

Architektura respiračních superkomplexů

Komplexy mitochondriálního elektronového dopravního řetězce jsou zodpovědné za buněčné dýchání a výrobu energie. Jsou organizovány v superkomplexech nazývaných respirazomy. Vědci nyní studovali respirazom izolovaný z ovčího srdce. Ke studiu superkomplexu skládajícího se z komplexu I, III a IV použili kryoelektronovou mikroskopii v maximálním rozlišení. Pozorované struktury poskytují vhled do organizace podjednotek uvnitř komplexů a do interakcí mezi komplexy.

[The architecture of respiratory supercomplexes](#)

Nature, Volume 537, Number 7622, 29 September 2016



Image courtesy of dream desings / FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of renjith krishnan / FreeDigitalPhotos.net

SEDS proteiny jsou široce rozšířenou rodinou polymeráz bakteriální buněčné stěny

Bylo všeobecně známo, že bakteriální buněčná peptidoglykanová stěna exoskeletonu je syntetizována proteiny vázajícími penicilin (PBPs), známé jako PBPs třídy A. Vědci nyní metodami genetické manipulace, fylogenetické analýzy a funkčních experimentů v bakterii *Bacillus subtilis* identifikovali proteinovou rodinu SEDS jako hlavní peptidoglykanovou polymerázu, která je šířeji konzervována než PBPs třídy A.

[SEDS proteins are a widespread family of bacterial cell wall polymerases](#)

Nature, Volume 537, Number 7622, 29 September 2016

Přepisování kvasinkového centrálního uhlíkového metabolismu pro průmyslovou výrobu isoprenoidů

Autoři pozměnili centrální metabolismus uhlíku kvasinky *Saccharomyces cerevisiae* za účelem zlepšení redoxní rovnováhy a odstranění uhlíku a odpadní energie spojené s biosyntézou acetyl-CoA. Výsledné kmeny mohou produkovat uhlovodík β -farnesen postavený na bázi acetyl-CoA ve větším množství než výchozí kvasinkový kmen při nižší spotřebě kyslíku. Jedná se o důležitý prekurzor mnoha vůní, paliv a léčiv. Kultury mohou být efektivně pěstovány v průmyslových bioreaktorech o objemu 200 000 litrů.

[Rewriting yeast central carbon metabolism for industrial isoprenoid production](#)

Nature, Volume 537, Number 7622, 29 September 2016



Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- [CHD8 haploinsufficiency results in autistic-like phenotypes in mice](#)
- [Thirst neurons anticipate the homeostatic consequences of eating and drinking](#)
- [Clock-driven vasopressin neurotransmission mediates anticipatory thirst prior to sleep](#)