

ČT 1, 21.3.2008, 05:59 Dobré ráno s Českou televizí, Profil: Pavel Hozák

Pražský **Ústav molekulární genetiky Akademie věd** se může chlubit dalším primátem. Vlastní nejdokonalejší elektronový mikroskop v Česku a nejde zrovna o levnou věc. Mikroskop přišel **Akademii věd** na pětatřicet milionů korun.

Vystupující

- Jiří VÁCLAVEK, moderátor

- Pavel HOZÁK, **Ústav molekulární genetiky AV ČR**

(pouze anotováno)

URL| <http://archiv.newton.cz/tvr/2008/03/21/db78fedeba219d36128cb4633a57bf83.asp>

ČT 1, 21.3.2008, 12:00 Zprávy, V Ústavu molekulární genetiky mají nový elektronový mikroskop

Jitka SLUKOVÁ, moderátorka

V **Ústavu molekulární genetiky Akademie věd** mají nový unikátní elektronový mikroskop. Jde o nejdražší přístroj, jaký kdy akademie zakoupila. Stál pětatřicet milionů korun. Do ústavu molekulární genetiky se teď podíváme, je tam naše redaktorka Edita Bauerová. Edito, hezké poledne. Co ten mikroskop umí a co díky němu mohou vědci dokázat?

Edita BAUEROVÁ, redaktorka

Dobrý den, tak ten přístroj je v současné době v podstatě nejdokonalejším biologickým elektronovým mikroskopem v České republice. Díky elektronovému paprsku dokáže zobrazit opravdu velmi malé detaily, mnohem menší než například jeho předchůdci. Abyste si to uměli představit, tak například ze vzorku o rozměrech jeden milimetr krát jeden milimetr dokáže ten mikroskop promítnout plochu o rozloze sedm set krát sedm set metrů. Takže až takové detaily dokáže v podstatě zobrazovat. Co se týče zkoumání těch buněk, tak výzkumníci mohou v buňce posoudit například tvary jednotlivých molekul. Výzkumníci také mohou pozorovat na mikroskopu zamrazené preparáty, což je poměrně novinka, protože díky tekutému dusíku oni v podstatě zkoumají buňku, aniž by ji museli poškodit. Další zajímavostí je zároveň to, že ten přístroj dokáže ty preparáty prostorově zobrazit, takže výzkumník si ten zkoumaný preparát nebo vzorek může v podstatě promítnout trojrozměrně. K čemu konkrétně se ten přístroj bude využívat, například při výzkumu buněčné kostry, genetických informací, poškození DNA a podobně. Výrobek je český, byl vyroben v Brně a možná taková zajímavost na závěr. Už při výstavbě této nové budovy **Ústavu molekulární genetiky Akademie věd** se s ním muselo počítat, protože ten mikroskop je velmi náchylný například na půdní otřesy nebo na elektromagnetické rušení.

Jitka SLUKOVÁ, moderátorka

Tak, novinky z Ústavu molekulární genetiky měla Edita Bauerová.

URL| <http://archiv.newton.cz/tvr/2008/03/21/e64d672bb158e006260c2551da16a108.asp>

ČT 1, 21.3.2008, 19:00 Události, V Ústavu molekulární genetiky mají nový elektronový mikroskop

Josef MARŠÁL, moderátor

Akademie věd má nejvýkonnější elektronový mikroskop ve své historii. V Evropě přitom existují jen tři. Vyráběl se přes rok v Brně a stál pětatřicet milionů korun. Unikátní přístroj je umístěn v nově vybudované a speciálně upravené místnosti.

Filipa ŠEBOVÁ, redaktorka

Mikroskop, který dokáže snímat molekuly a co víc, pomocí speciálního filtru umí zjistit, z čeho se chemicky zkoumaný materiál skládá.

Václav HOŘEJŠÍ, ředitel, **Ústav molekulární genetiky Akademie věd České republiky**

Zvětšuje například asi sedmsettisíckrát, to znamená, to znamená, že když třeba byste tímto zvětšením zvětšili jeden milimetr, tak by byl velký sedm set metrů.

