

### Genetický screening k odhalení a eliminaci rakovinných buněk s nadprodukcí specifických genů

Chromosomová nestabilita (CIN) je relativně podrobně popsána vlastnost rakovinných buněk, která se výrazně podílí na iniciaci a progresi onemocnění. Studie identifikuje 245 genů, jejichž zvýšená „dávka“ způsobuje CIN u kvasinek. Zvýšená exprese některých z popsanych genů má dle autorů stejný efekt na lidské buňky. Genetický skrining použitý u kvasinek lze podle nich použít v humánní medicíně k odhalení a eliminaci rakovinných buněk s nadprodukcí specifických genů způsobujících CIN.

[Overexpression screens identify conserved dosage chromosome instability genes in yeast and human cancer](#)

*PNAS, Volume 113, Number 36, 6 September 2016*



Image courtesy of dream designs / FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of smokedsalmon / FreeDigitalPhotos.net

### APOE kontroluje fagocytární schopnost astrocytů v mozku

Spojitosť mezi apolipoproteinem E (APOE) a Alzheimerovou chorobou (AD) je známá již několik desetiletí. Ví se, že izoforma neboli alela E4 genu APOE zvyšuje a alela E2 riziko AD snižuje. Studie popisuje novou roli APOE v patofyziologii AD. APOE dle autorů kontroluje fagocytární schopnost astrocytů v mozku a taky hromadění proteinu komplemetu C1q, který je přirozenou součástí procesů stárnutí nervové tkáně.

[Novel allele-dependent role for APOE in controlling the rate of synapse pruning by astrocytes](#)

*PNAS, Volume 113, Number 36, 6 September 2016*

### Cirkadiální rytmy a virulence

Je všeobecně známé, že viry jsou vnitrobuněčnými patogeny, které napadají hostitelské buňky za účelem své replikace a využívají k tomu zdrojů napadených buněk. Fyziologické pochody buněk podléhají určitým časovým náležitostem, jako například cirkadiálním rytmům. Tato práce si kladla za cíl zjistit, zda také aktivita patogenu a virulence je nějakým způsobem ovlivněna a řízena právě těmito rytmy. Bylo zjištěno, že čas, kdy virus napadl hostitelský organismus, určuje jeho následnou progresi, a to jak u živých myších modelů, tak u jednotlivých buněk. Dále bylo zjištěno, že poté, co byl narušen klíčový transkripční faktor cirkadiálních rytmů Bmal1, došlo k progresi infekce vyvolané viry chřipky typu A a herpes virů.

[Cell autonomous regulation of herpes and influenza virus infection by the circadian clock](#)

*PNAS, Volume 113, Number 36, 6 September 2016*



Image courtesy of ddpavumba / FreeDigitalPhotos.net

#### Top Articles:

- [Autophagy and ubiquitin–proteasome system contribute to sperm mitophagy after mammalian fertilization](#)
- [Overexpression screens identify conserved dosage chromosome instability genes in yeast and human cancer](#)
- [Human mucosal-associated invariant T cells contribute to antiviral influenza immunity via IL-18–dependent activation](#)