

ÁCIDO LIPÓICO

O ácido lipóico, também conhecido como ácido alfa-lipóico, é um composto de fórmula molecular $C_8H_{14}O_2S$ sintetizado naturalmente pelo fígado, que apresenta alto poder antioxidante. Estudos demonstraram efeitos benéficos da suplementação oral de ácido lipóico em diversas condições clínicas, incluindo o diabetes, esclerose múltipla, diminuição cognitiva e demência.

O ácido lipóico é solúvel em lipídeos e em água, esta característica confere sua efetividade na redução dos radicais livres, tanto os provenientes da peroxidação lipídica nas membranas celulares, quanto àqueles dispersos no citoplasma celular. As quatro principais formas da sua ação são: eliminador de espécies reativas de oxigênio; regenerador de antioxidantes endógenos, como glutatona, vitamina C, coenzima Q10 e vitamina E; atividade quelante de metais e reparador de proteínas oxidadas.

A síntese de ácido lipoico ocorre a partir de um ácido graxo de 8 carbonos (ácido octanoico) e cisteína no fígado. Após sua síntese ela pode ser encontrada ligada a proteínas específicas que funcionam como cofatores de complexos enzimáticos da mitocôndria. Entretanto, para exercer sua potente ação antioxidante é necessário que assuma a sua forma reduzida, o ácido dihidrolipoico (DHHLA), através da enzima dihidropolina dehidrogenase.

Diversos estudos têm descrito que o ácido lipoico está envolvido com a via de sinalização da insulina, aumentando a absorção de glicose em células musculares e adiposas, melhorando, portanto, a sensibilidade à insulina.

Cui e colaboradores (2012) demonstraram que a suplementação com ácido lipoico reduz o estresse oxidativo induzido por dieta rica em gordura e melhora a função de células imunológicas.

O ácido lipoico também pode ser obtido através de fontes alimentares, encontrado principalmente em carnes (músculo), coração, rins e fígado, e em menor grau, frutas e produtos hortícolas.