Filipa ŠEBOVÁ, redaktorka

Takhle vypadá pohled přes běžný elektronový mikroskop. A takhle přes ten nový, který dokáže snímaný objekt zobrazit trojrozměrně.

Pavel HOZÁK, oddělení buněčného jádra, **Ústav molekulární genetiky Akademie věd České republiky**

Jsme schopni pozorovat skutečné detaily molekul a buněk a další přednost je, že umožňuje pozorovat buňky v zamraženém stavu, takže můžeme je pozorovat ve stavu blízkém tomu, jak fungují v těle.

Filipa ŠEBOVÁ, redaktorka

Mikroskop je ve speciální místnosti, díky unikátnímu podlahovému systému ho neruší otřesy půdy. Patří k němu i další pracoviště. Tady se zmrazují vzorky a na tomto menším mikroskopu připravují ke zkoumání. Na přístroji budou pracovat hlavně vědci z **Ústavu molekulární genetiky Akademie věd** ho nabízí i ostatním, proto je v provozu čtyřicet hodin denně.

Václav PAČES, předseda **Akademie věd**

Takhle drahý přístroj nesmí zahálet a musí být k dispozici všem.

Filipa ŠEBOVÁ, redaktorka

Díky přístroji teď vědci budou pozorovat například, co se děje s buňkami při poruše imunitního systému, k jakým mechanismům dochází při nádorovém bujení nebo poškození DNA. Na mikroskopu se v nejbližší době bude studovat architektura tkání a buněk, anebo také molekuly, které jsou potřebné k přečtení genetické informace.

Jolana VOLDÁNOVÁ, moderátorka

Tak takové byly Události na Velký pátek, počkejte si taky na regiony, pěkný večer.

Josef MARŠÁL, moderátor

Příjemný velikonoční víkend a zítra na shledanou.

URL | <http://archiv.newton.cz/tvr/2008/03/21/6771b7014e927deff37fbde6dd0c44de.asp>

Prima TV, 21.3.2008, 18:50 Minuty regionu – Praha, Elektronový mikroskop

Kristýna CIROKOVÁ, moderátorka

Odborníci v pražském Ústavu molekulární genetiky mají nového pomocníka. Jedná se o unikátní biologický elektronový mikroskop, který je zatím jediný v České republice, jeho předností je to, že dokáže nahlížet do těla buněk mnohem hlouběji než běžně používané mikroskopy.

Tomáš VOZÁB, redaktor

Na rozdíl od lidského oka, lupy nebo běžného mikroskopu využívá elektronový mikroskop paprsek elektronů, který umožňuje zobrazovat mnohem menší detaily.

Pavel HOZÁK, vedoucí oddělení biologie a buněčného jádra

Můžeme s tím zvětšovat až sedmsettisíckrát pro přiblížení, když milimetrové písmenko zvětšíme sedmsettisíckrát, tak bude mít rozměr sedm set metrů.

Tomáš VOZÁB, redaktor

Přístroj také umožňuje pozorovat zamrazené buňky v jejich přirozeném stavu a navíc zjišťuje i jejich chemické složení. Tím může pomoci při vzniku onemocnění.

Pavel HOZÁK, vedoucí oddělení biologie a buněčného jádra

Vyvíjíme speciální diagnostické postupy pro zlepšení kvality vakcín.

Tomáš VOZÁB, redaktor

Přístroj přispěje i k rozvoji genetiky, a to zejména v oblasti čtení a zpracování genetické informace a opravy poškození DNA. A nakolik takový unikát vyšel?

Pavel HOZÁK, vedoucí oddělení biologie a buněčného jádra

Je to vlastně do současné doby největší investice, kterou **Akademie věd** vložila do jednoho přístroje, jde o pětatřicet milionů korun.

Tomáš VOZÁB, redaktor

Přístroj bude v provozu dvacet čtyři hodin denně, sedm dní v týdnu a to nejen pro pracovníky ústavu, ale také pro všechny badatele, kteří takto dokonalý přístroj potřebují.

URL| <http://archiv.newton.cz/tvr/2008/03/21/166c8123485d4c0837e694d89ecde1a6.asp>