

Přehled činnosti studenta DSP Chemie oboru "Chemie životního prostředí" PŘF MU – ak.r. 2014/15

Student (jméno a příjmení)	Tomáš Tomšej, Ing.
Školitel (jméno a příjmení)	Prof. RNDr. Jana Klánová, PhD.
Konzultant (jméno a příjmení)	
Začátek studia (měsíc a rok)	červenec 2011
Druh studia (nehodící se vymažte)	kombinované

Shrnutí dosavadních výsledků (max. 15 řádků)

Byla zpracována řešerše na téma „Analýza esterů p-hydroxybenzoové kyseliny v kosmetických produktech“. Protože očekávané koncentrační hladiny jsou vysoké (stovky – tisíce mg/kg vzorku) byla k analýze zvolena metoda HPLC/UV. S ohledem na použitou kolonu typu „core shell“ (Kinetex C18 2,6 μm 2,1x50mm) byla nejprve u HPLC systému měřena přístrojová disperze (IBW) a vyměněna spojovací kapilára vnitř. průměru 0,18mm za průměr 0,13 mm mezi kolonou a detektorem. Extrakce analytů (metyl-, etyl-, propyl-, isopropyl-, butyl-, isobutyl- a benzylparabenů) ze vzorků byla prováděna dle Direktivy 96/45/EC, bylo však nutné nejprve ověřit sporná tvrzení direktivy (např. deklarovanou nestabilitu roztoků kalibračních standardů) a metodu zvalidovat dle standardů obvyklých v akreditované laboratoři na maticích typu šampón, zubní pasta a opalovací krém/ krém na ruce. Validovaná metoda umožňuje stanovení hladin parabenů vyšších než 5 mg/kg, u relevantních hladin (tj. 100 mg/kg a výše) s relativní směrodatnou odchylkou 2%. V prosinci 2014 byl v časopise Polycyclic Aromatic Compounds akceptován k tisku článek „PAHS IN INDOOR AND OUTDOOR AIR FROM DECENTRALIZED HEATING ENERGY PRODUCTION: COMPARISON OF ACTIVE AND PASSIVE SAMPLING“, jehož jsem spoluautorem (zajišťoval jsem analýzy PAH/alkylPAH v pasivních vzorkovačích).

Zahraněční stáž (místo, datum zahájení a délka trvání stáže)

Nebyla

Publikační činnost

Počet recenzovaných článků v impaktovaném odborném periodiku (druh výsledku Jimp)	8
Počet konferenčních příspěvků (běžné postery a prezentace nevstupující do RIV)	12
Počet dalších výsledků - články, knihy, kapitoly v knize, články ve sborníku (≥2 str.), patenty*	5
Veřejná přednáška v anglickém jazyce (splněna nebo nesplněna - nehodící se vymažte)	Ne

*druh výsledku B, C, D, P

Nejvýznamnější výsledky (max. 5, u recenzovaných článků uveďte hodnotu IF):

1	Kauneliene, V., Krugly, E., Kliucininkas L., Stasiulaitiene I., Prasauskas T., Auzbikaviciute A., Bergqvist, P-A., Tomšej T., Martuyevicius D.: PAHs in indoor and outdoor air from decentralized heating energy production: comparison of active and passive sampling. Polycycl Aromat Comp, akceptováno k tisku (IF 0.76)
2	Panek, P., Kostura, B., Cepelakova, I., Koutnik, I., Tomšej, T. : Pyrolysis of oil sludge with calcium-containing additive. J Anal Appl Pyrol 108, 274, 2014 (IF 3.5)
3	Tomšej, T., Tomšejova, S., Dombek, V.: Effect of column bleed on trueness of high-resolution mass spectrometric determination of dibenzo-p-dioxins, dibenzofuranes, and polychlorinated biphenyls. Acta Chromatogr 26(2), 347, 2014 (IF 0.58)
4	Syc, M., Horak, J., Hopan, F., Krpec, K., Tomšej, T., Ocelka, T., Pekarek, V.: Estimation of selected pollutant emissions from solid-fuel combustion in small heating appliances. Environ Sci Technol 45(21), 9427, 2011 (IF 5.3)
5	Horak, J.; Hopan, F.; Syc, M.; Machalek, P.; Krpec, K.; Ocelka, T.; Tomšej, T.: Estimation of selected pollutants emission from solid fuels combustion in small appliances. Chem Listy 105(11), 851-855 (2011) IF (0.27)

Nepřekračujte celkovou délku formuláře 1 str.