



Nově vyvinuté přípravky ochrání i DNA ve spermiích

Praha 29. 2. 2024

Triterpeny jsou přírodní látky, které mají velmi blahodárné účinky na lidský organismus. Pomáhají lepšímu trávení, přirozenému krevnímu oběhu i tlaku a v neposlední řadě přispívají i k lepší imunitě. Tým českých expertů po čtyřletém snažení přišel na to, jak je účinně izolovat z přírodních zdrojů (např. plod ptačího zobu, slupky jablek, nať rozmarýnu, oddenek lékořice atd.) a dát jim vhodnou podobu kvalitního léku s cíleným uvolňováním v trávicím traktu. Výzkumný projekt s velmi výrazným potenciálním dopadem na lidské zdraví podpořila Technologická agentura ČR (TA ČR) částkou 15,3 milionu korun z Programu EPSILON.

Tým odborníků tvoří Výzkumný ústav organických syntéz, a.s., Fakultní nemocnice Hradec Králové a společnost K2pharm s.r.o. Suplementy pod názvem H2SLim&Fit, H2 drink či Vitamín D senior jsou k dostání na tuzemském trhu i v zahraničí. Zajímavou aplikací je přidavek triterpenů do zubní pasty řady ROOTS – zubní pasta pro těhotné.

„Výsledek projektu přinesl zcela nový přístup v použití triterpenů s pozitivními účinky v celé řadě medicínských aplikací,“ upozornil Petr Konvalinka, předseda TA ČR.

Triterpeny jsou tvořeny rozsáhlou podskupinou přírodních látek terpenoidů, které jsou široce rozšířené nejen ve vyšších rostlinách, jako jsou například mechorosty, kapraďorosty či různé semenné rostliny, ale v ojedinělých případech i v mořských organismech, plísňích, mikroorganismech, nebo vzácněji i v houbách.

Triterpen je složený ze šesti izoprenových jednotek. Jeden z velmi významných je skvalen, který se se hojně využívá v kosmetickém a farmaceutickém průmyslu. Získává se například z olivového oleje nebo ze semínek laskavce.

I když na trhu přípravky s obsahem triterpenů existovaly, nikdo neřešil jejich stabilitu či biologickou dostupnost. Společným úsilím autorů projektu se podařilo vyvinout stabilní lékové formy s vysokou biologickou aktivitou, což bylo doloženo i malým klinickým testem.

„Přestože triterpeny mají řadu, odbornou společností uznávaných, pozitivních účinků, jako protizánětlivé, antivirové a antioxidační, je jejich využití značně limitované obtížemi při chemické izolaci těchto látek z přírodních zdrojů a také nutností fyzikální modifikace k vyvolání požadovaného farmakologického efektu,“ vysvětlil Milan Krajíček, vedoucí výzkumu a vývoje společnosti K2pharm. A právě na hledání co nejvhodnějších přírodních zdrojů triterpenů, vývoj izolačních metod, které splňují předpoklady pro další aplikace, a jejich využití při výrobě vhodných lékových forem se tým českých výzkumníků zaměřil. *„Ověřením na pracovišti Fakultní nemocnice v Hradci Králové se potvrdilo, že nově vyvinuté přípravky přispívají ke snížení rizika rozvoje inzulinové rezistence, obezity, cukrovky 2. typu a metabolického*

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz



syndromu,” uvedl Zdeněk Zadák, vedoucí výzkumného týmu z Fakultní nemocnice v Hradci Králové. „Navíc je zřejmé, že na vysoké úrovni statistické významnosti v námi vyvinutých přípravcích přítomný skvalen v kombinaci s dalšími antioxidanty efektivně chrání DNA ve spermiích. Význam skvalenu jako molekuly s metabolickým a ochranným efektem před poškozením DNA spermií a lymfocytů se uplatní zejména v industriálně rozvinutých zemích, kde je zvýšená expozice chemickými látkami, xenobiotiky různého druhu i ionizujícím zářením například v medicínské diagnostice,” dodal.

Kontakt:

Pavla Krajíčková

Administrátorka projektu

Tel.: +420 732 727 013

e-mail: pavla@krajickova.cz

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz