

Molekulární model přenosu signálu receptorem CXCR4

Receptor spřažený s G proteinem (GPCR) je označení pro skupinu receptorů přítomných na cytoplazmatické membráně buněk. Vazbou extracelulárního ligandu dochází k strukturálním změnám receptoru vazbou G-proteinu a přenosu signálu do buňky. Studie představuje funkční molekulární model přenosu signálu receptorem CXCR4, který se mimo fyziologických funkcí účastní také vstupu HIV viru do buňky či neoplastické transformace buňky.

[Signal transmission through the CXC chemokine receptor 4 \(CXCR4\) transmembrane helices](#)

PNAS, Volume 113, Number 35, 30 August 2016



Image courtesy of samarttiw
/ FreeDigitalPhotos.net

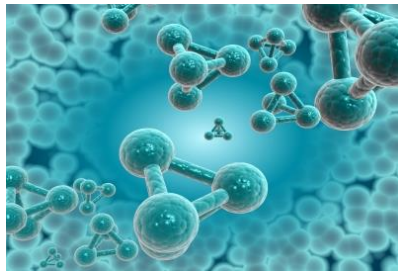


Image courtesy of jscreationz
/ FreeDigitalPhotos.net

Celogenomové sekvenování k odhalení vzácných somatických mutací v zdravém lidském těle

Během stárnutí se v našem těle hromadí náhodné somatické mutace. Tyto spontánní změny genetického kódu vznikají chybnou DNA replikací, poruchou reparačních mechanismů, ale i vlivem prostředí, například kouřením či působením UV. Autoři se snaží pomocí paralelního celogenomového sekvenování popsat výskyt a zastoupení somatických mutací ve zdravém lidském těle a přispět tak k pochopení procesů stárnutí i rozvoje nejrůznějších onemocnění.

[Genome-wide quantification of rare somatic mutations in normal human tissues using massively parallel sequencing](#)

PNAS, Volume 113, Number 35, 30 August 2016

Regulace replikace koronaviru SARS

Vysoce patogenní koronavirus způsobující akutní respirační selhání, známý jako SARS, si vyvinul strategii pro inhibici imunitního systému hostitelského organismu. Autoři článku identifikovali buněčnou ligázu RCHY1, která interaguje se SUD doménou viru SARS a také s proteázou označovanou jako PL^{pro}. SUD doména funguje jako zesilovač mezi ligázou RCHY1 a nestrukturním proteinem p3. Tato interakce má za následek zejména degradaci p53, který mimo jiné funguje jako inhibitor virové replikace. Výsledky práce tedy ukazují na deaktivaci antivirového proteinu p53 a její důsledky při opožděné imunitní reakci.

[p53 down-regulates SARS coronavirus replication and is targeted by the SARS-unique domain and PL^{pro} via E3 ubiquitin ligase RCHY1](#)

PNAS, Volume 113, Number 35, 30 August 2016

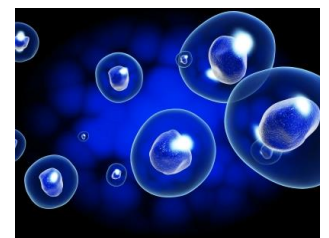


Image courtesy of jscreationz/
FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- [Assembly of porous smectic structures formed from interlocking high-symmetry planar nanorings](#)
- [Mitotic MELK-eIF4B signaling controls protein synthesis and tumor cell survival](#)
- [Crystal structure of an Fe-S cluster-containing fumarate hydratase enzyme from Leishmania major reveals a unique protein fold](#)