

Modifikovaná metoda konfokální oftalmoskopie k vizualizaci ganglion retinae

Neurony v ganglion retinae (GR) jsou místem primárního zpracování vizuální informace a dalšího přenosu do mozku. Zánik neuronů způsobuje ztrátu zraku u pacientů s glaukomem. Autoři představují modifikovanou metodu konfokální oftalmoskopie, která umožňuje vizualizaci jednotlivých neuronů GR in-vivo bez potřeby fluorescentního barvení či nadměrného prosvěcování. Metoda představuje především diagnostický nástroj užitečný také ve vyhodnocení úspěšnosti terapie.

[Imaging individual neurons in the retinal ganglion cell layer of the living eye](#)

PNAS, Volume 114, Number 3, 17 January 2017

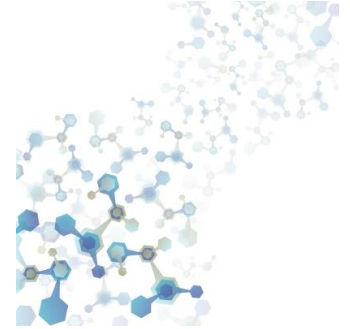


Image courtesy of samarttiw
/ FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of smokedsalmon
/ FreeDigitalPhotos.net

Iniciace, šíření a terminace nezávislých elektrických impulsů způsobujících srdeční arytmií

Normální srdeční buňky generují elektrický impuls na základě podprahových stimulů. Za patologických podmínek může docházet ke generování nezávislých impulsů způsobujících srdeční arytmií. Studie se snaží o pochopení iniciace, šíření a terminace těchto nežádoucích mechanismů. Autoři odhalují korelaci mezi těmito nepravidelnými epizodami, uvolněním iontů kalcia z nitrobuňkových zásob myocytů, ale také regulací iontových kanálů těchto buněk.

[Stochastic initiation and termination of calcium-mediated triggered activity in cardiac myocytes](#)

PNAS, Volume 114, Number 3, 17 January 2017

Vliv krátkých řetězců galaktooligosacharidů na střevní mikrobiom

Přibližně 75 % populace trpí poruchou zpracování laktózy. Především studie odhalily, že strava obsahující galaktooligosacharidy s čistotou vyšší než 95 % by mohla tuto intoleranci výrazně snížit, nebo dokonce zcela eliminovat. Pro pochopení mechanismů tohoto přechodu byl vyšetřeno několik lidských subjektů. Byl u nich zjištěn stav střevního mikrobiomu před a po podávání stravy bohaté na galaktooligosacharidy. Byl zaznamenán významný posun v mikrobiálním složení, dokonce ve stolici byly detekovány bakterie fermentující laktózu. Podávání prebiotik s vysokým procentem výše zmiňovaných oligosacharidů by mohlo vést k posunu v sestavě mikrobiomu a ke zlepšení klinických projevů lidí trpících laktózovou intolerancí.

[Impact of short-chain galactooligosaccharides on the gut microbiome of lactose-intolerant individuals](#)

PNAS, Volume 114, Number 3, 17 January 2017



Image courtesy of dream designs/
FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- [Gpr132 sensing of lactate mediates tumor–macrophage interplay to promote breast cancer metastasis](#)
- [Comprehensive population-based genome sequencing provides insight into hematopoietic regulatory mechanisms](#)
- [Antibiotic stress selects against cooperation in the pathogenic bacterium *Pseudomonas aeruginosa*](#)