

UVEREJNENÉ: 03.07.2015 19:00

www.topky.sk

Unikátny výskum košických expertov: Vedia, čo nás môže zachrániť pred rakovinou

KOŠICE - Ústav farmakológie Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach sa ako jedno z malého počtu pracovísk vo svete zaoberá výskumom unikátnych prírodných látok - indolových fytoalexínov, ktoré produkujú rastliny z čeľade kapustovitých. Experti v tomto zariadení skúmajú najmä protinádorové účinky týchto látok, ktoré však nie sú v bunkách bežne prítomné.

Vedci sa v posledných rokoch sústredili najmä na výskum možného protinádorového účinku niektorých prírodne sa vyskytujúcich látok, alebo ich syntetických derivátov - napríklad rôznych polyfenolových zlúčenín, ako sú flavonoidy a chalkóny. Ďalšou oblasťou tohto výskumu sú spomínané indolové fytoalexíny, ktoré produkujú rastliny z čeľade kapustovitých.

Tieto látky nie sú v bunkách bežne prítomné - rastliny ich produkujú ako ochranu pred vonkajšími vplyvmi, akými môžu byť fyzikálne, chemické a biologické faktory. Sú teda produktom ich vlastných obranných procesov. **„Kapustovité rastliny sú známe obsahom látok s protinádorovým účinkom, ktorý sa prejaví pri ich dlhodobej konzumácii. Za tento chemopreventívny účinok sú zodpovedné takzvané izotiokyanáty, ktoré sa nachádzajú v rastline neaktívnej forme a pri narušení celistvosti buniek rastlín, napríklad jej lámaním či žuvaním, dôjde k ich premene na aktívnu formu,“** vysvetľuje prednosta Ústavu farmakológie Ján Mojžiš.

„Ďalšou zaujímavou vlastnosťou týchto rastlín je, že ako odpoveď na nejakú infekciu či narušenie bunkovej integrity začínajú produkovať aktívne látky s ochranným účinkom. Tieto látky sa vo všeobecnosti nazývajú fytoalexíny a u kapustovitých rastlín sa vyskytuje ich špecifická skupina, takzvané indolové fytoalexíny. Sú charakteristické svojím unikátnym zložením s obsahom molekúl síry,“ hovorí Mojžiš, podľa ktorého výskumy v posledných rokoch naznačujú, že indolové fytoalexíny môžu mať aj prospešné účinky na ľudské zdravie.

„Ukazuje sa, že sú schopné potláčať rast nádorových buniek či indukovať apoptózu, teda programovanú bunkovú smrť, preto sa stali objektom nášho výskumu. Keďže indolových fytoalexínov bolo dosiaľ v prírode identifikovaných iba 44 druhov, predstavujú veľmi malú skupinu látok – pre porovnanie flavonoidov je niekoľko tisíc druhov,“ uviedol si Mojžiš.

„Navyše sa indolové fytoalexíny v rastlinách nachádzajú vo veľmi malých množstvách, takže ich získavanie z prirodzených zdrojov extrakciou nie je možné. No vďaka známej štruktúre sa dajú umelo syntetizovať. Syntetické deriváty nám pripravujú kolegovia z Ústavu chemických vied Prírodovedeckej fakulty UPJŠ, pokračovatelia práce docenta Petra Kutschyho, ktorý ako prvý na Slovensku prišiel s myšlienkou umelo syntetizovať tieto látky,“ objasnil prof. Mojžiš, ktorý so svojim tímom skúma ich účinok.

Čítajte na: <http://www.topky.sk/cl/1000680/1484679/Unikatny-vyskum-kosicky-expertov-Vedia-co-nas-moze-zachranit-pred-rakovinou>