

Posudek vedoucího na diplomovou práci

Autor práce: Bc. Hana Němčáková

Název práce: Analýza a biologické účinky nitrovaných mastných kyselin v rostlinách

Poř. číslo	Kritérium hodnocení	Body (0-5)
1	pracovní aktivita	5
2	zájem o řešenou problematiku (četnost diskusí s vedoucím, znalost relevantní literatury)	5
3	manuální zručnost	5
4	pečlivost a spolehlivost	5
5	samostatné plánování experimentů	4
6	vyhodnocování a interpretace experimentálních výsledků	4
7	samostatnost při sepisování práce	5
Celkem bodů		33

celkem 35

Komentář k práci, připomínky a dotazy

Hana Němčáková se ve své diplomové práci zabývala studiem nitrovaných mastných kyselin a jejich potenciálních účinkům v rostlinách.

Po celou dobu řešení diplomové práce Hanka pracovala velmi samostatně, svědomitě a cílevědomě. V teoretické části práci přehledně shrnula aktuální znalosti o vzniku, biologických funkcích, syntéze a analýze nitrovaných lipidů a mastných kyselin jako součásti signálních drah oxid dusnatého a reaktivních forem dusíku u živočichů. O kvalitě zpracování teoretické části svědčí to, že její obsah byl bez výraznějších úprav použit pro přípravu přehledného článku přijatého k publikaci v časopise Chemické listy.

Vzhledem k tomu, že se jedná o zcela nové výzkumné téma na katedře biochemie, studentka v experimentální části diplomové práce zavedla řadu metodik a protokolů v oblasti přípravy standardů nitrovaných mastných kyselin, jejich purifikace a analýzy. Ke všem pokusům přistupovala s patřičnou pečlivostí a trpělivostí. Významnou část práce věnovala ověřování hypotézy o inhibičním účinku kys. nitroolejové na enzym xantinoxidoreduktasu živočišného i rostlinného původu. Provedla také úvodní experimenty na modelových rostlinných systémech protoplastů a listových disků, z nichž některé nemohla bohužel dále rozšířit z důvodu opakovaných dlouhodobých zpoždění v dodávkách komerčního preparátu kys. nitroolejové. V celkovém souhrnu jsou výsledky získané v diplomové práci slibným základem pro další projekty v oblasti studia výskytu a funkce nitroderivátů lipidů v rostlinách.

Závěr: práci doporučuji k obhajobě.

V Olomouci dne 6.5. 2010

Podpis: Marek Petřivalský