

## Posudek školitele na diplomovou práci

školitelský posudek

Jméno školitele: RNDr. Michaela Schierová, PhD

Datum:

23.5.2017

Autor:

**Bc. Martina Pavlíčková**

Název práce:

**Metabolismus fosfolipidů při tvorbě strukturovaných kolonií kvasinek**

### Zadané cíle práce, včetně tématu literárního přehledu:

Z výsledků analýzy transkriptomu, provedené v naší laboratoři, vyplývá, že u vrásčitých kvasinkových kolonií rostoucích v přítomnosti selenanu je snížena hladina negativního regulačního proteinu Opi1p. Navíc, při delecí genu *OPI1* ztratí kvasinky kmene PORT schopnost tvořit vrásčité kolonie.

DP byla proto zaměřena na studium regulace metabolismu fosfolipidů u strukturovaných a hladkých kolonií *S. cerevisiae*. Modelovým genem byl *INO1*, který patří mezi nejvíce regulované geny metabolismu fosfolipidů. Kromě mutací genů *INO1* a *OPI1* byla sledován vliv zdroje uhlíku, přítomnosti selenanu a přítomnosti inhibitoru 2-bromoktanové kyseliny na morfologii kolonií, expresi vybraných genů metabolismu fosfolipidů a hladinu Ino1pGFP. Mechanismus působení 2-bromoktanové kyseliny u kvasinek dosud není v literatuře popsán.

### Přístup studenta k práci s literaturou:

Martina měla při přípravě literárního přehledu ztížený úkol, protože svou bakalářskou práci zaměřila na regulační protein Opi1p, který s tématem DP úzce souvisí. Myslím, že se jí podařilo na tuto práci dobře navázat a zaměřit se víc na vztah metabolismu fosfolipidů s tvorbou vrásčitých kolonií, krátce popsala i studie zabývající se působením selenanu a inhibitorů metabolismu fosfolipidů u kvasinek. Literární přehled zpracovala samostatně.

### Přístup studenta k práci v laboratoři (přístup při učení se nových metod, aktivita, samostatnost, systematičnost práce i docházky do laboratoře):

Martina navštěvovala laboratoř ve 2. ročníku bakalářského studia a již v té době prokázala, že je manuálně zručná, velmi pečlivá i přemýšlivá. To potvrdila i při řešení svého diplomového projektu. Její poznámky k provedení pokusů jsou přehledné, dokumentace je na vysoké úrovni. Velmi si cením přístupu Martiny k vyhodnocování výsledků imunodetekce, northern analýzy a měření velikosti kolonií. Zpracování těchto dat věnovala Martina mnoho energie a navrhla vlastní řešení. Nové metody se učí snadno a ochotně, je schopná si práci dobře plánovat, má minimum nezdařených pokusů.

**Přístup studenta při sepisování práce:**

Text diplomové práce vznikal během posledního roku, kdy Martina byla již zaměstnána na celý úvazek v BIOCEVu a byla tudíž značně časově zaneprázdněna. Naše spolupráce tedy probíhala korespondenčně a relativně dlouhodobě. Jsem velmi ráda, že si Martina zvládla dobře zorganizovat čas a podařilo se jí získaná data dobře zpracovat a prezentovat. Velmi mě potěšila i úroveň Diskuse, kterou Martina vytvořila zcela samostatně.

**Splnění cílů práce a celkové hodnocení:**

Diplomovou práci Martiny Pavlíčkové je nutné považovat za úvodní studii vlivu metabolismu fosfolipidů na morfologii kolonií u kvasinek v naší skupině. Přesun přístrojů do BIOCEVu zabránil opakování pokusů s northern analýzou, značné vytížení fluorescenčního mikroskopu a zejména spektrofluorometru způsobilo, že detailní studie vlivu 2-bromoktanové kyseliny byly provedeny jen na úrovni morfologie kolonií a imunodetekce.

Martina získala zkušenosti při práci s DNA, RNA i proteiny, své výsledky prezentuje i diskutuje na vysoké úrovni. Jsem velmi ráda, že se rozhodla pokračovat ve studiu kvasinek ve skupině dr. Váchové a přeji jí mnoho zajímavých výsledků.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Návrh hodnocení školitele:

výborně

Podpis školitele: