

---

# Pomoc, moč, pomoc! Hříčka v názvu pomohla do semifinále FameLabu

---

## Pomoc, moč, pomoc! Slovní hříčka v názvu prezentace pomohla do semifinále FameLabu

Pomoc, moč, pomoc. Stovky hodin laboratorního výzkumu zkrátil [Matyáš Krijt](#) do třiminutové prezentace a v soutěži FameLab postoupil do mezinárodního semifinálového kola, které se konalo v anglickém Cheltenhamu. Způsob monitorování poruch v syntéze purinů, základních stavebních kamenů DNA, který se vyvíjí na 1. lékařské fakultě, představil v rámci nejznámějšího britského vědeckého festivalu v konkurenci zástupců z 24 zemí. Tyto poruchy mají neurologické příznaky, mezi které patří záchvaty, opožděný vývoj a projevy autismu. Příznaky jsou společné pro mnoho onemocnění, a proto je důležitá jejich správná diagnostika.



#### **Jak pohlížíte zpětně na konkurenci, kterou jste zažil v národním kole pořádaném British Council?**

Konkurence byla silná, před finále jsem spolu s deseti nejlepšími FameLabisty z regionálních kol absolvoval školení v zámku Liblice, takže následovně všichni vypilovali představení k dokonalosti a věřím, že pro porotu bylo složité rozhodnout a ohodnotit. V Liblicích nám přednášel Malcolm Love, který nás učil během vystoupení správně komunikovat s publikem, dát najevo, že nás publikum zajímá, ale nejvíce jsme trénovali přirozený pohyb, aby vystoupení vypadalo uvolněně a vtáhlo diváky do děje.

**Určitě bych ocenil kurz, jak napsat grantový projekt, jak zviditelnit svoji činnost. Mrzí mne strávený čas, který jsem věnoval špatně.** **Matyáš Krijt**

#### **Co si myslíte, že z vaší prezentace oslovilo porotu?**

Vtip prezentace spočíval v tom, že v určitou chvíli potřebuji odebrat vzorek moči od potenciálního pacienta a na posledním vystoupení se mi podařilo trefit „močí“ diváky v první řadě. Do injekční stříkačky, kterou jsem pokropil první řadu, jsem použil vodu, ale z kapsy jsem vytáhl vzorky, které byly obarveny zeleným čajem a rozpustným vitamínem.

#### **To objasňuje název vaší prezentace...**

Pomoc, moč, pomoc – v názvu jsem chtěl zdůraznit to, že vzorky, které v laboratoři analyzuji, jsou moč, která může pomoci, a dost často se říká, že lidé potřebují moc pomoc. Takže jsem jen zaměnil slovíčko moc za moč, aby název vystihl jak vystoupení, tak význam. Téma, které prezentuji, je současně tématem mé diplomové práce. Snažíme se vyvinout novou diagnostickou metodu pro poruchy spojené s metabolismem purinů, což jsou základní stavební kameny DNA.

Většina lidí si spojí DNA s dvojitou šroubovicí, která se vyskytuje v každé buňce, a pokud se v této DNA začnou množit chyby, tak tento stav není slučitelný s dalším fungováním buňky. Pro nás mají tyto poruchy tragické následky. Snažíme

se přijít s novou diagnostickou metodou, která by co nejrychleji a nejspolehlivěji objevila chybu v tvorbě DNA, aby bylo možné adekvátně přistoupit k jednotlivým případům.

**Pokud by se vám ji podařilo vyvinout, co by se změnilo pro pacienty?**

Neurologické příznaky se objevují u novorozenců, ale nelze vždy jednoznačně určit, kterou kojeneček trpí poruchou. Jednou z možností je, že trpí poruchou v metabolismu purinu. Snažíme se přijít s metodou, která by velmi rychle určila diagnózu a vyloučila by jiná onemocnění.

Diagnostikovat by se daly deficity různých enzymů purin de novo syntézy. Ve chvíli, kdy je jedinec postižen takovou chorobou, tak je důležité informovat rodiče, jak vysoká je pravděpodobnost, že by další sourozenec byl postižen stejným onemocněním, a zvážit, zda mají mít další potomky.

V současnosti jsme schopni určit diagnózu u desítek pacientů ročně, ale toto číslo je ovlivněno metodou. V Austrálii se po zavedení nového způsobu detekování poruch zvýšil počet případů až o desítky procent.

**Uspěl jste s prezentací projektu v soutěži FameLab. Daří se i v odborných soutěžích?**

Čím déle se pohybujete ve vědě, tím více si musíte shánět grantové projekty a je to činnost, která zabírá velkou část času. Během studií se na fakultě věnujete především laboratorním dovednostem, možná by se hodila i příprava ve stylu svět v praxi – jak se na konferenci seznámit se správnými lidmi, jak domluvit mezioborovou nebo mezinárodní spolupráci nebo naučit se rychle napsat článek. Pak by možná měl člověk více času na vědu. Takový předmět by mohl mít formu volitelného předmětu.

Během studií jsme měli vědeckou konferenci nanečisto, kde jsme si museli připravit poster, a takováto zkušenost byla skvělá. Mohla být doplněna souborem přednášek, jakým způsobem prezentovat své výsledky. To by mohlo vést k tomu, že studenti se budou ve vyšší míře hlásit do soutěží nejen typu FameLab.

Matyáš Krijt vystudoval bakalářské a magisterské studium na Přírodovědecké fakultě UK v oboru biochemie a v doktorském studiu biochemie a patobiochemie na 1. LF UK.

FameLab je mezinárodní soutěž, která vznikla v Anglii v roce 2004. Zapojilo se do ní již přes 20 států z celého světa a v České republice tato soutěž pro mladé vědce a vědkyně probíhá již čtvrtým rokem pod záštitou profesora Jiřího Drahoše, předsedy AV ČR. Ve spolupráci s Nadačním fondem Neuron, RSJ Algorithmic Trading, Českými centry a Nadací Tomáše Bati ji organizuje British Council a o. s. ADETO.