

**Děkanovi Fakulty chemicko-inženýrské
Vysoké školy chemicko-technologické v Praze**

**Návrh na zahájení řízení ke jmenování profesorem
pro obor Analytická chemie**

Jméno: **doc. Dr. RNDr. David Sýkora**

Rodné číslo: 64xxxxxx

Bydliště: xxxxxxxx

Pracoviště: Ústav analytické chemie, FCHI, VŠCHT

Návrh písemně podpořili:

1. Prof. Ing. František Švec, Dr.Sc.
2. Prof. Daniel W. Armstrong
3. Prof. MUDr. Pavel Martásek, DrSc., FCMA

Ke svému návrhu přikládám (podle § 74, odst. 2 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů) v písemné a elektronické formě:

1. Soubor v nerozebíratelné úpravě obsahující

- a) životopis,
- b) přehled pedagogické a odborné činnosti
- c) přehled vědeckých a odborných prací, vynálezecké a realizační činnosti, odborně-společenské aktivity, mezinárodní spolupráce, domácích a zahraničních stáží a nejvýznamnějších tvůrčích aktivit,
- d) stručný pedagogický projekt.

2. Dále ke svému návrhu přikládám¹:

- doklady o dosaženém vysokoškolském vzdělání a získaných titulech,
- doklad o habilitačním řízení.

Datum: 14.4. 2022

Podpis:

¹ *Doklady se předkládají na děkanát fakulty k nahlédnutí v originále či jako úředně ověřené kopie a vracejí se zpět uchazeči.*

Obsah

1.	Životopis	4
1.1.	Osobní údaje	4
1.2.	Vzdělání	4
1.3.	Průběh praxe	4
2.	Pedagogická činnost.....	6
2.1.	Přehled	6
2.2.	Vedení studentů	7
2.3.	Autorství učebních textů a pomůcek, další pedagogické aktivity.....	7
2.4.	Inovační přínos pro pedagogickou práci.....	9
2.5.	Pedagogický projekt.....	10
3.	Vědecká aktivita.....	11
3.1.	Přehled vědecko-výzkumných a inovačních aktivit	11
3.2.	Vědecké práce v impaktovaných časopisech evidovaných v databázi Web of Science..	12
3.3.	Vědecké práce v časopisech evidovaných v databázi Scopus, které nejsou uvedené v databázi Web of Science	21
3.4.	Vědecké práce v ostatních časopisech s recenzním řízením.....	21
3.5.	Kapitoly v monografiích, monografie.....	21
3.6.	Články v časopisech bez recenzního řízení, články ve sbornících	21
3.7.	Osobně přednesené přednášky v zahraničí a na mezinárodních konferencích	22
3.8.	Osobně přednesené přednášky na národních konferencích	22
3.9.	Odpovědný řešitel zahraničních grantů a projektů	22
3.10.	Odpovědný řešitel domácích grantů a projektů	22
3.11.	Spoluřešitel zahraničních grantů a projektů.....	22
3.12.	Spoluřešitel domácích grantů a projektů.....	23
4.	Technická a realizační činnost	24
4.1.	Udělené evropské nebo mezinárodní patenty (EPO, WIPO), patenty USA a Japonska..	24
4.2.	Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány na základě platné licenční smlouvy.....	24
4.3.	Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány jen vlastníkem patentu, nebo nejsou využívány	25
4.4.	Autorství realizovaného komplexního technického díla s udaným společenským přínosem	25
4.5.	Poloprovozy, ověřené technologie.....	25
4.6.	Užitné a průmyslové vzory, prototypy, funkční vzorky, software	25
4.7.	Expertizní činnost	25
5.	Organizační a odborně-společenská činnost s oborem související	25
5.1.	Členství a funkce v mezinárodních a národních odborných společnostech	25
5.2.	Členství v odborných komisích a poradních orgánech	25
5.3.	Členství a funkce v redakčních radách odborných časopisů	25
5.4.	Členství a funkce v organizačních výborech konferencí	25
5.5.	Členství a funkce v oborových radách grantových agentur.....	26
5.6.	Ocenění výzkumné a vývojové práce	26

