

1. Vedúci práce: RNDr. Róbert Bodor, PhD.
Názov práce: Úprava vzoriek preparatívnou kapilárnou izotachoforézou
2. Vedúci práce: RNDr. Róbert Bodor, PhD.
Názov práce: Fluorescenčná detekcia v kapilárnych elektromigračných technikách v aparátúre so zvýšenou separačnou kapacitou
3. Vedúci práce: RNDr. Róbert Góra, PhD.
Názov práce: Charakterizácia biomakromolekúl kombináciou metód kvapalinovej chromatografie
4. Vedúci práce: RNDr. Róbert Góra, PhD.
Názov práce: Vývoj RP-HPLC metódy na stanovenie aminokyselín, aminocukrov a biogénnych amínov vo vzorkách biologického a environmentálneho pôvodu
5. Vedúci práce: doc. RNDr. Radoslav Halko, PhD.
Názov práce: Vývoj metód atómovej spektrometrie na stanovenie a špeciáciu prvkov platinovej skupiny v mestskom životnom prostredí
Konzultant: Mgr. Jozef Tuček
6. Vedúci práce: doc. RNDr. Radoslav Halko, PhD.
Názov práce: Vplyv matrice na dávkovanie jemne suspenzie tuhých vzoriek v atómovej absorpčnej spektrometrii s elektrotermickou atomizáciou
Konzultant: Mgr. Katarína Kriegerová
7. Vedúci práce: Mgr. Jasna Hradski, PhD.
Názov práce: Spojenie mikročipovej elektroforézy s iónovou pohyblivostnou spektrometriou na analýzu environmentálnych a/alebo biologických vzoriek
Konzultant: doc. RNDr. Marian Masár, PhD.
8. Vedúci práce: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.
Názov práce: Nové techniky preparatívnej kvapalinovej chromatografie na separáciu minoritných zložiek extraktov biologických a environmentálnych vzoriek
Konzultant: RNDr. Róbert Góra, PhD.
9. Vedúci práce: prof. PharmDr. Josef Jampílek, PhD.
Názov práce: Porovnanie HPLC a HPTLC metód pro hodnotenie lipofility.
10. Vedúci práce: RNDr. Csilla Mišľanová, PhD.
Názov práce: Využitie kombinácie vysokoúčinnnej kvapalinovej chromatografie a hmotnostnej spektrometrie (HPLC-MS) na analýzu mikropolutantov v environmentálnych vzorkách.
11. Vedúci práce: Ing. Roman Szücs, PhD.
Názov práce: Štúdium vplyvu kontaminácie kovovými iónmi na selektivitu separácie v kvapalinovej chromatografii využitím metód atómovej spektrometrie.
Konzultant: doc. RNDr. Radoslav Halko, PhD.
12. Vedúci práce: Ing. Roman Szücs, PhD.
Názov práce: Predpoveď elektroforetických pohyblivostí farmaceutických a environmentálnych látok použitím modelov založených na QSPR (Quantitative Structure Property Relationships).
Konzultant: doc. RNDr. Marian Masár, PhD.

13. Vedúci práce: RNDr. Peter Troška, PhD.

Názov práce: Vývoj a využitie SERS detekcie v mikročipovej elektroforéze

Konzultant: doc. RNDr. Marian Masár, PhD.

14. Vedúci práce: RNDr. Andrea Vojs Staňová, PhD.

Názov práce: Identifikácia degradačných a transformačných produktov pesticídov vo vodách vysokorozlišovacou hmotnostnou spektrometriou

Konzultant: Mgr. Erika Medvecká

15. Vedúci práce: RNDr. Andrea Vojs Staňová, PhD.

Názov práce: Identifikácia a kvantifikácia polárnych liečiv a ich metabolitov v environmentálnych vzorkách kombináciou HPLC-HRMS

Konzultant: Mgr. Pavel Škvára

1. Vedúci práce: RNDr. Róbert Bodor, PhD.

Názov práce: Úprava vzoriek preparatívnou kapilárnou izotachoforézou

Anotácia: Diplomová práca sa zaoberá frakcionáciou mnohozložkových vzoriek preparatívnou izotachoforézou. Cieľom je vývoj metodiky vhodnú na zníženie počtu zložiek v jednotlivých frakciách a/alebo zvýšenie koncentrácie analytov vo frakciách v porovnaní s analyzovanou vzorkou.

2. Vedúci práce: RNDr. Róbert Bodor, PhD.

Názov práce: Fluorescenčná detekcia v kapilárnych elektromigračných technikách v aparatúre so zvýšenou separačnou kapacitou

Anotácia: Diplomová práca sa zaoberá preskúmaním možností využitia fluorescenčnej detekcie v kapilárnych elektromigračných technikách uskutočnených v kapilárach s väčším vnútorným priemerom.

