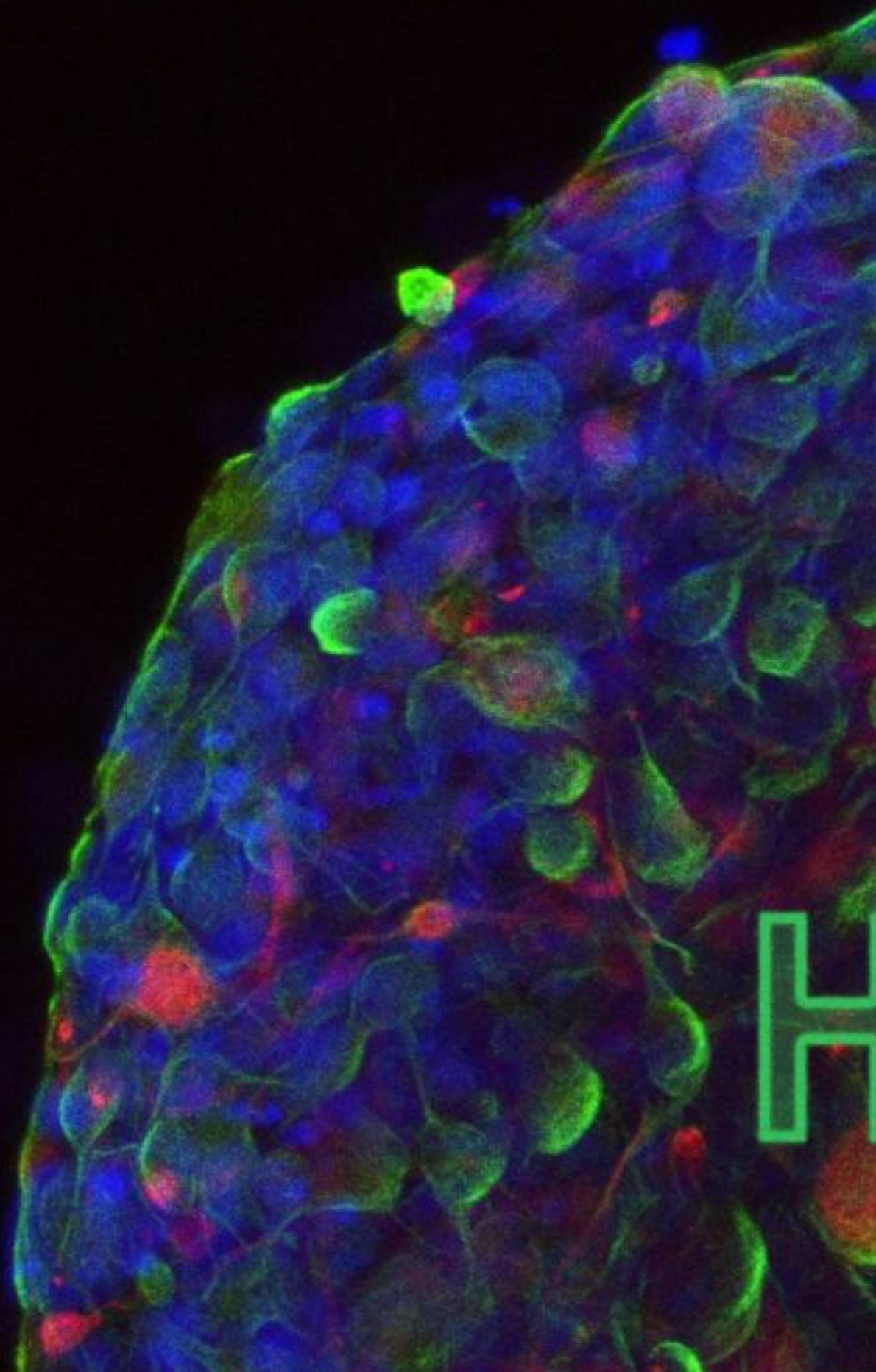

Hledáme vysoce motivované Ph.D. kandidát(k)y



H

Chcete zkoumat mezibuněčnou komunikaci mezi nádorovými buňkami a pomoci najít nové metody pro personalizovanou léčbu nádorů slinivky?

Připojte se k našemu týmu v Laboratoři metabolismu a bioenergetiky na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy!

Nabízíme PhD pozici na projektu základního výzkumu s velkým aplikačním potenciálem. Zaměřujeme se na zkoumání biologie a léčby duktálního adenokarcinomu pankreatu (PDAC) – jednoho z nejagresivnějších nádorových onemocnění, které stále vzdoruje standardní terapii.

Nízká pětiletá míra přežití u PDAC je přímo spojena s rychlým rozvojem rezistence vůči chemoterapeutikům. Jedním z aspektů tohoto problému je extrémní metabolická plasticita nádorových buněk, které umí přeprogramovat svůj metabolismus – například zvýšením glykolýzy (Warburgův efekt) nebo změnou v transportu laktátu a aminokyselin, a schopnost spolupracovat či přímo zneužívat okolní nenádorové buňky jako zdroje pro vlastní růst a šíření.

Projekt, na němž můžete s námi spolupracovat, se zabývá jedním z nejnověji popsaných mechanismů rezistence: mezibuněčnou komunikací tunelovacími nanotrubíčkami (TNTs). Tyto tenké, membránové mezibuněčné trubičky fungují jako „dálnice“ pro aktivní přenos buněčného materiálu. V naší laboratoři zkoumáme, jak PDAC buňky, často jako odpověď na stres vyvolaný chemoterapií, zvyšují tvorbu TNTs, aby si navzájem předávaly mitochondrie, různé proteiny a metabolity a v neposlední řadě ribosomální komponenty, jejichž transport poprvé popsala právě naše laboratoř. Tento transfer nádorovým buňkám umožňuje posílit svůj metabolismus a syntézu proteinů, což zásadně přispívá k celkové odolnosti nádoru.

Vaše práce bude úzce propojená s klinickou medicínou a s možností pomáhat konkrétním pacientům a pacientkám. Klíčovou součástí projektu je vývoj metod pro personalizovanou léčbu na základě včasného testování citlivosti nádoru na chemoterapeutika a predikce léčebné odpovědi na základě morfologie a vlastností nádorových buněk pěstovaných v krátkodobé kultuře. Budete pracovat s expandovanými buněčnými kulturami a organoidy odvozenými z biopsií pacientů. Naučíte se měřit metabolické a signální procesy v reálném čase pomocí pokročilých technologií (např. Seahorse XF) a analyzovat data v souladu s principy otevřené vědy, s preferencí bayesiánských statistických modelů a s možností využití strojového učení.

Předchozí zkušenosti s buněčnými kulturami, molekulárně biologickými a biochemickými metodami jsou velkou výhodou. Pokud vás navíc baví matematika, statistika a programování, dokážeme společně ještě mnohem více. Další informace o naší laboratoři a práci najdete [zde](#).

Příhlášky posílejte do 30.4.2026.

Pro více informací nebo projevení zájmu o studium se obraťte přímo na vedoucího laboratoře na jan.trnka@lf3.cuni.cz.