

Mieszanka składników odżywczych zapobiega toksyczności acetaminofenu dla wątroby i nerek u myszy ICR

M.W. Roomi, T. Kalinovsky, V. Ivanov, M. Rath, A. Niedzwiecki
Human & Experimental Toxicology 2008, 27: 223-230

Acetaminofen jest na całym świecie najpowszechniej stosowanym lekiem przeciwbólowym i przeciwgorączkowym. W Stanach Zjednoczonych acetaminofen, dostępny jako Tylenol®, jest łatwy do nabycia i zalecany wszystkim, w tym niemowlętom, bez żadnego poważnego ostrzeżenia o jego toksyczności. Acetaminofen jest składnikiem ponad 600 różnych leków, a zatem ma najwyższy potencjał przypadkowego przedawkowania u ludzi, którzy biorą kilka leków. Zatrucie acetaminofenem jest także najczęstszą przyczyną ostrej niewydolności wątroby.

Przeprowadziliśmy badanie *in vivo* testując działanie ochronne specyficznej kombinacji mikroskładników odżywczych przed uszkodzeniem wątroby i nerek spowodowanym podaniem bardzo wysokiej dawki acetaminofenu. W eksperymentach użyto dwóch grup myszy: grupa testowana była dokarmiana mikroskładnikami odżywczymi przez dwa tygodnie przed podaniem acetaminofenu, a grupę kontrolną karmiono zwykłą dietą. W celu oceny uszkodzenia narządów mierzyliśmy poziom wskaźnikowych enzymów czynności wątroby (AST, ALT i fosfataza alkaliczna) oraz specyficzne markery funkcji nerek (azot mocznikowy we krwi (BUN) i kreatynina).

O ile markery wskazujące na uszkodzenie wątroby były znacząco wyższe u kontrolnej grupy myszy, to u myszy otrzymujących mikroskładniki odżywcze wystąpiła ich znaczna redukcja. Na przykład poziom AST był niższy o 87% u myszy dokarmianych mikroskładnikami odżywczymi niż w grupie kontrolnej, poziom ALT był niższy o 82%, a fosfatazy alkalicznej o 53%, co wskazywało na mniejsze uszkodzenie wątroby. Podobnie uszkodzenie nerek mierzone testami czynnościowymi, w tym BUN i stosunkiem BUN do kreatyniny, zostało zredukowane odpowiednio o 38% i 32% w grupie dokarmianej, co potwierdza ochronny wpływ tej konkretnej kombinacji mikroskładników odżywczych przed uszkodzeniem nerek przez acetaminofen.