

Syntax a funkce transkripčních enhancerů v genové expresi

Transkripční enhancery jsou krátké segmenty DNA, které na základě signálů kontrolují genovou expresi. I když známe tyto regulační elementy více než 30 let, zůstává vztah mezi jejich sekvencí a aktivitou nejasný. Autoři zkoumají aktivaci TE pomocí transkripčních faktorů v embryích mořské Ciony. Práce popisuje pořadí, orientaci, rozložení TE v genomu a odhaluje taky významnou roli TE s nízkou afinitou vazebních míst v regulaci tkáňově specifické genové expresi.

[Syntax compensates for poor binding sites to encode tissue specificity of developmental enhancers](#)

PNAS, Volume 113, Number 23, 7 June 2016



Image courtesy of samarttiw
/ FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of renjith krishnan
/ FreeDigitalPhotos.net

Odhalení tyfoidních toxinů

Salmonella typhi, původce břišního tyfu, zabije každoročně 200 000 lidí. Na rozdíl od infekcí způsobených jinými Salmonelami se jedná o systémové onemocnění postihující pouze lidi. Práce se věnuje nedávno objeveným tyfoidním toxinům, které představují zásadní podhazení patogeneze onemocnění a nabízí prostor pro vývoj terapeutických a preventivních strategií v boji proti břišnímu tyfu.

[Typhoid toxins provides a window into typhoid fever and the biology of Salmonella Typhi](#)

PNAS, Volume 113, Number 23, 7 June 2016

Závažnost onemocnění malárií je ovlivněno několika faktory

Průběh malárie je ovlivněn souhrou faktorů na buněčné a molekulární úrovni, jejichž vzájemné interakce ale nebyly doposud objasněny. Tato práce se zaměřuje na faktory virulence parazita u infikovaných jedinců v Indii, konkrétně jeho působení na receptor endoteliálního proteinu C (EPCR), který souvisí s koagulací a propustností membrány. Bylo zjištěno, že kmeny, které měly zvýšenou expresi genů var/PfEMP1 (*P. falciparum* erythrocyte membrane protein), způsobovaly závažnější formy malárie. Právě na produkt tohoto genu se totiž navazuje výše zmíněný EPCR receptor. Výsledky práce odhalily, že množství přítomného parazita spolu s úrovní transkripce genů DC6 a DC8, které patří do skupiny var genů, jsou nejsilnějšími ukazateli závažnosti onemocnění a následné hospitalizace pacienta.

[Severe adult malaria is associated with specific PfEMP1 adhesion types and high parasite biomass](#)

PNAS, Volume 113, Number 23, 7 June 2016



Image courtesy of cooldesign
/ FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- [CYP450-derived oxylipins mediate inflammatory resolution](#)
- [Enzymatically enhanced collisions on ultramicroelectrodes for specific and rapid detection of individual viruses](#)
- [Extensive graft-derived dopaminergic innervation is maintained 24 years after transplantation in the degenerating parkinsonian brain](#)