

- Inicio
- Noticias
- Reportajes
- Entrevistas
- Actividades
- Videos
- Imágenes
- Tribuna

Usuario:

Contraseña:

> Recordar contraseña

Entrar

- > Para instituciones
- > Para periodistas
- > Para invitados



El cuerpo se adapta a las altas temperaturas cuando hace ejercicio

Un investigador de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) colaboró con la **Universidad de Granada** y el CSIC en un estudio que confirma que una hora de ejercicio a altas temperaturas es suficiente para producir una adaptación fisiológica en la respuesta inmune no específica y los procesos inflamatorios, frente a esas condiciones extremas.

UPM| Madrid| 15.06.2009 11:22



En la fisiología del ejercicio, es muy importante saber cómo el cuerpo se adapta y vuelve a su estado inicial cuando el ejercicio se ha realizado bajo condiciones extremas. En este contexto, y con la intención de contrastar resultados anteriores presentes en la literatura, un investigador de la **Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte** de la **Universidad Politécnica de Madrid (UPM)** en colaboración con investigadores del grupo **EFFECTS-262** de Granada y el CSIC , se propusieron detectar los posibles cambios producidos en marcadores inmunológicos y de inflamación, tras un ejercicio físico de una intensidad moderada y bajo un entorno de alta temperatura(*).

Para ello, propusieron un estudio en el que participaron voluntariamente un total de 22 varones jóvenes corriendo en un tapiz rodante. Las condiciones del estudio marcaban que los jóvenes tuvieran **un consumo máximo de oxígeno (VO2max)**

(**estimado**) entre 55,4 y 59 ml/kg/min, que la carrera durara 60 minutos a una intensidad moderada, considerando como tal el 60 % de su velocidad aeróbica máxima y que se realizara bajo un entorno controlado de alta temperatura: a 35 °C y con un 60% de humedad relativa.

Se midieron, antes y después de realizar la prueba de ejercicio físico, los parámetros correspondientes a los glóbulos blancos (leucocitos totales y sus diferenciales), las subpoblaciones de linfocitos, la capacidad de producción de citoquinas, así como la concentración de proteínas relacionadas con la inflamación (ceruloplasmina, y factores del complemento, C3 y C4).

Los resultados mostraron un aumento significativo en los valores absolutos de leucocitos y neutrófilos tras el ejercicio. Por otro lado, los valores de eosinófilos disminuyeron después de la prueba. Los valores correspondientes a la ceruloplasmina, C3 y C4 aumentaron tras el ejercicio.

Los resultados del presente estudio confirman estudios previos y sugieren que 60 minutos de ejercicio a altas temperaturas es suficiente para producir una adaptación fisiológica a esas condiciones, dándose un aumento de las células responsables de la respuesta inmune inespecífica y de procesos inflamatorios.

Por otro lado, no se observaron cambios en parámetros de la respuesta inmune específica: los niveles de proteína C reactiva, en las subpoblaciones de linfocitos y en la capacidad de producción de las citoquinas tras el ejercicio, lo que hace que estos resultados resulten interesantes al contrastar con estudios previos.

Referencia bibliográfica:

(*) . Romeo, J.; Jiménez-Pavón, D.; Cervantes-Borunda, M.; Warnberg, J.; Gómez-Martínez, S.; Castillo, M. J.; Marcos, A., *"Immunological changes after a single bout of moderate-intensity exercise in a hot environment"*, *Journal of Physiology and Biochemistry* 64 (3): 197-204 Sep 2008.

Fuente: Universidad Politécnica de Madrid

Comentarios

[Conectar](#) o [crear una cuenta de usuario](#) para comentar.



Fuente: IFSTIC

Calendario de actividades

- 16 jun

Presentación de la primera televisión española dedicada a la ciencia. Indagando TV
- 17 jun

Conferencia Internacional de la Sociedad de Ingeniería de Fabricación

Junio de 2009

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Información por CCAA



"España puede ser el primer país que venda un fármaco basado en células vivas"



"La Revolución Comunera es fuente de inspiración para los pueblos que aman la justicia"

Lo último

- 17:48

Seminario "Periodismo y medio ambiente"
- 17:32

Foro de debate "ESIDE"
- 17:29

Congreso "Matemáticas y fuego".
- 17:27

Desarrollan una plataforma on-line para la prevención de riesgos ergonómicos en el trabajo
- 17:21

Seminario "Grinds and e-science"
- 17:19

II Reunión Anual de Avances en Cáncer de Mama
- 16:57

"Alimentación, Medio Ambiente y Salud"
- 14:05

Un estudio relaciona la transferencia de metales pesados de las aguas a los peces en la Ría de Huelva
- 13:01

Un estudio relaciona la transferencia de metales pesados de las aguas a los peces en la Ría de Huelva
- 12:26

Aumenta la tasa de recién nacidos con Chagas en la población migrante residente en Catalunya

Ilustración del día

