

## Vědci rozluštili záhadu endogenních retrovirů

29.2.2012 lidovky.cz str. 0 Lidovky / Věda

Lidovky.cz, ČTK Akademie věd ČR

Endogenní retroviry, které před miliony let napadly tehdejšího člověka a staly se součástí jeho DNA, již zásluhou evoluce nevyvolávají v lidském organismu infekci. Některé jejich geny jsou naopak prospěšné.

Endogenní retroviry jsou totiž předlohou syntézy několika bílkovin obohacujících buňky o nové nepostradatelné funkce. Na "nepravých místech" ale může tato jinde vítaná životodárná schopnost naopak ohrožovat zdraví. Tým virologů vedený Jiřím Hejnarem z **Ústavu molekulární genetiky Akademie věd** nyní popsal mechanismy, které tyto procesy v lidském těle regulují.

Mezi tyto bílkoviny patří i syncytin-1 a syncytin-2. Jsou na povrchu specializovaných buněk placenty a svojí aktivitou nutí tyto buňky k fúzi. V místě kontaktu s děložní sliznicí tak vzniká vrstva splynutých buněk, která je nezbytná pro správnou výměnu živin a plynů mezi krevními oběhy matky a plodu. Snížené množství syncytinu-1 v buňkách placenty lze pozorovat u těžkých komplikací těhotenství způsobených špatným zásobováním plodu kyslíkem a živinami.

Zatímco v placentě je přítomnost syncytinů nezbytná, v ostatních tkáních nejsou tyto proteiny žádoucí a splývání buněk mimo placentu by mohlo vést k poruchám. Přítomnost syncytinu-1 byla například prokázána v mozku pacientů s roztroušenou sklerózou. Podle vědců je zřejmé, že organismus musí tvorbu syncytinů velmi striktně usměrňovat.

Výsledky Hejnarova týmu významně přispívají k lepšímu porozumění tkáňově specifické regulace syncytinů. Nové poznatky by mohly být využity k upřesnění klasifikace nádorů stejně jako v diagnostice, prevenci či léčbě poruch placenty, které zůstávají závažnou komplikací těhotenství i ve vyspělých zemích.

V teoretické rovině jde o názornou ukázkou procesu, jímž jsou původně virové geny přizpůsobovány novým buněčným funkcím. "Evoluce neustále udivuje tím, jak dokáže pracovat i s genetickým odpadem pocházejícím z nebezpečných parazitů," uzavřel Hejnar.

URL| [http://www.lidovky.cz/vedci-zjistili-j...n\\_veda.asp?c=A120227\\_153812\\_In\\_veda\\_ape](http://www.lidovky.cz/vedci-zjistili-j...n_veda.asp?c=A120227_153812_In_veda_ape)