

Malnutrice v raných fázích života u myší moduluje epigenetický stav specifických genetických variant rDNA

Suboptimální prostředí během rané fáze života, jako podvýživa, nebo dokonce stres během těhotenství, může pochopitelně celoživotně ovlivnit fenotyp potomků. Zdá se, že epigenetické faktory by mohly tyto efekty zprostředkovávat. V této studii bylo prokázáno, že restrikce proteinů od početí až do odstavení představuje u myší lineární korelaci mezi růstovou retardací a DNA metylací v úsecích rDNA. Tato epigenetická odpověď přetrvává až do dospělosti u těch kopií rDNA, které jsou asociovány se specifickými genetickými variantami obsahujícími promotorovou oblast. Podobné efekty byly zaznamenány i v případech vysoce obézních matek. Tato práce poukazuje na epigenetické mechanismy propojující vliv prostředí s genetickými variantami ribosomální DNA.

[Early-life nutrition modulates the epigenetic state of specific rDNA genetic variants in mice](#)
Science, Volume 353, Issue 6298, 29 July 2016



Image courtesy of rajcreatinz
 / FreeDigitalPhotos.net

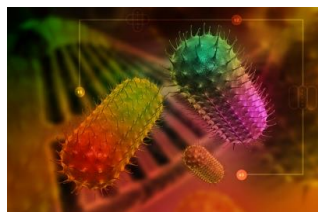


Image courtesy of cuteimage
 / FreeDigitalPhotos.net

Zvýšený počet plasmidových kopií je u Yersinie T3SS nutný pro její funkci a virulenci

Patogenní bakterie již vyvinuly široké spektrum mechanismů virulence. Střevní bakterie Yersinia využívá sekrečního systému typu 3 (T3SS), kódovaného 70 kilobází velkým virulentním plasmidem. Autoři práce nyní identifikovali mechanismus, kterým *Yersinia pseudotuberculosis* zvyšuje počet kopií tohoto plasmidu během probíhající infekce. Ukazuje se, že zvýšená dóze genů kódovaných tímto typem plasmidu je nezbytná pro dostatečnou virulenci a že jeho replikace úzce souvisí s jeho funkcí.

[Increased plasmid copy number is essential for Yersinia T3SS function and virulence](#)
Science, Volume 353, Issue 6298, 29 July 2016

Atomární model HIV-1 kapsidy odhaluje strukturální komponenty regulující dozrávání a skládání

Nezralý HIV-1 virus pučí z plasmatické membrány a je od ní posléze „odstřižen“ činností virového Gag polyproteinu, což indukují strukturální dozrávání. To může být blokováno příslušnými inhibitory (MI). Kapsidový (CA) a spacer peptid 1 (SP-1) jakožto podjednotky Gag jsou klíčovými regulátory odstřižení od membrány a zároveň jsou cílem působení MI. Vědci optimalizovali metodu kryoelektronové tomografie, aby analyzovali tyto peptidy a na základě toho postavili atomární model. Ten popisuje síť inter- a intramolekulárních interakcí umožňujících skládání virionu. Proteolytické štěpicí místo mezi CA a SP-1 je v průběhu tohoto děje nedostupné pro činnost proteázy.

[An atomic model of HIV-1 capsid-SP1 reveals structures regulating assembly and maturation](#)
Science, Volume 353, Issue 6298, 29 July 2016



Image courtesy of dream designs
 / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles :

- [Molecular recordings by directed CRISPR spacer acquisition](#)
- [Orbital angular momentum microlaser](#)
- [North Atlantic ocean circulation and abrupt climate change during the last glaciation](#)