

Un dispositivo inalámbrico facilitará la medición del oxígeno muscular

by Administrador

Científicos de la Universidad de Essex están desarrollando un dispositivo que utiliza nuevos métodos para medir el uso de oxígeno en el músculo. De tener éxito, el dispositivo podría mejorar la formación de los deportistas Olímpicos del Reino Unido.

Los científicos de la Universidad de Essex están trabajando con deportistas de élite para diseñar un dispositivo de vanguardia que ayudará a los atletas británicos a mejorar sus resultados en los Juegos Olímpicos del 2012.

El equipo, del Departamento de Ciencias Biológicas, está desarrollando nuevos métodos de medición del uso de oxígeno en los músculos, permitiendo a los atletas optimizar la planificación de su entrenamiento así como la estrategia de la competición. Para las primeras pruebas y el diseño inicial se está trabajando en estrecha colaboración con un equipo de triatletas y sus entrenadores, a través de Dave Parry, entrenador de los mejores deportistas de triatlón de la Universidad.

El objetivo es diseñar un dispositivo no invasivo, ligero, portátil y que pueda llevarse cómodamente durante el entrenamiento y que pueda enviar la información de forma inalámbrica y en tiempo real al entrenador. Esto permitirá el ajuste óptimo de las sesiones de entrenamiento en el mismo lugar de entrenamiento.

Profesor Chris Cooper, el Profesor Ralph Beneke y la Doctora Caroline Angus, del University's Medical Optics Group (MOG) han recibido cerca de 40000€ para la utilización de una técnica llamada Espectroscopia de Reflectancia en el Infrarojo Cercano (Near Infrared Spectroscopy - NIRS) que utiliza la luz infraroja sobre el músculo para ver la cantidad de oxígeno presente.

Profesor Cooper explicó: "El ejercicio consume el oxígeno y, por lo tanto, la cantidad de oxígeno en el músculo permite medir si la cantidad de oxígeno recibida por el músculo está en equilibrio con el consumo requerido.

La clave del proyecto es poder facilitar estos datos científicos a los entrenadores de manera que puedan utilizarlos para optimizar el calentamiento de los deportistas, o para diseñar estrategias que permitan comunicar a los deportistas cuando es el momento oportuno para acelerar la carrera o para conservar energía."

El proyecto está financiado por el Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC), en colaboración con UK Sport. Es uno de los proyectos de desarrollo de tecnologías de vanguardia para ayudar a los atletas británicos a conseguir el oro en los Juegos Olímpicos de 2012.

Un componente clave de este proyecto es su carácter multidisciplinario. El equipo será diseñado por físicos, ingenieros y científicos en el University College London (UCL) y probado y optimizado por bioquímicos, fisiólogos y científicos deportivos en Essex.

El equipo pretende tener un prototipo de trabajo para realizar los primeros tests en la primavera de 2008.

Para ampliar información, contactar con Jenny Grinter en la Oficina de Comunicaciones de la Universidad 01206 872400. Para más detalles sobre el Essex Medical Optics Group: www.essex.ac.uk/bs/mog

Fuente: University of Essex

Un dispositivo inalámbrico facilitará la medición del oxígeno muscular by Administrador