

## **Des nutriments essentiels suppriment l'inflammation en modulant l'expression du principal gène inflammatoire.**

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

L'inflammation chronique est une cascade biologique complexe impliquant de multiples substances connues en tant que médiateurs ou des marqueurs inflammatoires qui sont sécrétés par des globules blancs .

Dans cette étude, nous avons évalué les effets d'une combinaison de micronutriments spécifiques sur les différents marqueurs de l'inflammation . L'ibuprofène est le médicament le plus couramment utilisé avec des propriétés anti-inflammatoires . Nous avons comparé les effets du mélange de micronutriments et de l'ibuprofène dans des cellules et dans des modèles d'animaux après l'induction expérimentale de la réponse inflammatoire .

Les résultats in vitro ont montré que le mélange de substances nutritives a été capable de réduire la sécrétion de plusieurs marqueurs inflammatoires tels que les interleukines, les interférons , les cytokines et le facteur de nécrose tumorale ( TNF- alpha ) de l'ordre d'une moyenne de 80 à 90 % . En revanche , l'ibuprofène n'est en mesure de réduire ces marqueurs que de 20-30%.

Les cyclo oxygénases (COX) sont des enzymes qui produisent des prostaglandines, qui induisent la douleur, la fièvre et d'autres symptômes de l'inflammation . Les tentatives visant à inhiber l'activité de la COX- 2 à l'aide de médicaments n'ont pas été couronnées de succès en raison des effets secondaires dangereux qu'elles génèrent , en plus desquelles , l'ibuprofène n'est pas capable d'inhiber efficacement des enzymes COX- 2 . Notre étude a montré que le mélange de micronutriments est très efficace dans l'inhibition de l'expression de COX- 2 de 90% et dans le contrôle de l'inflammation par NF $\kappa$ B , ( une protéine qui agit comme un interrupteur marche-arrêt de la réponse inflammatoire du corps ). Le mélange d'oligo-éléments était capable de supprimer l'activation de NF $\kappa$ B de 45%.

Par ailleurs, nous avons également comparé l'efficacité des différents nutriments dans ce mélange avec l'efficacité de l'ensemble de combinaison sur la sécrétion de prostaglandines et d'autres facteurs pro-inflammatoires. Il était clair que la combinaison a un effet inhibiteur beaucoup plus important que n'importe quel composant , ce qui confirme l'action synergique de ces micronutriments sur les mécanismes cellulaires multiples de l'inflammation .

Ainsi, en plus d'être beaucoup plus sûr , le mélange d'oligo-éléments est capable d'inhiber différents marqueurs de l'inflammation et l'effet était beaucoup plus fort que l'ibuprofène.