

Vplyv humínových kyselín na zdravie človeka

Lýdia Saxunová, Zdenka Hertelyová, Ladislav Vaško

Ústav Lekárskej chémie, biochémie, klinickej biochémie a LABMED a.s.,
LF UPJŠ, Tr. SNP 1, 040 11 Košice
lydia.saxunova@gmail.com

Vedecko-technický rozvoj prispieva nielen k neustálemu zvyšovaniu životnej úrovne ľudstva, ale sa aj podstatnou mierou podieľa na ohrození zdravia živých organizmov. V životnom prostredí sa hromadia rozličné produkty ľudskej aktivity s negatívnym účinkom nielen na rastliny a živočíchy, ale v rámci potravinového reťazca i na zdravie človeka.

Humínové kyseliny (HK) sú polymérne cyklické karboxylové kyseliny aromatického charakteru s veľmi komplikovanou štruktúrou. Majú schopnosť interagovať s viacerými zlúčeninami a štruktúrami v ich prirodzenom okolí (minerálne ióny, ťažké kovy, pesticídy, minerálne a mikrobiálne povrchy), vďaka čomu sa v poslednom desaťročí zvýšil záujem o ich využitie nielen v rastlinnej a živočíšnej výrobe, ale aj v medicíne a v biológii.

Predpokladáme, že HK urýchľujú celkový metabolizmus bunky, zvyšujú príjem O₂ mitochondriami, podporujú bunkové dýchanie a oxidatívnu fosforyláciu, a tým tvorbu ATP, čo stimuluje organizmus k zvýšenému príjmu živín [1]. Medzi najdôležitejšiu vlastnosť týchto kyselín patrí ich schopnosť viazať nerozpustné kovové ióny a uvoľňovať ich pomaly, keď si to organizmus vyžaduje. HK sú schopné tvoriť ochranný film na mukóze epitelu gastrointestinálneho traktu proti infekcii a toxínom a významne sa podieľajú na detoxikácii organizmu [2]. Ich významnou vlastnosťou je schopnosť viazať voľné radikály a ťažké kovy (Pb, Hg, Cd) vo forme chelátov, ktoré sa vylúčia z tela. Neutralizujú voľné radikály, čím bránia poškodeniu buniek, poškodeniu genetickej informácie, rozvoju infekcií, civilizačných a nádorových ochorení a pomáhajú stabilizovať hormonálny systém [3]. Humínové látky zlepšujú využitie živín a konverziu potravy. HK vyvolávajú permeabilitu bunkových membrán a uľahčujú tak transport minerálnych látok z krvi do buniek.

Najvýznamnejšou vlastnosťou HK pre humánnu medicínu je zabránenie rezorpcie a kumulácie ťažkých kovov a pesticídov v orgánoch a antioxidačná schopnosť.

[1] Vaško, L. et al.: Humínové kyseliny ako intenzifikačný faktor pri výrobe biopotravín. *XIII. Medzinárodné sympóziu O Ekológii vo vybraných aglomeráciách, Hrádok, 2008*, 48–51.

[2] Kühnert, M. et al.: Huminsäurehaltige Tier arzneimittel in Therapie and Prophylaxe bei gastrointestinalen Erkrankungen von Hund und Katze. *Monatshefte Vet.Med.*, **1991**, 46, 4–8.

[3] Hudak, A. et al.: The favorable effect of humic acid based complex micro-element preparations in cadmium exposure. *Orv Helit.*, **1997**, 138, 1411–1416.