

Strukturní změny chromozomů a jejich dopad na expresi v nádorové tkáni

Strukturní změny chromozomů, které se v nádorech často vyskytují, mohou změnit genovou expresi a genovou funkci a mít tak na prognózu zásadní vliv. I přes to, že v současné době disponujeme nástroji k odhalení genomových aberací, nám chybí komplexní pochopení patofyziologie zmíněných procesů a jejich dopadů. Autoři analyzovali obrovské množství dat celogenomového sekvenování zaměřeného na somatické strukturní aberace více než 600 nádorů různého původu. Výsledky propojují strukturní aberace a genovou expresi na molekulární úrovni.

[Global analysis of somatic structural genomic alterations and their impact on gene expression in diverse human cancers](#)

PNAS, Volume 113, Number 48, 29 November 2016



Image courtesy of dream designs
/ FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of samarttiw
/ FreeDigitalPhotos.net

Hypotéza patogeneze ALS

Amyotrofická laterální skleróza (ALS) je progresivní onemocnění motorických neuronů vedoucí k paralýze a smrti. Doposud nebyly prokázány žádné dráhy patogeneze ALS. Je známo ale několik genů a proteinů, které byly s ALS asociovány. Autoři představují hypotézu, dle které narušení funkce alespoň jednoho z proteinů FUS anebo TDP43 vede k narušení transkripce DNA a následnému zániku motorických neuronů a progresi neurologických symptomů.

[Two familial ALS proteins function in prevention/repair of transcription-associated DNA damage](#)

PNAS, Volume 113, Number 48, 29 November 2016

Geneticky podmíněná kolonizace střevního epitelu

Mnoho druhů bakterií je přizpůsobeno k životu na rozličných místech svého hostitele, a to i přesto, že se často jedná o dosti specifické oblasti. V rámci této studie se autoři zaměřili na (bakterii (*Snodgrassella alvi*) obligátního parazita včelího intestinálního traktu. Rozsáhli celogenomovou analýzu bylo zjištěno, že právě geny se významně podílejí na stavu kolonizace střevního traktu. Ovlivňují povrch buněk pro přichycení patogenu, hospodaření s živinami a celkově reakci na vyvolaný stres. Výsledky práce tedy demonstrují na střevním epitelu včel vliv genetické výbavy a upozorňují na paralely s lidským mikrobiomem.

[Genome-wide screen identifies host colonization determinants in a bacterial gut symbiont](#)

PNAS, Volume 113, Number 48, 29 November 2016



Image courtesy of dream designs/
FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- [Two proofreading steps amplify the accuracy of genetic code translation](#)
- [Global analysis of somatic structural genomic alterations and their impact on gene expression in diverse human cancers](#)
- [Graft versus self \(GvS\) against T-cell autoantigens is a mechanism of graft–host interaction](#)