

Posudek na diplomovou práci	
<input checked="" type="checkbox"/> Posudek školitele	Jméno školitele: Jan Petrášek
	Datum: 6.9.2022
Autor: Štěpánka Kebrlová	
Název práce: Role aktinového cytoskeletu při umísťování auxinových přenašečů v plazmatické membráně	
Zařazení předkládané práce do kontextu dalších prací týmu Vypracovaná diplomová práce spadá tematicky do námi dlouhodoběji řešené problematiky významu cytoskeletu v transportu auxinu. Cílem bylo analyzovat lokalizaci auxinových přenašečů a míru auxinem řízené genové exprese v pokožkových buňkách mladých děložních listů Arabidopsis. Tyto buňky jsou totiž nápadně malformovány v rostlinách, které nesou mutaci v genech kódujících podjednotky aktinového nukleačního komplexu. Výsledky této práce tak mohly napovědět, jakým způsobem je regulována buněčná expanze a její směřování. Podařilo se prokázat, že postižení aktinového cytoskeletu vede ke snížené přítomnosti auxinových přenašečů na plazmatické membráně pokožkových buněk a že tyto buňky mají zvýšenou auxinem řízenou genovou expresi. Isodiametrická expanze těchto buněk může být způsobena jak jejich fragmentovanými vakuolami tak i změněným složením buněčné stěny, které neumožňuje jejich směrovanou expanzi. Štěpánka si osvojila řadu technik, které byly v laboratoři již zavedené, ale též zavedla nový přístup pro mikroskopické hodnocení abundance auxinových přenašečů v pokožkových buňkách a auxinem řízené genové exprese. Postupy obrazové analýzy zpřístupnila na serveru Github. Její spolupráce s ostatními členy týmu vyústila mimo jiné i v jejím spoluautorství na práci publikované v impaktovaném vědeckém časopisu (García-González J, Kebrlová Š, Semerák M, Lacek J, Kotannal Baby I, Petrášek J, Schwarzerová K (2020) Arp2/3 Complex Is Required for Auxin-Driven Cell Expansion Through Regulation of Auxin Transporter Homeostasis. <i>Frontiers in Plant Science</i> 11:1-15.). Linie kříženců, které v rámci práce vznikly a které Štěpánka velice pečlivě připravila, představují velmi cenný materiál, který dále využijeme.	
Přístup studenta k zadanému tématu Studentka prokázala, že je schopná samostatné práce, ke které přistupovala velice odpovědně, vždy si ji pečlivě plánovala a také dbala na její dokončení. Její tvořivost se projevila zejména při vypracování postupů obrazové analýzy mikroskopických snímků. Relevantní literaturu se snažila aktivně vyhledávat a též prezentovat na časopiseckých klubech.	
Postup práce Soustavnost experimentální práce byla na velice dobré úrovni, bohužel se ale celá práce protáhla vlivem rozložení pátého ročníku studentky, restrikcemi kvůli virózám a nemoci studentky. Od zadání práce do jejího ukončení obhajobou tak uplynuly skoro 4 roky. Oceňuji, že si Štěpánka udržela po celou tuto dobu stále velice dobré soustředění a nakonec práci dokončila. Celkový objem práce byl skutečně velký a Štěpánka dokonce řadu poměrně rozsáhlých experimentů do práce nezařadila. Též je potřeba ocenit, že její výsledky bylo možné zařadit do publikované práce. Musím ale zmínit, že úplný finiš práce však probíhal na můj vkus příliš „na poslední chvíli“. Některé části textu jsem viděl poprvé až poslední dny či hodiny před odevzdáním. Je to škoda, protože výsledná podoba práce tak není prostá editačních a jiných prohrěšků a mnoho věcí se dalo v případě ponechání většího času na závěrečnou editaci udělat lépe. Utrpěla zejména diskusní část práce. Celkově se mé hodnocení hlavně kvůli vlastnímu sepsování práce spíše přiklání k hodnocení „velmi dobře“. Může být jistě vylepšeno vlastní obhajobou.	
Další poznámky k průběhu práce -	
Celkové hodnocení 2 - velmi dobře	
Podpis školitele 	