6.	Zahraniční spolupráce a pobyty v zahraničí	26
7.	Nejvýznamnější tvůrčí aktivity (maximálně 10).....	28
7.1.	Vytvoření nových předmětů na ústavu	28
7.2.	Vytvoření nových úloh a návodů pro laboratorní práce na ústavu	28
7.3.	Studium chování bazických látek na reverzních fázích v kapalinové chromatografii.....	28
7.4.	Příprava a vývoj nových monolitických médií pro separační techniky	29
7.5.	Využití zlatých nanočástic pro separační účely	29
7.6.	Příprava a aplikace nových stacionárních fází pro separace.....	30
7.7.	Společný výzkum s ÚOCHB na vývoji potenciálních léčiv na bázi lipopeptidů	31
7.8.	Společný výzkum s pracovištěm doc. Kuchaře – Laboratoř bioaktivních látek	32
7.9.	Studium separačního mechanismu a aplikací cyklodextrinů v kapilární elektroforéze....	32
7.10.	Uvedení do provozu laboratoře LC-MS po odchodu docenta Kačera z VŠCHT	33

1. Životopis

1.1. Osobní údaje

Jméno: David Sýkora
Rodné příjmení: Sýkora
Datum narození: xxxxxxxx1964
Místo narození: xxxxxxxx
Rodinný stav: xxxxxxxx
Bydliště: xxxxxxxx

1.2. Vzdělání

1982 – 1987: Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, obor jaderná chemie; studium zdárně ukončeno a **titul RNDr. dosažen v roce 1987.**

1992 – 1997: nejprve externí forma *doktorského studia*, od dubna 1994 interní forma studia na Fakultě chemicko-inženýrské, Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, na Ústavu analytické chemie; téma práce: “Studium interakcí bazických látek v chromatografii na obrácených fázích”; studium úspěšně dokončeno a **titul Dr. dosažen v roce 1997.**

2011 - Vysoká škola chemicko-technologická, Fakulta chemicko-inženýrská, Ústav analytické chemie, Praha, **habilitace a dosažen titul doc.**

1.3. Průběh praxe

říjen 1988 - březen 1994	Tessek sdružení Praha, aplikační specialista v oblasti HPLC.
duben 1994 - březen 1996	Interní doktorské studium na VŠCHT, Ústav analytické chemie.
duben 1996 - říjen 1999	Odborný asistent na VŠCHT, Ústav analytické chemie.
leden 1998 – srpen 1999	postdoktorální pobyt na University of California, Berkeley, CA, USA
listopad 1999 - leden 2000	Quinta-Analytica, provádění stabilitních studií léčiv s využitím HPLC.
únor 2000 – listopad 2011	Odborný asistent na VŠCHT, Ústav analytické chemie.
listopad 2011 – dosud	docent na VŠCHT, Ústav analytické chemie.

Zahraniční pobyt:

leden 1998 – srpen 1999; postdoktorální pobyt na University of California, Berkeley, CA, USA, oddělení organické chemie, laboratoř prof. J.M.J. Frécheta a dr. F. Švece;

oblasti výzkumu:

- 1) chromatografická charakterizace syntetických polymerů,
- 2) příprava a aplikace monolitických stacionárních fází pro kapilární elektroforézu a kapalinovou chromatografii.

2. Pedagogická činnost

Mám pětadvacetileté zkušenosti s výukou laboratoří, cvičení a přednášením. Podílím se nejen na jejich vedení, ale i na jejich inovacích nejrůznějšími formami, jako např. příprava nových návodů pro laboratoře, příprava přednášek včetně elektronických opor spočívajících v PowerPoint prezentacích a nahrávkách mluvených komínářů apod. Řadu předmětů vyučuji anebo se na jejich vyučování podílím, připravil jsem pro ně přednášky, které jsou kontinuálně doplňovány a aktualizovány. Následně zkouším studenty buď sám, nebo v případě některých předmětů s dalšími kolegy. Mnoho předmětů bylo během let postupně přejmenováno, měnil se jejich časový rozsah, mnohé přednášky byly postupně zaváděny především v souvislosti s novými akreditacemi, takže sestavit přehledně kompletní chronologický seznam by bylo těžké. V následující tabulce pro přehlednost uvádím jen předměty (s výjimkou předmětu Separace látek), které přednáším (nebo mám laboratoře) v současné době a připojuji rozsah mého podílu na jejich výuce.

