

## Brněnští vědci zkoumají látku sarkosin. Výsledkem výzkumu je test, který dokáže u mužů rychle, jednoduše a bez bolesti odhalit rakovinu prostaty

Brno 10. prosince 2014

Je nejčastějším typem zhoubného nádorového onemocnění českých mužů a nemocných každoročně o dvě až tři procenta přibývá. Odhalit karcinom prostaty přitom není až tak jednoduché. Vyšetření probíhá vždy u lékaře a pro pacienta je stanovení diagnózy nepříjemné a často bolestivé. Spolehlivé výsledky odhalí až rozbor odebrané tkáně z prostaty. Vědci z Laboratoře metalomiky a nanotechnologií Mendelovy univerzity v Brně čtyři roky zkoumali látku zvanou sarkosin. Výsledkem jejich výzkumu je test podobný těhotenskému. Má upozornit muže na nežádoucí změny jejich prostaty a včasnou návštěvu lékaře. Může tak pomoci včas odhalit především agresivní formy rakoviny.

Vyšetření per rektum – tedy pohmatem přes konečník, a řada laboratorních testů. Tak dnes vypadá pro muže náročná a přesto ne zcela spolehlivá diagnostika karcinomu prostaty. Jistou diagnózu poskytne až biopsie, kdy se jehlou přes konečník odebere vzorek tkáně prostaty.

I kvůli nekomfortnosti těchto vyšetření muži často návštěvu u lékaře odkládají. Varovné signály, jako jsou časté močení či pocit neúplně vyprázdněného měchýře, jsou totiž shodné jako u zbytnění prostaty - nemoci, která po padesátém roce života ztrpčuje životi polovině mužské populace. Přehlížení těchto příznaků však může být nebezpečné především u agresivních forem karcinomu prorůstajících do kostí.

Vědci z Mendelovy univerzity v Brně vyvíjí způsob, jak mohou muži jednoduše, rychle a spolehlivě **sami sledovat, zda jejich prostata vykazuje nežádoucí změny**. Pomoci jim v tom má test podobný těhotenskému.

### Výsledky jednoduše z moči

Vědci z Laboratoře Metalomiky a nanotechnologií si vzali na pomoc aminokyselinu zvanou sarkosin. Její přítomnost v moči u zhoubných nádorů prostaty objevili vědci z Michiganské univerzity teprve před pěti lety.

Vědecký tým profesora Reného Kizka čtyři roky prováděl výzkum, jehož cílem bylo prokázat, zda je sarkosin spolehlivým vodítkem k určení především zhoubných nádorů prostaty. Vědci sledovali množství sarkosinu v moči pacientů s **různými nádory prostaty a srovnávali je se zdravými jedinci**. „Výsledky, které jsme analýzou vzorků moči získali přibližně od 500 pacientů, ukazují, že sarkosin skutečně může sloužit jako diagnosticky velmi efektivní molekula. Velkou výhodou je navíc jeho jednoduchá analýza,“ říká Zbyněk Heger, pracovník Laboratoře metalomiky a nanotechnologií, který se na výzkumu podílel.

V současné době se diagnostika tohoto typu nádoru zakládá na stanovení prostatického specifického antigenu v krevním séru. Tento způsob diagnostiky je spolehlivý jen asi na 70 až 80 procent a často tak dochází k falešně pozitivním či negativním výsledkům. Biopsii se pak zbytečně podrobuje až 30 procent

pacientů. Výzkum brněnských vědců, který potvrzuje důležitost sarkosinu **při účinné diagnóze výskytu především agresivnějších forem nádorů prostaty z moči**, je pro pacienty i lékaře velmi významný.

### Kdy bude preparát na trhu?

Brněnští vědci plánují zhotovení jednoduchého a levného testu, který mohou muži používat sami z domova. Základní představu, jak by měl test vypadat, už mají. „V současné době hledáme partnera z komerční sféry, který by tester uvedl na trh. Jednali jsme už s několika zahraničními firmami, zatím neúspěšně,“ konstatuje Robert Plaga, ředitel Centra transferu technologií Mendelovy univerzity v Brně.

Podle vědců bude tento test určený především pro domácí použití. Má upozornit muže na patologické zvýšení sarkosinu v jejich moči a včasnou návštěvu lékaře, čímž může pomoci zvýšit záchyt především agresivních karcinomů prostaty.

### Přelomový význam pro pooperační prognózu

Vyvinutí jednoduchého testeru pro domácí použití však není jediným cílem brněnských vědců. V Laboratoři metalomiky a nanotechnologií zároveň běží **experimentální práce**, která zkoumá, nakolik může **sarkosin odhadnout pooperační prognózu pacienta**. „Jde o pacienty, kterým byla prostata operačně odstraněna. Ukazuje se, že muži, kterým se nádor po zákroku vrátil, měli před operací **zvýšenou koncentraci sarkosinu oproti těm, kteří se po odebrání prostaty zcela uzdravili**,“ říká Zbyněk Heger.

Pokud výzkum prokáže vliv sarkosinu **při rozlišení agresivních forem nádorů proti mírnějším typům** ještě před operací, bude pro lékaře významným vodítkem pro plánování další pooperační léčby včetně rozhodnutí, zda je pro pacienta následná chemoterapie nutná, či nikoliv. Tento jev je předmětem dalšího zkoumání.

Dlouhodobý výzkum probíhá ve spolupráci s urologickými odděleními fakultních nemocnic v pražském Motole a u svaté Anny v Brně. Pro potvrzení významu sarkosinu v odborné diagnostice karcinomů prostaty chtějí brněnští vědci vyhodnotit ještě velké množství vzorků. Z toho důvodu hledají zahraniční partnery, mezi které již patří nemocnice v Německu a Rakousku, jež přislíbily, že budou laboratoř vzorky moči zásobovat.

---

### Kontakt pro média za Centrum transferu technologií Mendelovy univerzity v Brně:

Denisa Ranochová, tel.: 608 445 255, e-mail: denisa@ranochova.cz

### Kontakt pro média za Mendelovu univerzitu v Brně:

Radovan Kramář, tel.: 737 113 823, e-mail: kramar@mendelu.cz

**Mendelova univerzita v Brně** je moderním evropským vzdělávacím a výzkumným centrem, kde studuje přes 10 600 studentů, z toho téměř 600 zahraničních, a působí zde na 500 akademických a vědeckých pracovníků. Tvoří ji pět fakult a jeden vysokoškolský ústav. V rámci univerzity funguje celkem 57 specializovaných ústavů. Mendelova univerzita v Brně je historicky nejstarší samostatnou vysokou školou svého odborného zaměření v České republice.