

Efectes de l'EXPLY sobre el rendiment esportiu i els riscos de l'entrenament físic de llarga durada

Autor: **Francisco Pradas de la Fuente**
Facultat de Ciències de la Salut i l'Esport
Universidad de Zaragoza

Paraules clau: *Rendiment; Exercici físic intens; Inflamació; Dany cel·lular; Sistema immunològic; Citoquines; Condició física; Salut.*

Data de lectura: 15 de juny de 2007.

Directors: **Dr. Carlos de Teresa Galván**
Director Mèdic
Centro Andaluz de Medicina del Deporte de Granada
Junta de Andalucía

Dr. Vicente Paul Ramírez Jiménez
Professor Associat
Facultat d'Educació i Humanitats de Melilla
Universidad de Granada

Dr. Luis Ruiz Rodríguez
Professor Titular d'Universitat
Facultat de Ciències de l'Educació
Universidad de Granada

Són àmpliament coneguts els avantatges que proporciona la pràctica d'exercici físic sobre l'organisme. No obstant això, hi ha nombroses evidències sobre un augment en la producció de radicals lliures a intensitats elevades, estimulant una sèrie de reaccions en cadena que originen una resposta inflamatòria, provocant dany als gens cel·lulars i deteriorament funcional en fibres musculars.

La repetició de reaccions inflamatòries produïdes per càrregues diàries intenses d'entrenament, pot induir una afectació inflamatòria local recurrent, sintetitzant-se una gran quantitat de factors inflamatoris, com les citoquines, capaces de minvar la resposta immunològica de l'esportista, condicionant el seu rendiment físic i el seu estat de salut.

Partint d'aquestes premisses, és fàcil comprendre la importància de disposar d'uns mecanismes antioxidants adequats que mantinguin l'equilibri per a un correcte funcionament del sistema immunològic, evitant així els efectes de l'estrès oxidatiu de l'agressió que

suposa el propi exercici físic, sobretot quan és intens i prolongat.

Aquesta investigació té com a objectiu conèixer l'acció de l'EXPLY (falguera polyodiàcia) com a mitjà preventiu i d'ajut en la recuperació de la inflamació i dany tissular originat per l'exercici intens i mantingut en ciclistes que entrenen i competeixen de forma aguda i continuada.

L'estudi realitzat és un doble cec aleatoritzat en dos grups, un experimental amb consum d'EXPLY i un altre control amb consum de placebo. Ambdós grups van ser sotmesos durant 28 dies a un entrenament controlat idèntic, avaluant abans i després els efectes de l'EXPLY sobre:

- Els canvis metabòlics (hemograma i bioquímica);
- El dany oxidatiu (CoQ_{10} , α -tocoferol i dany de l'ADN mitocondrial del limfòcit mitjançant anàlisi Comet);
- Els canvis en paràmetres immunològics (citoquina IL-6 i TNF α);

d) El rendiment físic (freqüència cardíaca màxima, submàxima i de recuperació; potència; quocient respiratori; lactato i $\text{VO}_{2\text{max}}$).

Els resultats obtinguts en el grup EXPLY vs. placebo van demostrar un augment estadísticament significatiu en les variables associades als nivells oxidatius (α -tocoferol) i als processos inflamatoris (IL-6 i TNF α) en el grup EXPLY.

Encara que els instruments d'anàlisi no invasius comunament utilitzats en finalitzar l'entrenament no mostrin manifestacions clíniques evidents, existeix un dany subclínic evidenciat pels canvis bioquímics i el dany cel·lular (anàlisi Comet), augmentant el risc de patir lesions de l'aparell locomotor i cardiocirculatori.

L'EXPLY és un potent immunomodulador capaç de regular els nivells de citoquines i antioxidants i protegir contra els efectes nocius de l'exercici prolongat, mantenint els nivells de rendiment i l'estat saludable de l'esportista