3. Vedúci práce: RNDr. Róbert Góra, PhD.

Názov práce: Charakterizácia biomakromolekúl kombináciou metód kvapalinovej chromatografie

Anotácia: Charakterizácia vybraných biomakromolekúl; lignínov a humínových látok a ich frakcií z prvej separačnej dimenzie, kombináciou metód kvapalinovej chromatografie - rozmerovo-vylučovacej chromatografie (SEC), reverzno-fázovej vysokoúčinnnej kvapalinovej chromatografie (RP-HPLC) a ionovo-výmennej chromatografie (IEX).

4. Vedúci práce: RNDr. Róbert Góra, PhD.

Názov práce: Vývoj RP-HPLC metódy na stanovenie aminokyselín, aminocukrov a biogénnych amínov vo vzorkách biologického a environmentálneho pôvodu

Anotácia: Kombinácia RP-HPLC s použitím kolóny monolitového typu a HPLC s použitím stacionárnej fázy s chirálnou selektivitou a spektrofotometrickou detekciou bude používaná na separáciu vybraných aminokyselín, biogénnych amínov a aminocukrov vo vzorkách biologického a environmentálneho pôvodu po predkolónovej derivatizácii činidlom dietyloxyetylmalonát.

5. Vedúci práce: doc. RNDr. Radoslav Halko, PhD.

Názov práce: Vývoj metód atómovej spektrometrie na stanovenie a špeciáciu prvkov platinovej skupiny v mestskom životnom prostredí

Konzultant: Mgr. Jozef Tuček

Anotácia: Predložená diplomová práca sa zaoberá využitím metód atómovej spektrometrie na stanovenie a špeciáciu prvkov platinovej skupiny v mestskom životnom prostredí. Teoretická časť práce sa zaoberá vysvetlením základných pojmov, popisom a rozdelením metód atómovej spektrometrie využívaných na stavenie prvkov platinovej skupiny. V práci je tiež popísaný a diskutovaný súčasný stav potreby stanovenie prvkov platinovej skupiny v mestskom životnom prostredí. Praktická časť je zameraná na vývoj analytickej metódy na stanovenie a špeciáciu vybraných prvkov platinovej skupiny vo zvolenej matici využitím metód atómovej spektrometrie.

6. Vedúci práce: doc. RNDr. Radoslav Halko, PhD.

Názov práce: Vplyv matrice na dávkovanie jemne suspenzie tuhých vzoriek v atómovej absorpčnej spektrometrii s elektrotermickou atomizáciou

Konzultant: Mgr. Katarína Kriegerová

Anotácia: Predložená diplomová práca sa zaoberá štúdiu vplyvu matrice v metóde dávkovania jemne suspenzie tuhých vzoriek v atómovej absorpčnej spektrometrii s elektrotermickou atomizáciou. Teoretická časť práce sa zaoberá vysvetlením základných pojmov, popisom metódy dávkovania jemne suspenzie využívaných na úpravu rôznych tuhých vzoriek. V práci je tiež popísaný a diskutovaný súčasný stav vplyvu matrice v metóde dávkovania jemnej suspenzie. Praktická časť je zameraná štúdiom a vývojom analytických metód na analýzu vybraných tuhých vzoriek využívajúcich metódu dávkovanie jemnej suspenzie stanovenie a atómovú absorpčnú spektrometriu s elektrotermickou atomizáciou.

7. Vedúci práce: Mgr. Jasna Hradski, PhD.

Názov práce: Spojenie mikročipovej elektroforézy s iónovou pohyblivostnou spektrometriou na analýzu environmentálnych a/alebo biologických vzoriek

Konzultant: doc. RNDr. Marian Masár, PhD.

Anotácia: Diplomová práca je zameraná na štúdium, návrh, vývoj a optimalizáciu spojenia mikročipovej elektroforézy s iónovou pohyblivostnou spektrometriou. Vyvinutá metóda bude aplikovaná na analýzu environmentálnych a/alebo biologických vzoriek.

8. Vedúci práce: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.

Názov práce: Nové techniky preparatívnej kvapalinovej chromatografie na separáciu minoritných zložiek extraktov biologických a environmentálnych vzoriek

Konzultant: RNDr. Róbert Góra, PhD.

Anotácia: Riešená bude problematika nových a inovatívnych prístupov v preparatívnej kvapalinovej chromatografii zameraná na techniky dávkovania objemov v rozmedzí 5 - 100 ml extraktov tuhých prírodných vzoriek a kvapalín v kombinácii s technikami prepínania preparatívnych kolón a multi-detekciou.

