

Rozdíly v opravách DNA jsou základem pro mutace hotspotů v aktivních promotorech v genomech rakovinných buněk

Promotory jsou sekvence DNA, které mají důležitou úlohu v regulaci genové exprese. Vědci nyní analyzovali více než tisíc rakovinných genomů ve 14 typech rakoviny a zjistili, že zvýšená hustota mutace v promotorech je spojena s transkripční iniciační aktivitou a zhoršuje nukleotidovou excizní opravu. Autoři se domnívají, že hustota promotorových mutací může korelovat se závislostí rakovinných buněk na excizních opravách DNA.

[Differential DNA repair underlies mutation hotspots at active promoters in cancer genomes](#)

Nature, Volume 532, Number 7598, 14 April 2016

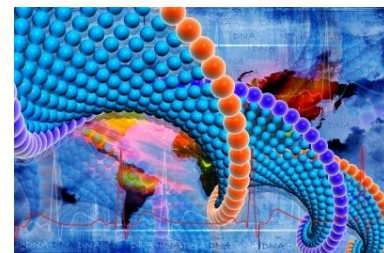


Image courtesy of renjith krishnan / FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net

Modulace tkáňové reparace enhancerovými elementy

Vědci identifikovali enhancerový element závislý na poranění, který aktivuje genovou expresi v regenerujících se tkáních daniá pruhovaného. Zjistili, že tento element, který nazvali "tkáňový regenerační enhancerový element" (zkratka TREE), se rozděluje na tkáňově specifické moduly, z nichž každý může přímo řídit regeneraci srdce nebo ploutve. Při regeneraci srdce je např. silně indukován leptin b. K identifikaci elementů se využilo epigenetické profilování. Identifikovaný element může být použit pro řízení exprese proregeneračních a antiregeneračních faktorů v tkáních daniá pruhovaného, a tím kontrolovat účinnost regenerace.

[Modulation of tissue repair by regeneration enhancer elements](#)

Nature, Volume 532, Number 7598, 14 April 2016

Protein sFRP2 podporuje tvorbu metastáz melanomu a rezistenci k terapii

Je známo, že incidence výskytu rakoviny roste se zvyšujícím se věkem. Vědci se nyní zabývali otázkou, zda stárnoucí mikroprostředí hraje roli v progresi nádoru. Zjistili, že staré fibroblasty uvolňují protein sFRP2, který je modulátorem signální dráhy Wnt, která pohání kaskádu vedoucí ke zvýšené tvorbě metastáz a ke snížení účinnosti cílené léčby. Tato zjištění naznačují možnost vývoje nové terapie rakoviny určené pro určitý věk.

[sFRP2 in the aged microenvironment drives melanoma metastasis and therapy resistance](#)

Nature, Volume 532, Number 7598, 14 April 2016



Image courtesy of dream designs / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- [The necrosome promotes pancreatic oncogenesis via CXCL1 and Mincle-induced immune suppression](#)
- [Nucleotide excision repair is impaired by binding of transcription factors to DNA](#)
- [Reductive carboxylation supports redox homeostasis during anchorage-independent growth](#)