

UVEREJNENÉ: 06.07.2015

Denník Pravda

Košickí vedci hľadajú liek na rakovinu v kapuste

Kapustovité rastliny obsahujú látky s protinádorovým účinkom a slovenskí vedci sa pokúšajú zistiť, či by našli uplatnenie v lekárskej praxi. Tieto látky kapusta bežne neobsahuje, ale po vystavení fyzikálnemu, chemickému alebo biologickému stresu sa pomocou nich začne brániť.

„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 v neaktívnej forme a pri narušení celistvosti buniek rastlín, napríklad jej lámaním či žuvaním, dôjde k ich premene na aktívnu formu,“ uviedol profesor Ján Mojžiš, prednosta Ústavu farmakológie Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach. *„Tieto látky sa vo všeobecnosti nazývajú fytoalexíny a v kapustovitých rastlinách sa vyskytuje ich špecifická skupina, takzvané indolové fytoalexíny. Sú charakteristické svojím unikátnym zložením s obsahom molekúl síry,“* dodáva s tým, že výskumy v posledných rokoch naznačujú, že indolové fytoalexíny môžu mať prospešné účinky na ľudské zdravie.

Zrejme najdôležitejšou je ich schopnosť potláčať rast nádorových buniek či vyvolať apoptózu, teda programovanú bunkovú smrť. *„Preto sa stali objektom nášho výskumu. Indolové fytoalexíny sa v rastlinách nachádzajú vo veľmi malých množstvách, takže ich získavanie z prirodzených zdrojov nie je možné. No vďaka známej štruktúre sa dajú umelo syntetizovať,“* hovorí Mojžiš.

Výskumom indolových fytoalexínov, ktoré predstavujú unikátne a štruktúrne neobvyklé prírodné látky, sa zaoberá len niekoľko výskumných pracovísk na svete. V rámci výskumu už vedci z Ústavu farmakológie v Košiciach publikovali v uznávaných medzinárodných vedeckých časopisoch viaceré zaujímavé výsledky súvisiace nielen s výskumom indolových fytoalexínov, ale aj ďalších prírodných látok.

Novým smerom ich výskumu je teraz aj proces angiogenézy, teda tvorby nových ciev, ktoré vyživujú nádor. Existujú totiž hypotézy, že ak sa nádor odstrihne od prísunu výživy, zastaví sa jeho rast a prestane metastázovať. *„Táto myšlienka sa pred časom javila ako onkologický ‚svätý grál‘, ale nádory sa nesprávajú podľa našich želaní. Ukazuje sa, že nádorová bunka je veľmi adaptabilná a obrazne povedané, keď jej priškrtneme jeden kohútik, otvorí si nejaký iný. Napriek tomu môže byť výskum angiogenézy veľmi užitočný a my sme sa v tejto oblasti zamerali na sledovanie účinku bunkových molekúl, tzv. galektínov, ktoré sa javia ako informačné molekuly. Sú súčasťou rôznych buniek a naším cieľom je objasniť ich funkciu, ktorá súvisí pravdepodobne s prenosom signálu, a študovať ich z pohľadu možného terapeutického využitia,“* dodáva Mojžiš.