

# Chránený patentom!



Aplikovaný výskum prebiehal v laboratóriách Ústavu experimentálnej medicíny v Košiciach.

**Našim vedcom sa podaril HUSÁRSKY KÚSOK.** Po stovkách experimentov objavili nový kmeň laktobacila, ktorý dokáže pomôcť chorým ľuďom.



Lactobacillus plantarum pomôže pacientom s problémami tráviaceho traktu.

**K**eby človek nemal v tráviacom trakte okolo 400 druhov baktérií, neprežil by ani pár dní. Ak v črevnej mikroflóre získajú prevahu škodlivé mikroorganizmy, je zle. Krehkú rovnováhu baktérií v tráviacom trakte narúša nielen kyselina žalúdočná, ale aj niektoré lieky, najčastejšie antibiotiká. Pred desiatimi rokmi sa vedecký tím Ústavu experimentálnej medicíny Lekárskej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika vedený jeho prednostom MVDr. Alojzom Bombom vybral na dobrodružnú cestu izolovania laktobacila prospešného pri úprave a stabilizácii zdravej črevnej mikroflóry človeka. Laktobacily patria do veľkej skupiny zdraviu prospešných mikroorganizmov, ktoré

nazývame probiotiká. Trpezlivosť, tvrdohlavosť a až zaťatosť členov tímu boli potrebné pri stovkách experimentálnych biologických pokusov na zvieratách, pri tisíckach hodín strávených nad mikroskopmi. Podarilo sa! Lactobacillus plantarum LS/07 izolovaný na košíckom univerzitnom pracovisku je už uložený v Českej zbierke mikroorganizmov v Brne a Univerzita P. J. Šafárika, ako majiteľ kmeňa, rozbehla zložitý proces pre jeho patentovú ochranu.

## Desivá štatistika

„Náš projekt aplikovaného výskumu, na ktorom sme spolupracovali s Imuna Pharmou v Šarišských Michalovciach, sme zamerali na výskum biomodulačného účinku nových izolo-

vaných kmeňov laktobacilov. Najvhodnejší izolovaný kmeň pomôže ľuďom s tráviacimi ťažkosťami upraviť ich črevnú mikróflóru na úroveň, aká je u zdravých ľudí," vysvetľuje podstatu úspešného výskumu MVDr. Ladislav Strojný (59).

Ako ukazujú posledné svetové štatistiky a epidemiologické štúdie, na Slovensku trpí poruchami trávenia a ochoreniami tráviaceho traktu nadpriemerný počet ľudí. „Ak sa problémy s trávením neriešia, môže to viesť až k takým vážnym ochoreniam, ako je chronický zápal čreva, kolitída a v priebehu niekoľkých rokov až ku kolorektálnemu karcinómu. Je to alarmujúca správa, pretože Slovensko patrí medzi krajiny s najvyšším výskytom tohto vážneho ochorenia. V roku 2012 sme dokonca vo svete boli na druhom mieste za Kóreu, čo je desivá predstava,“ konštatuje doktor Strojný.

V celi dlhej cesty za hľadáním nového kmeňa laktobacila už vyzerá všetko jednoducho, spomienky na problémy blednú zo dňa na deň. Znie to neuveriteľne, ale jednou z najťažších prekážok v tomto úspešnom príbehu slovenskej vedy bol nedostatok vhodných darcov laktobacilov. Hlavným a rozhodujúcim predpokladom ich výberu totiž bolo, aby boli mladí, zdraví, aby dlhodobo nebrali antibiotiká, nefajčili a striedmo sa stravovali. Doktor Strojný s humorným zveličením hovorí, že nájsť v našich končinách takýchto ľudí bolo pre lekárov z košickej fakultnej nemocnice čosi ako hľadanie povestnej ihly v kope sena.

### Laboratórne testy

„Keď sa podarilo nájsť vhodných a navyše aj ochotných mladých ľudí, zamerali sme sa na ich tráviaci trakt. Kmeň laktobacila sme izolovali zo stolice. Ani to nebolo jednoduché, rozmnožovali a izolovali sme niekoľko kmeňov. Izolácia nového kmeňa laktobacilov z tráviaceho aparátu zdravého mladého človeka je ako hľadanie novej hviezdy v nekoneč-



Z úspechu sa teší aj členka výskumného tímu RNDr. IZABELA BERTKOVÁ.

ných vesmírnych dialavách. Kým sme našli ten najvhodnejší kmeň, testovali sme všetky kmene v laboratóriách, aby sme zistili, aký bude ich antibakteriálny účinok na patogénne mikroorganizmy. Overovali sme aj to, aké majú protizápa-

lové účinky,“ hovorí vedec.

Izolovaný kmeň, ktorý počas testov preukazoval najlepšie antibakteriálne vlastnosti, overili výskumníci na laboratórnych prasiatkach a potkanoch. „Všetky naše pokusy a experimenty potvrdili, že izolovaný

## Desaťročný výskum slovenských vedcov je vo finále, testovať ho budú dobrovoľníci

kmeň *Lactobacillus plantarum* má protizápalový aj imunostimulačný účinok na organizmus laboratórnych zvierat. Musím dodať aj to, že počas našich biologických pokusov neuhynulo žiadne zvieračko,“ teší MVDr. Ladislava Strojného.

Košickí vedci sa teraz sústredia na klinické skúšky aplikácie izolovaného kmeňa. Zúčastnia sa na nich v niektorej nemocnici dobrovoľníci, ktorých dlhodobo trápia problémy s trávením. Ladislav Strojný je presvedčený, že o výrobu probiotika bude medzi farmaceutickými firmami veľký záujem, najväčší úžitok prinesie ľuďom, ktorí majú problémy s trávením, ale aj dlhodobo chorým pacientom, ktorí brali vysoké dávky antibiotík.

**TEXT A FOTO: PETER LIČÁK**

Kmeň laktobacila sa podarilo izolovať MVDr. LADISLAVOVI STROJNÉMU.

