

## Zpravodajství ČTK, 21.3.2008, Ústav Akademie věd získal moderní mikroskop

*pap*

-----  
Ke zpravodajství: FOTO  
-----

Praha 21. března (ČTK) - **Ústav molekulární genetiky Akademie věd** dnes zprovoznil moderní elektronový mikroskop. Pomocí přístroje se dají zkoumat například interakce mezi buňkami imunitního systému nebo příčiny vzniku nádorového bujení. Podobných zařízení je v Evropě pouze několik, řekl ČTK ředitel ústavu Václav Hořejší.

Přístroj byl vyroben v Brně, akademii stál 35 milionů korun, což je prý nejvyšší částka, kterou investovala do jednoho přístrojového celku. Roční rozpočet akademie je přes pět miliard korun.

Mikroskop umožňuje pozorovat vzorky s nanometrickým rozlišením. Hořejší přirovnal jeho rozlišovací schopnost například k lidskému vlasu, který by "ztloustl" na 70 metrů. Výhoda velkého zvětšení však není tak jedinečná jako další vlastnosti, které mikroskop má, uvedl ředitel.

"Umožňuje prozařování tlustších vzorků, než je u klasické elektronové mikroskopie možné, do větší hloubky. Potom je možné počítačově rekonstruovat trojrozměrnou strukturu toho, co se pozoruje," řekl Hořejší. Zatím mohli vědci v ústavu pozorovat vzorky pouze dvojrozměrně.

Další výhodou přístroje je, že vzorek, na který se jím lze dívat, je podobnější "živému". Dosud totiž bylo nutné u podobných mikroskopů vzorky chránit před paprsky elektronů chemickými procesy, které je mohly změnit. V novém přístroji se pracuje se vzorky rychle zmrazenými na velmi nízkou teplotu tak, aby v něm nevznikly ledové krystaly. Podle Hořejšího se v nich tak přesně zachovávají struktury, které v něm byly těsně před zmrazením. Struktury živých buněk se dají pozorovat světelnými mikroskopy, ty však nemají tak dobrou rozlišovací schopnost.

Mikroskop je navíc vybaven filtry, které umožňují sledovat prvkové složení vzorků. Dají se tak zkoumat oblasti, které jsou například bohatší na dusík než jejich okolí, uvedl Hořejší.

Přístroj budou používat různá pracoviště ústavu ke zkoumání života na buněčné a molekulární úrovni. "My můžeme řadu informací zjistit nepřímými metodami, například biochemicky," řekl Hořejší. Mikroskop však umožňuje dívat se na dění uvnitř bez poškození buňky. "Tímto elektronovým mikroskopem se dostaneme na molekulární úroveň a můžeme při použití speciálních technik vidět jednotlivé větší molekuly," uvedl Hořejší.

pap rot