

Witamina E kontra nowotwory

28 marca 2013

Udało się potwierdzić antynowotworowe właściwości witaminy E. Liczne badania na zwierzętach sugerowały, że witamina E zapobiega rozwojowi nowotworów, jednak nie uzyskano takich samych wyników w przypadku ludzi. Teraz naukowcy z Ohio State University (OSU) opisali mechanizm dobroczynnego działania witaminy. Odkryli bowiem, że witamina E powstrzymuje aktywację enzymu Akt, który jest potrzebny wielu rodzajom komórek nowotworowych do przeżycia. Utrata tego enzymu prowadziła do śmierci komórek. Co ważne, nie cierpiały na tym zdrowe komórki.

Profesor Ching-Shih Chen powiedział, że „to pierwszy pokaz istnienia unikatowego mechanizmu, dzięki któremu witamina E może pomóc w zapobieganiu i leczeniu nowotworów”.

Niestety, przyjmowanie suplementów witaminowych nie przyniesie pozytywnych rezultatów. Po pierwsze dlatego, że większość suplementów bazuje na takich formach witaminy E, które nie działają tak efektywnie na enzym Akt. Po drugie – ludzki organizm nie jest w stanie zaabsorbować wystarczająco dużych dawek, by mniej efektywne formy witaminy E odniosły pożądany skutek.

Witamina E występuje w postaci ośmiu kongenerów, czyli spokrewnionych ze sobą postaci chemicznych. To tokoferole i tokorienole. W każdej z tych dwóch grup występują cztery formy – alfa, beta, gamma oraz delta. Uczeni z OSU przebadali je i odkryli, że najskuteczniejszą formą jest gamma tokoferol. Uczeni manipulowali następnie tą molekułą i stwierdzili, że stworzona przez nich forma jest 20-krotnie bardziej efektywna w zwalczaniu Akt niż witamina obecna w komórkach. Podczas eksperymentów na myszach udało się za jej pomocą zmniejszyć guzy nowotworu prostaty, nie zanotowano też toksycznych efektów działania eksperymentalnej molekuły. Wyniki te

sugerują, że molekuła bazująca na strukturze chemicznej gamma tokoferolu może skutecznie zapobiegać i zwalczać nowotwory, szczególnie te, związane z mutacją genu PTEN.

Wspomniana forma witaminy E powstrzymuje aktywację Akt poprzez przyciąganiu Akt i proteiny PHLPP1 do tego regionu komórki, w którym została zaabsorbowana witamina. Wówczas PHLPP1 rozpoczyna reakcję chemiczną, która dezaktywuje Akt, co uniemożliwia komórce nowotworowej przeżycie.

„Naszym celem jest opracowanie bezpieczniej tabletki, która będzie zawierała właściwą dawkę substancji, tak, by ludzie mogli przyjmować ją codziennie w celu zapobieżenia rozwojowi nowotworu. Opracowanie optymalnej formuły i dawki zajmie nam nieco czasu” – mówi profesor Chen.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: Ohio State University

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)