

30. 8. 2007

Zápis z diskuse obhajoby disertační práce Ing. Petry Briestenské:

Dr. Pechar: Proč nešly použít jiné metody stanovení růstové křivky než nepřímá metoda stanovení úbytku NO_3^- ?

Ing. Briestenská: Z důvodů vytváření shluků, nebylo možné použít standardních metod jako například měření optické hustoty nebo sušiny.

Dr. Pechar: Proč byla při stanovní allelopatické aktivity použita *Anabaena variabilis* jako testovací kmen?

Ing. Briestenská: *Anabaena variabilis* je standardní testovací kmen při allelopatických testech a proto jsem ho zvolila. Nebyla to stěžejní část práce, ale součást jiného řešeného projektu, proto nebyly testovány další organismy. Detailní prozkoumání antagonistických vztahů mezi různými druhy sinic by představovalo samostatné téma disertační práce.

Dr. Pechar: Ekologická interpretace původu kmenů?

Ing. Briestenská: Tato problematika nepatřila mezi cíle práce.

Dr. Klimešová konstatovala, že v diskusi disertační práce nebyly jasně uvedeny literární zdroje o podobných screeningových programech.

Ing. Briestenská: Výsledky obdobných screeningových programů se málokdy publikují v literatuře, neboť představují cenné informace pro farmaceutické firmy.

Doc. Šafařík: Zkoušela jste aktivitu izolované látky i na ostatní serinové proteázy (chymotrypsin)?

Ing. Briestenská: Vedle trypsinu jsem testovala i elastázu s negativním výsledkem.

Doc. Tríska: Jak jste prokázala, že pík m/z 803 je sodný adukt ftalátu?

Ing. Briestenská: V diskusi jsem uvedla fragmentaci iontu m/z 803 s typickou ztrátou 390, což jsem považovala za dostatečný důkaz přítomnosti ftalátu.

Doc. Hanzal vyjádřil nespokojenost s termínem dodání autoreferátu disertační práce.

Ing. Briestenská: Po domluvě s Ing. Randýskovou byl dodán v den obhajoby.

Zapsal: Ing. Jiří Kopecký, CSc.

Podpis:

Diskuse při obhajobě Ing. Petry Briestenské

Doc. RNDr. Jiří Masojídek:

Ekologické přínosy a záporny výskytu mikrořas?

- Součást potravního řetězce - fytoplankton – býložravé ryby, zooplankton, Dafnie
- Ekologické soupeření řas a sinic
- Symbiotické vztahy – lišejníky
- Čistící schopnost mikrořas řas – využití N, P pro vytvoření biomasy, využití při dočišťování vod, možnost fixace části CO₂
- Vodní květy - nadměrná eutrofizace vod (*Microcystis*, *Aphanizomenon*)
 - produkce cyanotoxinů (teratogenní, hepatotoxické, imunotoxické, neurotoxické, dermatotoxické; odumírání planktonu, poškozování žaber ryb)
 - bakteriální odbourávání (spotřeba O₂)
 - problémy v úpravárnách pitných vod
 - omezení využití vod pro rekreační účely (kožní iritanty)
- Přírodní hnojivo – schopnost fixace N₂ ze vzduchu = zemědělství
- Zlepšení mechanických vlastností půdy

Doc. RNDr. Jiří Masojídek:

Metabolismus dusíku u sinic?

- specializované buňky heterocyty (inhibice nitrogenázi O₂)
- vegetativní buňky (v době kdy neprobíhá fotosyntéza)
- fixace N₂ (nitrogenázami)
 $N \equiv N + 8[H] \rightarrow \text{diimid} [HN = NH] \rightarrow \text{hydrazin} [H_2N - H_2N] \rightarrow 2 NH_3 + H_2$
- inkorporace anorganického dusíku do metabolických drah (biosyntéza aminokyselin, bílkovin) pouze ve formě NH₄⁺
- asimilační redukce nitrátu (nitrátreduktázami, nitritreduktázami):
 $NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow \text{nitroxyl} [NOH] \rightarrow \text{hydroxylamin} [NH_2OH] \rightarrow \text{amoniak}$

Doc. RNDr. Jiří Masojídek:

Produkce allelopatických látek u sinic?

