

Bakalářská práce

Epitranskriptom – epický posttranskripční regulon

Rok vysání	2024-2025	Katedra / Pracoviště	Katedra experimentální biologie rostlin PŘF UK; Ústav experimentální botaniky AV ČR, v.v.i.
Typ práce	Bakalářská práce	Vedoucí	prof. RNDr. David Honys, Ph.D.
Jazyk práce	Čeština / angličtina	Konzultant	Said Hafidh, Ph.D.

Předběžná náplň práce

Epigenetika je proces modifikace nukleových kyselin na **úrovni DNA**, který se uplatňuje u všech živých organismů k řízení **genové exprese**. Posttranskripční **epitranskriptomika** zahrnuje chemické modifikace nukleových kyselin na **nově přepisovaných molekulách RNA** jako **novou vrstvu regulace** genové exprese. Proteinové komplexy označované jako „**writers**“, „**readers**“ a „**erasers**“ mohou provádět specifikované modifikace, běžně **metylacii adenosinu** v poloze N6 (**m6A**), a měnit tak poločas života RNA, její subcelulární lokalizaci i **translatovatelnost**, a tím přímo ovlivňovat **množství** a **funkce** proteinů. Cílem této studie je zmapovat a popsat aktuální poznatky o tom, jak epitranskriptomické modifikace mRNA ovlivňují **osud těchto transkriptů**, jejich **lokalizaci, stabilitu a translaci** během **vývoje rostliny i ve stresových podmínkách**. Výsledkem práce bude **popsání** komplexních regulačních mechanismů a **epitranskriptomových regulonů** u rostlin se specifickým důrazem na reprodukci rostlin.

Zásady pro kvalitní bakalářskou práci

Předpokladem úspěšného řešení je a **zájem** o danou problematiku, **motivace** pro sepsání a obhájení práce a alespoň základní **znalost rostlinné biologie**. Výhodou je **samostatnost** (což neznamená, že bude ponechán vlastnímu osudu, ale že bude aktivně vyhledávat a zkoumat nové podněty za všestranné podpory školitele a konzultanta) a ochota se učit novým věcem a **otevřenost novým přístupům**. Podkladem práce bude různorodá literatura, v naprosté většině v angličtině, včetně relevantních reviews. Na bakalářskou práci může navazovat **experimentální práce magisterská** vycházející ze získaných informací. **Příklady prací** vypracovaných v naší laboratoři jsou zde: <http://www.pollenbiology.cz/team/>.

Odborná literatura

Původní vědecké články a reviews v angličtině, např. zde: <http://www.pollenbiology.cz/publications/>.

Nabízíme

Práci v mladém a inspirativním kolektivu, možnost osvojení si špičkových molekulárních technik; úspěšný uchazeč může získat **pracovní úvazek** v Laboratoři biologie pylu ÚEB AV ČR. S tím souvisí např. i možnost hrazení výdajů za **konference** (prezentace výsledků vlastní práce) a finanční zajištění práce probíhajícími projekty.

Kontakt: prof. RNDr. David Honys, Ph.D.

Laboratoř biologie pylu, Ústav experimentální botaniky AV ČR, v.v.i., Rozvojová 263, 165 00 Praha 6
Tel.: 225 106 450 | Mobil: 776 352 433 | E-mail: david@ueb.cas.cz | Web: www.pollenbiology.cz

