



PŘÍRODOVĚDECKÁ
FAKULTA
Univerzita Karlova

Zápis o části státní závěrečné zkoušky Obhajoba bakalářské práce

Akademický rok: 2022/2023

Jméno a příjmení studenta: Veronika Jaklová
Identifikační číslo studenta: 56692627

Typ studijního programu: bakalářský
Studijní program: Speciální chemicko-biologické obory
Studijní obor: Molekulární biologie a biochemie organismů
ID studia: 677338

Název práce: Role malých RNA v transgenerační stresové paměti rostlin
Pracoviště práce: Katedra genetiky a mikrobiologie (1400)
Jazyk práce: čeština
Jazyk obhajoby: čeština
Vedoucí: Mgr. Hana Marková
Oponent(i): doc. RNDr. Helena Lipavská, Ph.D.
Datum obhajoby: 25.05.2023 **Místo obhajoby:** Praha
Termín: řádný

Průběh obhajoby: Studentka představila konkrétní výsledky své rešeršní práce pomocí poměrně rozsáhlé prezentace. Při přednášce poněkud překročila dobu, kterou měla určenu, což vedlo k mírně zhoršené srozumitelnosti sdělení.

Představila cíle své práce – popis malých RNA zajišťujících stresovou paměť. Zaměřila se na miRNA a siRNA, a na RNA řízenou DNA methylaci. Dále vysvětlila, co je to pro rostliny stres a co znamená stresová paměť. Dále pojednala o konkrétních biotických a abiotických stresech a možnostech vzniku „rezistence“ k takovému stresu. Představila studie, které zkoumaly roli malých RNA v transgenerační stresové paměti rostlin.

Na příkladu pšenice v nedostatku vody studentka ukázala konkrétní změny v hladinách miRNA. Tento příklad však nebyl příliš srozumitelně vysvětlen.

Školitelka uvedla, že pro vypracování práce neměla studentka potřebný dostatek času. Nicméně navrhla výborné hodnocení. Oponentka neshledala v práci podstatné formální nedostatky. Práce však není čtenářsky příliš atraktivní, formulace nejsou někdy vhodně zvolené, někdy dochází k neshodě větných členů. Mnohdy by prospělo stručné shrnutí jednotlivých částí textu, aby byl lépe srozumitelný. Oponentka více méně ocenila, že ilustrace použité v prezentaci byly připraveny zvlášť, nevycházejí ze samotné práce. Na otázky oponentky reagovala studentka pomocí připravených snímků, a to celkem podrobně a během diskuse s oponentkou

působila přesvědčivě.

Otázky a připomínky z pléna:

Kostra předvedené prezentace nebyla příliš srozumitelná. Posluchači nedokázali příliš pochopit tok předkládaných informací.

Na obrázku č. 2 jsou uvedeny CH₃ – skupiny na 3'-konci DNA/RNA. Na jakých chemických strukturách je DNA methylována a s jakými substráty? Jak se methylace liší např. u savců, rostlin a bakterií? – studentka uvedla methylaci cytosinu, konkrétní sekvence neuvédla.

Tabulka uvádějící roli miRNA je nesrozumitelná. Jako regulátor je uvedena miRNA a jako hlavní efekt také změna hladiny miRNA (u pšenice). Studentka se pokusila nevhodně zvolené termíny objasnit. Konkrétní mechanismy regulace nebyla příliš schopná vysvětlit. Další otázky se týkaly sledování hladiny RNA a proteinů.

Komise hlasovala 5 hlasy pro známku velmi dobře.

Výsledek obhajoby:

velmi dobře (2)

Předseda komise:

RNDr. Tomáš Mašek, Ph.D. (přítomen)

Členové komise:

doc. RNDr. Helena Lipavská, Ph.D. (přítomen)

doc. RNDr. Radovan Fišer, Ph.D. (přítomen)

RNDr. Petra Lišková, Ph.D. (přítomen)

Mgr. Irena Vopálenská, Ph.D. (přítomen)