- uplatnění v konkurenci o živiny a světlo mezi prokaryotními sinicemi a eukaryotními řasami
- existenční výhoda pro daný druh

Maximální produkce aktivních látek?

2 základní schémata

- logaritmická fáze růstu
 - maximální růst kultury
 - látky související s rozmnožováním, rozšiřováním a ochranou druhu (např. proti organismům živícím se na řasách a sinicích)
- stacionární fáze
 - ustálená kultura
 - tvorba zásobních látek

– sekundárních metabolitů (např, antibiotika)

Doc. Ing. Ivo Šafařík, Csc.:

Intracelulární výskyt dalších nízkomolekulárních látek?

- součástí primárního metabolismu
- ochrana organismů před konzumací ostatními
- aktivita - přídavná funkce
- biologicky aktivní organické kyseliny (akrylová – antifungální, antibakteriální účinek), fenolické látky

Jiné substráty pro stanovení barevných vzorků?

- použita metoda odečtu barevného pozadí
- většina substrátů pro spektrofotometrické stanovení
- agar

RNDr. Jan Květ, Csc.:

Volba solventů pro extrakci?

- podle polaritě extrahovaných látek

Ing. Petra Briestenská

Petra Briestenská



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta

PROTOKOL O OBHAJOBĚ DISERTAČNÍ PRÁCE DSP

Jméno studenta: **Ing. Petra Briestenská roz. Drápalová**
Narozen(a): 10.7.1979 v Přílepech

Studijní program: Ekologie a ochrana
Studijní obor: Aplikovaná a krajinná ekologie
Forma studia: prezenční

Název disertační práce: **Large scale screening of microalgae and cyanobacteria for a presence of bioactive compounds**

Výsledek obhajoby:

Vyhověl (a)

Nevyhověl(a)

Komise:

	JMÉNO	PODPIS
Předseda:	doc. Ing. Vladimír Hanzal, CSc., ZF JU v Českých Budějovicích	
Členové:	RNDr. Jitka Klimešová, CSc., BÚ AV ČR Třeboň	
	doc. RNDr. Jan Květ, CSc., BÚ AV Třeboň (oponent)	
	doc. RNDr. Jiří Masojídek, CSc., BF JU v Č. Budějovicích (oponent)	
	doc. RNDr. Libor Pechar, CSc., LAE ZF JU v Č. Budějovicích	
	doc. Ing. Ivo Šafařík, DrSc., ÚSBE AV ČR Č. Budějovice (oponent)	
	doc. Ing. Jan Tříška, CSc., ÚSBE AV ČR České Budějovice	
Školitel:	Ing. Jiří Kopecký, CSc., MBÚ AV ČR Třeboň	

V Českých Budějovicích dne 30.srpna 2007



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta

PROTOKOL O OBHAJOBĚ DISERTAČNÍ PRÁCE DSP

Jméno studenta: **Ing. Petra Briestenská roz. Drápalová**
Narozen(a): 10.7.1979 v Přílepech

Studijní program: Ekologie a ochrana
Studijní obor: Aplikovaná a krajinná ekologie
Forma studia: prezenční

Výsledek hlasování:

Počet členů komise: 7 počet přítomných členů komise: 7
počet platných hlasů: 7
kladných: 7 záporných: 0
počet neplatných hlasů: 0

Komise:

	JMÉNO	PODPIS
Předseda:	doc. Ing. Vladimír Hanzal, CSc., ZF JU v Českých Budějovicích	
Členové:	RNDr. Jitka Klimešová, CSc., BÚ AV ČR Třeboň	
	doc. RNDr. Jan Květ, CSc., BÚ AV Třeboň (oponent)	
	doc. RNDr. Jiří Masojídek, CSc., BF JU v Č. Budějovicích (oponent)	
	doc. RNDr. Libor Pechar, CSc., LAE ZF JU v Č. Budějovicích	
	doc. Ing. Ivo Šafařík, DrSc., ÚSBE AV ČR Č. Budějovice (oponent)	
	doc. Ing. Jan Tříška, CSc., ÚSBE AV ČR České Budějovice	
Školitel:	Ing. Jiří Kopecký, CSc., MBÚ AV ČR Třeboň	

V Českých Budějovicích dne 30.srpna 2007