

BOLSA DE PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

ANEXO 1- PROYECTO/ IDEA

FORMULARIO

1.- Título de la idea o proyecto.

Polímero de monosacáridos.

2. Descripción de la idea o proyecto innovador.

Durante el ejercicio de resistencia de larga duración el 60 al 75% de la energía requerida proviene de los hidratos de carbono (HC) y el resto de la grasa. Además, para deportes de media distancia o de equipos donde la carga de ejercicio es mayor, la cantidad de HC utilizados es todavía mayor. Si bien los depósitos de HC en humanos están formados por glucógeno, estos depósitos son limitados, durando aproximadamente una hora para esfuerzos duros y dos horas para un ritmo más lento. En este punto, se comenzará a correr en vacío, lo que hará que los niveles de azúcar en la sangre (glucemia) caigan en picado. Ahí es cuando se empieza a disminuir el rendimiento y que salvo que estos sean repuestos puede llegar a provocar situaciones de fatiga críticas. En este sentido, tomar HC rápidos (geles, masticables y bebidas deportivas) durante el ejercicio mantendrá unos niveles de glucosa estables, además de permitir un ahorro del glucógeno muscular que lo que permitirá retrasar la fatiga.

La recomendación de ingesta de HC depende de la duración del ejercicio. Así, cuando este dure más de 60 minutos, se necesitará de 30 a 60 gramos de HC por hora. Esta cantidad se ve aumentada hasta los 120 g/hora en ejercicios de más de 3 horas de duración. Para obtener esta cantidad de HC se recomienda hacer ingestas cada 20 minutos de alrededor de 25 a 40 gramos de HC cada una de ellas. Sin embargo, estas ingestas durante el ejercicio suponen un importante reto fisiológico para los deportistas debido a la dificultad de tolerancia, digestión y absorción, por lo que la elección de productos, así como la metodología de ingesta ha de ser muy específica. Dentro de la comida para deportistas, podemos encontrar los geles o las barritas energéticas que, a menudo, entran en este rango de cantidad necesaria representando una forma de obtener energía de forma rápida. En este sentido, para mejorar la absorción de los HC a nivel gastrointestinal se recomienda combinar diferentes tipos de HC como la glucosa y la fructosa porque necesitan diferentes transportadores celulares que, a su vez, tienen una capacidad limitada de transporte. Por ello, la mayor parte de los estudios científicos realizados y, por lo tanto, los productos elaborados para proveer de energía rápida presentan normalmente una relación glucosa:fructosa de 2:1. Sin embargo, recientes datos de nuestro grupo de investigación han mostrado que una relación cercana al 1:1 podría ser más efectiva que la anteriormente citada, siempre que se utilicen distintos polímeros de glucosa y fructosa. Este efecto se consigue debido a una saturación controlada de los transportadores intestinales de

monosacáridos, así como con una mejora del vaciamiento gástrico y una cinética diferente de en sus procesos de digestión.

3. Tu idea o proyecto tiene un enfoque de carácter social vinculado con los Objetivos de carácter Sostenible?: SÍ/NO (en caso afirmativo indicar el objetivo)

No

4. Ventajas del producto o servicio. Descripción del problema que resuelve y la necesidad que cubre.

El mercado de la suplementación deportiva con geles es muy extenso. En él nos encontramos con multitud de diferentes tipos de geles en cuanto a sabores y composición, especialmente en la composición de HC y nutrientes. Sin embargo, la industria de los productos para el deporte y, por lo tanto, también los geles disponibles en el mercado no cumplen con las últimas evidencias científicas en cuanto a compuestos y cantidades, por lo que no satisfacen las demandas actuales de los deportistas, ni evolucionan de forma dinámica con la ciencia y la investigación.

5. Situación del proyecto.

Inicial.

6. Descripción del equipo y perfil demandado para integrar en el equipo:

Tecnólogos de alimentos que puedan desarrollar la idea.

7. Palabras clave. Especificar 5 palabras clave que describa la idea/ proyecto.

Nutrición, deporte, ejercicio, fatiga, polímeros