



# Olomoucký

27 °C | 16 °C  
 

DNES Olomouc, Přerov, Jeseník, Šumperk, Prostějov

Počasí v kraji více informací →  
 pocasi.idnes.cz

olomouc.idnes.cz

## Nová zbraň na rakovinu: „nepřiměřená“ rychlost

Objev olomouckých vědců možná zcela změní způsoby, jak léčit některé druhy rakoviny. Zjistili totiž, že nádorové buňky zabíjí uměle zrychlené kopírování jejich DNA.

Petra Klimková  
 redaktorka MF DNES



**OLOMOUC** Psal se rok 2013, když tehdy teprve třicetiletý vědec olomouckého Ústavu molekulární a translační medicíny (ÚMTM) Pavel Moudrý v dánské Kodani poprvé sledoval překvapivé měření. To ukázalo, že lék olaparib, známý pod komerčním názvem Lynparza, dokáže při dělení nádorových buněk natolik zrychlit kopírování jejich DNA, až je to ve výsledku usmrtí. Do té doby přitom vědecké týmy předpokládaly pravý opak - tedy že olaparib ničí nádorové buňky tím, že zdvojování buněčného genomu zpomaluje, tudíž se přepis DNA nestihne dokončit.

Studii, kterou o tom Moudrý s kolegy napsal, nakonec otiskl prestižní mezinárodní časopis Nature. To náhodně zjištění totiž znamená průlom, který možná změní strategie léčby nádorových onemocnění.

„Nový mechanismus nabízí v budoucnosti lepší cílení léčby i vývoj efektivnějších kombinací s jinými léčivými,“ vyzdvihuje význam objevu ředitel ÚMTM Marián Hajdich.

Lék Lynparza byl nedávno v Česku registrován na léčbu rakoviny vaječníků a prsu. Účinnou látkou olaparib se však vědecký tým složený z odborníků olomouckého ÚMTM a centra Danish Cancer Society v Kodani zabývá už deset let.

Před pěti lety vědci v dánské metropoli zkoumali, zda lék bude účinný i při poškození jiného proteinu, než na který původně cílí. Při jednom z experimentů zjistili, že olaparib takzvanou replikaci DNA nezpomaluje, ale zrychluje. „Původně jsem si myslel, že jsme změřili hloupost, že to byl omyl. Proto jsme měření museli několikrát opakovat. Když se to začalo vyvíjet tak, že se nemýlíme, měli jsme velkou radost,“ vzpomíná dnes Moudrý.

Jak se ukázalo, zvýšená rychlost kopírování DNA vede v buňkách k mnohem závažnějším chybám,



Původně jsem si myslel, že jsme změřili hloupost, že to byl omyl.

**Pavel Moudrý** Šestatřicetiletý vědec z Ústavu molekulární a translační medicíny v Olomouci je absolventem Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, doktorát z molekulární a buněčné biologie získal na Karlově univerzitě. Průlomového měření dosáhl během působení v Kodani. Foto: ÚMTM

než když je proces zpomalený. Uměle navození zrychlené replikace je tak zcela novou koncepcí v léčbě nádorových onemocnění.

„Nabízí se jistá analogie s automobilovou dopravou: jak příliš pomalá jízda, tak i příliš vysoká rychlost mohou způsobit problémy. A jelikož nádorové buňky mají zpravidla svou vlastní pomyslná auta ve velmi špatném technickém stavu, vysoká rychlost jízdy je pro ně smrtelná,“ objasňuje vedoucí výzkumu Jiří Bártek.

