

Elementele nutritive esențiale suprimă inflamația prin modularea manifestării genei cheie a inflamației

V. Ivanov, J. Cha, S. Ivanova, T. Kalinovsky, M.W. Roomi, M. Rath, A. Niedzwiecki
International Journal of Molecular Medicine 2008; 22(6): 731-741

Inflamația cronică este o cascadă biologică complexă care implică multe substanțe, cunoscute sub numele de mediatori sau markeri inflamatori, care sunt secretate de celulele albe ale sângelui.

În acest studiu, am evaluat efectele unei anumite combinații de microelemente nutritive specifice asupra diferiților markeri ai inflamației. Ibuprofenul este cel mai utilizat medicament cu proprietăți antiinflamatorii. Am comparat efectele ibuprofenului cu cele ale amestecului de microelemente nutritive asupra celulelor și pe modele animale cărora în prealabil le-a fost indus experimental răspunsul inflamator.

Rezultatele in vitro au demonstrat că amestecul de elemente nutritive a scăzut secreția diferiților markeri inflamatori precum interleucinele, interferonul, citocinele și factorul de necroză tumorală (TNF-alfa) în medie cu 80-90%. În schimb, ibuprofenul a redus acești markeri doar cu 20-30%.

Ciclooxigenazele (COX) sunt enzimele care produc prostaglandine, ceea ce induce durere, febră și alte simptome ale inflamației. Încercarea de a inhiba activitatea COX-2 prin utilizarea medicamentelor nu a avut succes, din cauza efectelor secundare grave pe care le generează. În plus, ibuprofenul nu este capabil să inhibe eficient enzimele COX-2. Studiul nostru a arătat că amestecul de microelemente nutritive este foarte eficient în inhibarea manifestării COX-2 cu până la 90% și în controlul inflamației prin NFκβ (o proteină care acționează ca un întrerupător închis-deschis pentru răspunsul inflamator al organismului). Amestecul de microelemente nutritive a reușit să inhibe activarea NFκβ cu 45%.

Mai mult, am comparat eficiența elementelor nutritive individuale din acest amestec cu eficiența întregii combinații, asupra secreției de prostaglandine și alți factori pro-inflamatori. A rezultat clar că această combinație a avut un efect inhibitor mult mai mare decât oricare altă componentă, confirmând astfel acțiunea sinergică a acestor micronutrienți asupra multiplelor mecanisme celulare ale inflamației.

Astfel, pe lângă faptul că este mult mai sigur, amestecul de microelemente nutritive a reușit să inhibe diferiți markeri ai inflamației iar efectul a fost mult mai puternic decât cel al ibuprofenului.