del Beneo-Institute comprenden el control del peso, la salud digestiva, la salud ósea, el rendimiento físico y mental, los efectos de una dieta de baja carga glicémica y la salud dental.

El Beneo-Institute facilita el acceso a la investigación y los cono-

cimientos científicos más recientes sobre todos los temas nutricionales y jurídicos relacionados con los ingredientes Beneo. Proporciona a los clientes y los socios de Beneo orientación corroborada sobre algunas de las cuestiones de importancia fundamental en la industria de la alimentación. Beneo es una división del Grupo Südzucker, da empleo a casi 900 personas y posee unidades de producción en Bélgica, Chile, Alemania e Italia.

REFERENCIAS

¹ Postura de: American College of Sports Medicine (ACSM), American Dietetic Association (ADA), Dietitians of Canada (DC) Nutrition and Athletic Performance (2009) American College of Sports Medicine. Nutrición y rendimiento deportivo. *Med Sci Sports Exerc* 41 (3) 709-731.

² Vandenberg TJ, Hopkins WG (2011) Effects of acute carbohydrate supplementation on endurance performance: a meta-analysis [Efectos de suplementación aguda con carbohidratos en rendimiento de resistencia: un metaanálisis]. *Sports Med* 41 (9) 773-792.

³ Berg/König, Freiburg University Clinic, Center for Internal Medicine's Department of Rehabilitation, prevention and sports medicine [Departamento de rehabilitación, prevención y medicina deportiva del Centro para medicina interna], Alemania, 2007.

⁴ Estudio de Berg/König y Arai

V Investigación de fibras de BENE0 2012/13

**Dr. Antje Jungclaus, Gerente, Comunicación de Nutrición, Beneo-Institute.*



Beneo Institute

www.beneo-institute.com

www.beneo.com