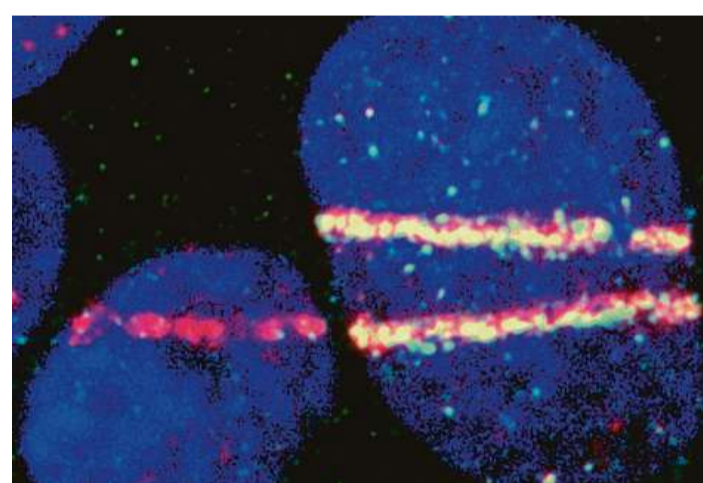
**Jak přestříhnout brzdomá lanka**

Zdvojení buněčného genomu, při němž z jedné mateřské molekuly DNA vznikají dvě stejné dceřiné molekuly, je zásadní podmínkou pro úspěšné dělení buněk a přežití organismu. Tato buněčná „kopírka“ však nepracuje bez chyb. Špatně opravené nebo neopravené chyby při kopírování DNA mohou způsobit mutace, které zvyšují pravděpodobnost přeměny normálních buněk na nádorové a u nádoru pak stupňují agresivitu i případnou

odolnost vůči léčbě a také schopnost metastázovat.

Účinek léku olaparib zjednodušeně řečeno spočívá v tom, že zneškodní enzym PARP, který hlídá, aby proces zdvojování DNA běžel optimální rychlostí. Lék v podstatě funguje tak, že této „brzdě“ odstraní pomyslná brzdomá lanka. Vysoká rychlost replikace pak vede k tomu, že se na šroubovici začnou hromadit chyby. U zdravého člověka to není nic fatálního, protože se může spolehnout na funkční gen BRCA. Ten po šroubovici sjede jako matka po šroubku a všechny chyby ve spolupráci s dalšími enzymy opraví. U lidí s nádorovým onemocněním, pro které je určena léčba olaparibem, je však tento gen zmutovaný (BRCA1 nebo BRCA2) a jako takový není oprav schopen. Buňka s DNA plnou chyb nemůže přežít a zaniká, což vede k tomu, že nádor se nevíří ani není schopen metastázovat.

Na průlomové studii se podílelo šest výzkumníků, z toho dva klíčoví jsou Češi. Olomoucký Ústav mole-



**Jádro buňky a jeho korektor** Funkční gen BRCA (svítící čára) sjede po šroubovici a opraví chyby vzniklé při kopírování buněčného DNA. Foto: ÚMTM

kulární a translační medicíny, který je součástí Lékařské fakulty Univerzity Palackého, tak znovu potvrdil, že patří mezi přední světová pracoviště ve výzkumu rakoviny.

Lék Lynparza, který vyvinula britsko-švédská farmaceutická společnost AstraZeneca, dává naději hlav-

ně těm ženám s rakovinou prsu nebo vaječníků, kterým se nemoc vrátila a mají mutace v genech BRCA1 nebo BRCA2.

V Česku je sice registrovaný, ale pojišťovny léčbu, jež přijde na půl druhého milionu korun ročně, zatím nehradí.

## Spor o koncert Vondráčkové dál zaměstnává policii

**DOLNÍ STUDÉNKY** Netradiční pokračování v osobní rovině má spor mezi starostou obce Dolní Studénky na Šumpersku a agenturou zajišťující vystoupení Heleny Vondráčkové, a to kvůli zrušenému koncertu na občanském hudebním festivalu. Manžel zpěvačky Martin Michal na starostu podal trestní oznámení za slova, že má jejich podávání jako zábavu.

„Mohu potvrdit, že Martin Michal podal trestní oznámení na starostu Radima Sršně pro podezření z trestného činu pomluvy, a to za jeho výrok, že pan Michal ‚chodí pravidelně podávat trestní oznámení na kde koho‘ a ‚vyjádření v tom smyslu, že to dělá jako hobby,“ uvedl PR manažer zpěvačky Luboš Procházka.

Sršňův výrok padl v jeho reakci na tiskovou zprávu managementu zpěvačky o podání trestního oznámení kvůli zrušenému koncertu. „Situaci považujeme za smutnou a mrzí nás. Ovšem na základě rešeršů v médiích vnímáme skutečnost tak, že jako normální lidé chodí pravidelně do kostela nebo do posilovny, agentura MM vlastněná manželem Heleny Vondráčkové Martinem Michalem chodí pravidelně podávat trestní oznámení na kde koho,“ uvedl v červnu Sršně.

