

Posudek oponenta
na bakalářskou práci **Martiny Pičmanové**

**„Isoflavonoidy v nebobovitých rostlinách:
fytochemie, biologické funkce a molekulární biologie“**

Předložená bakalářská práce Martiny Pičmanové byla vypracována pod vedením RNDr. Davida Honyse, PhD. na Katedře fyziologie rostlin Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Představuje literární rešerši shrnující dosavadní poznatky týkající se fytochemie, výskytu a molekulární podstaty biosyntézy a metabolismu isoflavonoidů v rostlinách, zejména nebobovitých, jejich významu a možnosti využití v oblasti metabolického inženýrství. Zvolené téma je vysoce aktuální; vzhledem k potenciálně velmi širokému uplatnění isoflavonoidů v rostlinné fyziologii i humánní medicíně a rozsáhlému spektru jejich biologických účinků si studovaná problematika v posledních letech získává stále rostoucí pozornost odborné i laické veřejnosti.

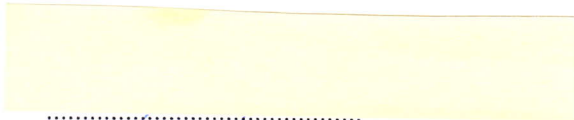
Bakalářská práce má všechny požadované formální náležitosti. Je členěna standardním způsobem na úvodní část, vlastní literární přehled, závěrečné shrnutí a seznam použité literatury, nedílnou součástí je také český i anglický abstrakt a souhrn použitých zkratk. Hlavní část, tedy literární rešerše, zahrnuje šest podkapitol věnovaných chemii (2.1.) a fytochemii (2.2.) isoflavonoidů, jejich metabolismu včetně stávajících znalostí o klíčovém enzymu isoflavonsynthase (2.3.), uplatnění v rostlinné fyziologii (2.4.) a dietetickému a farmakologickému významu (2.5.). Závěrečná šestá podkapitola, která je nesprávně označena 2.5. místo 2.6., se zabývá problematikou metabolického inženýrství biosyntézy isoflavonoidů v nebobovitých rostlinách. Rešerše je doplněna 11 schematickými obrázky a 3 tabulkami převzatými a případně modifikovanými z různých literárních zdrojů. Jednotlivé podkapitoly jsou velmi přehledně zpracovány, vzájemně vhodně vyváženy a svědčí o výborné teoretické připravenosti autorky. Nechybí ani odkazy na nejnovější práce, téměř polovina citovaných publikací pochází z posledních 5 let.

K formální stránce práce mám jen několik drobných připomínek. Autorka se bohužel občas nevyhnula menším stylistickým nepřesnostem či překlepům [např. *narozdíl* (správně *na rozdíl*, str.11, ř.16), *elicitotem* (správně *elicitem*, str.16, ř.5 odspodu), *v genomu v řepy* (správně *v genomu řepy*, str.20, ř.3 odspodu), *...se jako hlavním faktorem v celém procesu jeví...* (správně *...se jako hlavní faktor v celém procesu jeví...*, str.23, ř.3 odspodu)] včetně nesprávného přepisu jmen autorů či zdrojů citovaných prací [např. *Spain H.P.* (správně *Spaink H.P.*, Seznam literatury, str.39), *Plant physiol.* (správně *Plant Physiol.*, viz. Seznam literatury, Winkel-Shirley B., str. 40)]. Častým nedostatkem je opomenutí spoluautorů u prací uváděných v textu (tj. chybějící výraz „*et al.*“; např. *Ahmad 2006*, *Chin 2006*, *Koblovská 2006*, *Moon 2005* v legendě k Tab.1.), případně chybné citování některých prací [např. *Mazur et al. 1998* (správně *Mazur a Adlercreutz 1998*, str.13)] a nesouhlasné uvádění let jejich publikování oproti Seznamu použité literatury [např. *Dakora a Phillips 2006* (vs. 1996, str.8), *Boland a Donnelly 1996* (vs. 1998, str.9), *Hakamatsuka et al. 1990* (vs. 1991, str.16) nebo *1998* (vs. 1991, str.17), *Akashi et al. 1998* (vs. 1999, str. 19), *Dhaubhadel et al. 2004* (vs. 2003, str. 22) aj.].

Žádné z uvedených připomínek nepostihují zásadním způsobem podstatu předložené práce, jsou spíše dokladem nedostatečné zkušenosti autorky při psaní odborných textů a měly by jí posloužit především v budoucnosti při publikování dosažených experimentálních výsledků. Uvedené drobné nedostatky nemění nic na skutečnosti, že autorka při psaní práce osvědčila rozsáhlé a kvalitní znalosti studované problematiky i schopnost dobře se orientovat v odborné i úzce specializované literatuře. Předložená bakalářská práce svědčí o zvládnutí

řešených úkolů a odpovídá po formální i věcné stránce požadavkům na ni kladeným.
Doporučuji ji proto ke kladnému vyřízení.

V Praze 12.5.2008



.....
Ing. Václav Můtyka, CSc.
Ústav experimentální botaniky AV ČR, v.v.i.