9. Vedúci práce: prof. PharmDr. Josef Jampílek, PhD.

Názov práce: Porovnanie HPLC a HPTLC metód pro hodnotenie lipofility.

Anotácia: Predložená magisterská diplomová práca sa zaoberá porovnaním metódik RP-HPLC a HPTLC pre stanovenie lipofility série vybraných bioaktívnych zlúčenín. Teoretická časť práce sa zaoberá princípmi HPLC a HPTLC metód. Praktická časť je zameraná na porovnanie obidvoch metód.

10. Vedúci práce: RNDr. Csilla Mišľanová, PhD.

Názov práce: Využitie kombinácie vysokoúčinnnej kvapalinovej chromatografie a hmotnostnej spektrometrie (HPLC-MS) na analýzu mikropolutantov v environmentálnych vzorkách.

Anotácia: Cieľom diplomovej práce je analýza vybraných mikropolutantov v environmentálnych vzorkách kombináciou vysokoúčinnnej kvapalinovej chromatografie a hmotnostnej spektrometrie využitím rôznych extrakčných techník na úpravu vzoriek.

11. Vedúci práce: Ing. Roman Szücs, PhD.

Názov práce: Štúdium vplyvu kontaminácie kovovými iónmi na selektivitu separácie v kvapalinovej chromatografii využitím metód atómovej spektrometrie.

Konzultant: doc. RNDr. Radoslav Halko, PhD.

Anotácia: Predložená diplomová práca sa zaoberá využitím metód atómovej spektrometrie na štúdium vplyvu kovových iónov na selektivitu separácie v kvapalinovej chromatografii. Teoretická časť práce sa zaoberá popisom a rozdelením potencionálnych zdrojov kontaminácie chromatografického systému kovovými iónmi a je tiež diskutovaný súčasný stav v danej problematike. Praktická časť je zameraná na systematické štúdium možnej kontaminácie rôznych chromatografických systémov, chromatografických kolón a rozpúšťadiel, ako zložiek mobilných fáz, správne zvoleným experimentom využívajúcim citlivé detekčné techniky atómovej spektrometrie na stanovenie prvkov.

12. Vedúci práce: Ing. Roman Szücs, PhD.

Názov práce: Predpoveď elektroforetických pohyblivostí farmaceutických a environmentálnych látok použitím modelov založených na QSPR (Quantitative Structure Property Relationships).

Konzultant: doc. RNDr. Marian Masár, PhD.

Anotácia: Práca je zameraná na štruktúrnu databázu chemických látok a na nameranie ich elektroforetických pohyblivostí pri špecifikovaných podmienkach. Algoritmy strojového učenia budú využité na tréning štatistických modelov, ktoré budú použité na predpoveď elektroforetických pohyblivostí testovacích látok.

13. Vedúci práce: RNDr. Peter Troška, PhD.

Názov práce: Vývoj a využitie SERS detekcie v mikročipovej elektroforéze

Konzultant: doc. RNDr. Marian Masár, PhD.

Anotácia: Diplomová práca je zameraná na štúdium a optimalizáciu separačných a pracovných podmienok v mikročipovej elektroforéze (MCE) a parametrov detekcie založenej na povrchovo-zosilnenej Ramanovej spektroskopii (SERS). Dôraz je kladený na vývoj nového SERS substrátu na identifikáciu študovaných analytov. Vynvinutá MCE-SERS metóda je plne aplikovaná na analýzu reálnych vzoriek.

14. Vedúci práce: RNDr. Andrea Vojs Staňová, PhD.

Názov práce: Identifikácia degradačných a transformačných produktov pesticídov vo vodách vysokorozlišovacou hmotnostnou spektrometriou

Konzultant: Mgr. Erika Medvecká

Anotácia: Cieľom diplomovej práce je i) elektrochemická degradácia vybraných pesticídov pre ich účinné odstránenie z odpadových vôd a ii) identifikácia vzniknutých degradačných a transformačných produktov pomocou vysokorozlišovacej hmotnostnej spektrometrie.

15. Vedúci práce: RNDr. Andrea Vojs Staňová, PhD.

Názov práce: Identifikácia a kvantifikácia polárnych liečiv a ich metabolitov v environmentálnych vzorkách kombináciou HPLC-HRMS

Konzultant: Mgr. Pavel Škvára

Anotácia: Cieľom diplomovej práce je vývoj HPLC-HRMS metódy pre identifikáciu a stanovenie vybraných malých polárnych liečiv a ich metabolitov v environmentálnych vzorkách s využitím extrakcie tuhú fázou ako predúpravnej techniky.