Agentura tehdy zrušila účast zpěvačky s tím, že se obec a samotný starosta dopustili klamavé propagace na festival Hudba bez hranic, kde měl kromě Vondráčkové vystoupit i zpěvák Václav Neckář. Podle managementu zpěvačky z propagáčního plakátu nebylo dostatečně zřejmé, že umělci vystoupí zvlášť a nejde o společný koncert. Také mu vadilo, že web obce na akci zval titulem „Koncert Helena Vondráčková a Václav Neckář“.

Situace nakonec vyústila až v podání trestního oznámení na Sršně kvůli údajnému klamání spotřebitele, poškozování cizích práv a dokonce i vydírání. Podle Michala kvůli tomu, že starosta pohrozil medializováním celé záležitosti.

Sršně tehdy veškeré výtky odmítl a kroky agentury označil za zcela bezdůvodné a absurdní. „Už jsem byl na policii podat kvůli tomu všemu vysvětlení a předat záznamy komunikace. Stále nevidím žádné své provinění proti zákonu,“ reagoval nyní s tím, že sám také zvažoval trestní oznámení na Michala. A to kvůli vyjádření z tiskové zprávy, že by si obyvatelé Dolních Studének „zasloužili starostu, který je bude dobře reprezentovat a ne jim dělat ostudu“. „Podle mě ženy, která je advokátkou, bych ten spor nejspíš vyhrál. Ale je to pod mou úroveň. Navíc soudy mají řešit skutečné kauzy,“ podotkl.

– Stanislav Kamenský

## Přes Moravu už lze přejít (jen) po lávce

**OLOMOUC** Už pouze přes provizorní šedesát metrů dlouhou lávku se v centru Olomouce u restaurace Bristol dostanou lidé z jednoho břehu Moravy na druhý. Dělníci se kvůli protipovodňovým opatřením chystají na bourání frekventovaného mostu v Komenského ulici. Už od konce května na něj nemohou osobní auta, od neděle 1. července je definitivně zavřený i pro MHD a chodce. Ti tak musí na lávku sestavenou podle návodu z druhé světové války.

První chodci se na lávku dostali tento týden ve středu, na délku



Foto: M. Jancík, MAFRA

měří přes šedesát metrů, na šířku více než sedm. Z odborného hlediska jde o ocelovou nosnou konstrukci typu Bailey Bridge. „Vyvinuli ji za druhé světové války Britové, dodnes se běžně využívá jako provizorní přemostění právě při uzavírkách mostů kvůli rekonstrukci,“ popisuje Petr Dušek, mluvčí firmy Silnice Group, jež má staveniště u Bristolu nyní na starosti.

Bourání mostu je součástí II.B etapy protipovodňových opatření, která centrum města za 730 milionů ochrání před více než třisetletou povodní. (mip)

## Vedro a risk. V přírodě hořelo sedmkrát za den

**OLOMOUC** Perné období prožívají kvůli vedrům, suchu a také neopatrnosti lidí hasiči v Olomouckém kraji. Potýkají se s množstvím požárů v přírodě, během svátků například za jediný den hořelo hned sedmkrát. Plameny se několikrát rozhořely v lesních porostech, na polích či v místech, kde lidé pálili odpad.

Nejvíce času zabral hasičům požár u Přemyslovců na Prostějovsku. Místní si nejprve všimli hustého kouře nad pilou v lese, na ploše zhruba 100 krát 150 metrů hořely menší bo-

rovce. Za půldruhé hodiny hasiči plameny zkontrolovali.

Už nyní je jasné, že minimálně některé ze sedmi požárů měli na svědomí lidé, kteří se i navzdory výstraze před vysokými teplotami pustili do pálení odpadu či kletí. I kvůli tomu například hořela louka u lesa v Popovicích, les u Veslíčka, porost u Držovic či tráva a obilí u Červenky.

Hasiči proto znovu varují před zacházením s otevřeným ohněm v současném horkém a suchém počasí. (mip)