

# CELLFOOD®

## CELLFOOD • Y LAS PRESTACIONES EN EL CICLISMO

Milic R. \*, Djordjevic S.\*\*

\*Facultad del Deporte, Universidad de Liubliana, Liubliana, Eslovenia

\*\*Ikarus, Universidad de Primorska, Koper, Eslovenia.

### Introducción

Hoy, muchos integradores presentes en el mercado presumen de tener efectos positivos, en el proceso de adaptación/entrenamiento y en las prestaciones deportivas. Uno de estos es **Cellfood** (NuScienceCorp., Lancaster, California, USA). El producto contiene 78 minerales, en forma micro-iónica, 17 aminoácidos, 34 enzimas extraídas de plantas y sulfato de deuterio. El objetivo de nuestro estudio era el de evaluar el efecto de la integración a base de **Cellfood**, sobre las prestaciones en el ciclismo en un período de 5 semanas, durante el periodo de entrenamiento.

### Métodos

#### Sujetos

Los sujetos eran 16 ciclistas de sexo masculino, profesionales bien entrenados (1), de edades comprendidas entre  $24,9 \pm 3,4$  años, estatura ( $179,5 \pm 6,2$  cm.) y masa corporal ( $70,3 \pm 3,5$  kg.). La modalidad principal del entrenamiento estaba representada por la de ir en bicicleta 8 veces a la semana (4 ciclos aeróbicos, 3 ciclos mixtos de aeróbico + anaeróbico y una vez a la semana, una carga de entrenamiento anaeróbico de velocidad).

#### Prueba

Procedimiento. Después de 15 minutos de calentamiento sobre sus bicicletas, unidas a un ciclo ergómetro (SpinTrainer – TechnoGymTM), los ciclistas procedían con una prueba incremental (carga inicial de 150 vatios (W), aumento de 20 W min.<sup>-1</sup> hasta el límite), (2,3). Durante la prueba se medían constantemente el ritmo cardíaco y la respiración, y se registraban continuamente los datos de las tomas de los gases expirados, a través de un aparato portátil Cosmed K4b2. Las muestras de lactato (20ul) han sido analizadas por Eppendorf Ebio +.

### Medidas y Procedimientos de Integración

Los ciclistas fueron divididos, casualmente, en dos grupos: el primero (grupo CF) tomaba 12 gotas de **Cellfood** diluidas en 0,15 litros de agua purificada o de zumo, 3 veces al día – una de las veces durante la actividad física.

El segundo grupo (grupo de control C) tomaba una solución salina al 7%, con aroma artificial de limón, para imitar el gusto algo ácido de **Cellfood**, contenida en el interior del frasco original. Los dos grupos comenzaron la prueba el día después de la medición inicial, terminando al cabo de 5 semanas. La segunda medición fue efectuada un día después del último día de integración.

# CELLFOOD<sup>®</sup>

## Análisis estadísticos

Las estadísticas descriptivas incluían la desviación media y estándar y el Test t de Student, para parejas cruzadas (valor  $p < 0,05$ ).

## Resultados

Los dos grupos han demostrado una mejora en la potencia máxima y en el VO2 máximo. En el grupo CF la mejora era estadísticamente significativa ( $p \leq 0,01$ ) tanto en la potencia máxima como en el VO2 máximo; contemporáneamente el grupo de control ha mostrado una mejora estadísticamente significativa ( $p \leq 0,01$ ) en el VO2 máximo, pero no en la potencia máxima. Después de 5 semanas de entrenamiento, el nivel de lactato y el ritmo cardíaco al máximo nivel, no habían sufrido modificaciones, estadísticamente significativas, en ninguno de los dos grupos.

## Potencia máxima

(gráficos)

Test de Ciclismo Incremental hasta el agotamiento

Grupo **Cellfood**

Potencia (W)

antes (Cellfood)

después (Cellfood)

Test de Ciclismo Incremental hasta el agotamiento

Grupo de control

Potencia (W)

antes (control)

después (control)

## Discusión

Los dos grupos han mostrado tendencias similares en los cambios (potencia máxima, VO2 máximo, máximo nivel de lactato) pero las mejoras/cambios estadísticamente más significativos, se han encontrado en el grupo CF: potencia máxima ( $p \leq 0,01$ ), VO2 máximo ( $p \leq 0,01$ ) y nivel de lactato ( $p \leq 0,01$ ) con respecto al grupo de control: VO2 máximo ( $p \leq 0,05$ ). Basándonos en los resultados de esta prueba preliminar, no podemos descartar la hipótesis de que **Cellfood** aporta beneficios en el proceso de adaptación, durante un periodo de entrenamiento de 5 semanas, para ciclistas muy bien entrenados (a nivel internacional). El mecanismo de los cambios y el efecto de **Cellfood** sobre la adaptación, será objeto de estudios futuros.

## Referencias

1. Hamilton L.; Martin D.T.; Anson J.M.; Grundy D.; Hahn A.G. Physiological characteristics of successful

# CELLFOOD<sup>®</sup>

mountain bikers and professional road cyclists Journal of Sports Sciences, Volume 20, Issue 12 December 2002, pages 1001 – 1008

2. Bentley DJ, Newell J, Bishop D.: “Incremental exercise test design and analysis: implications for performance diagnostics in endurance athletes.” Sport Med. 2007;37(7):575-86

3. Wasserman K., Beaver W.L., Whipp B.J. (1986). A new method for detecting anaerobic threshold by gas exchange. JAP, 60, 2020 - 2027