

Technický týdeník, 1.6.2010, V Akademii věd hledají cílovou molekulu pro vývoj nových účinných chemoterapeutik

Schopnost živočišných buněk přijímat různé tvary, udržovat vnitřní uspořádání organel a vykonávat koordinované pohyby závisí na buněčné kostře, tzv. cytoskeletu -složitě síti vláken, která prostupuje vnitřek buňky.

Na rozdíl od kostry lidského těla je cytoskelet vysoce dynamická struktura, která dokáže rychle změnit svoji stavbu, když buňka reaguje na podněty z okolí. Cytoskelet je vystavěn ze tří typů vláken: mikrotubulů, mikrofilament a středních filament, která se liší svou architekturou a stavebními proteiny. Mikrotubuly jsou tvořeny dimery alfa- a beta-tubulinu a v buňce vyrůstají ze specializovaných organizačních center, tzv. centrosomů, ve kterých se nachází další člen tubulinové „rodiny“, gama-tubulin.

Glioblastomy představují nejčastější typy primárních nádorů lidského mozku. Přes velký pokrok v molekulární biologii a genetice nejsou doposud známy efektivní postupy k léčbě těchto nádorů, zejména v případě rozvinutých glioblastomů (glioblastoma multiforme, GBM). Rovněž nejsou známy klíčové cílové molekuly, na které by se měla zaměřit pozornost při vývoji nových chemoterapeutik.

Vědcům z **Ústavu molekulární genetiky AV ČR** se ve spolupráci s pracovištěm na Drexel University College of Medicine ve Filadelfii podařilo prokázat, že u glioblastomů dochází ke kumulaci dvou typů tubulinů, betaIII-tubulinu a gama-tubulinu, která může přispívat k abnormálním změnám v chování těchto nádorových buněk. Dosažené poznatky ukazují, že tubuliny představují nejen nové nástroje pro diagnostiku těchto typů nádorů, ale že betaIII-tubulin by možná mohl být i vhodnou cílovou molekulou pro vývoj nových účinných chemoterapeutik. *

Foto popis|