2.1. Přehled

Předmět (typ studia- magisterské, bakalářské, doktorské)	Rozsah (hod/týden)	Počet semestrů	Druh (P, C, L)	Zkoušeno studentů
Separace látek (podíl na výuce 100 %)	4	12	P	108
(B402010) Úvod do separačních metod (bakalářské, podíl na výuce 100 %)	2	9	P	99
(M402002) Pokročilé separační metody (magisterské, podíl na výuce 66 %)	3	11	P	183
(B402013) Spřažené metody (bakalářské, podíl na výuce 50 %)	2	9	P	92
(M402010) Techniky měření a interpretace hmotnostních spekter (magisterské, podíl na výuce 25 %)	3	15	P	254
(M402046) Metody analýzy léčiv (magisterské, podíl na výuce 75 %)	3	15	P	503
(M108007) Metody určování struktury látek (magisterské, podíl na výuce 10 %)	3	15	P	297
(B402005) Laboratoř analytické chemie I (bakalářské, podíl na výuce 10 %)	4	25	L	-
(B402006) Laboratoř analytické chemie II (bakalářské, podíl na výuce 10 %)	4	25	L	-
(P402005) Separační metody pro doktorandy (doktorské, podíl na výuce 30 %)	3	2	P/C	6
(B402017) Rozpoznávání padělků (bakalářské, podíl na výuce 30 %)	3	1	P/C	0
(M402043) Semestrální projekt (magisterské; podíl na výuce 10 %)	5	10	C	15
(M402036) Laboratorní projekt (magisterské, podíl na výuce 15%)	7	10	L	15
(M402042) Laboratoř separačních metod (magisterské, podíl na výuce 10 %)	2	9	L	-
(M402039) Laboratoř forenzní chemie (magisterské, podíl na výuce 10 %)	2	9	L	-

2.2. Vedení studentů

Obhájené bakalářské práce: 15

Obhájené diplomové práce: 32

Obhájené doktorské dizertační práce: 6 (vše v roli školitele)

2013 úspěšná obhajoba - Edita Krafková/Kofroňová - Analýza hmyzích lipidů chromatografickými metodami

2017 úspěšná obhajoba - Terézia Vojtylová - Separace látek potenciálně využitelných jako feroelektrické kapalně krystaly

2018 úspěšná obhajoba - Jana Zemenová - Využití pokročilých analytických technik při studiu farmakokinetiky potenciálních léčiv

2019 úspěšná obhajoba - Klára Navrátilová/Řezanková (původním vedoucím byl prof. Král, po jeho úmrtí jsem studentku převzal) - Využití cyklodextrinů jako selektorů pro separace biologicky aktivních látek v elektroforetických metodách

2020 úspěšná obhajoba - Štěpán Strnad - Hmotnostně-spektrometrické zobrazování biologicky aktivních látek

2021 úspěšná obhajoba - Kateřina Hájková - Analýza psychoaktivních látek a jejich metabolitů metodou LC-MS

Současné doktorské dizertační práce: 4

Od 2016: Alžběta Nemeškalová - Vývoj chromatografických metod ve spojení s hmotnostně spektrometrickou detekcí pro analýzu biologických tkání

Od 2018: Ema Kosovič - Studium přírodních látek pomocí LC-MS

Od 2019: Jana Galliková/Fialová - Příprava substrátů pro kapalinovou chromatografii a klinickou diagnostiku

Od 2021: Magdaléna Vágnerová - Studium farmakokinetiky a metabolismu psychoaktivních látek technikou LC-MS

2.3. Autorství učebních textů a pomůcek, další pedagogické aktivity

V letech 2012 až 2014 jsem byl hlavním koordinátorem pedagogického projektu “Inovace bakalářského studijního programu Syntéza a výroba léčiv na FCHI pro větší konkurenceschopnost absolventů na trhu práce”, reg. číslo CZ.2.17/3.100/33253 (Operační program Praha-Adaptibilita, OPPI, příjemce: Vysoká škola chemicko-technologická Praha). Jednalo se o pedagogický projekt, v jehož rámci bylo připraveno šest nových předmětů pro studenty VŠCHT.

V roce 2012 jsem podal a získal FRVŠ projekt s názvem “Vytvoření nové laboratorní úlohy a modernizace úlohy stávající věnované kapalinové chromatografii”. Hlavním cílem projektu bylo vytvoření nové laboratorní úlohy “Chirální kapalinová chromatografie” zaměřené na kapalinovou chromatografii opticky aktivních léčiv s využitím chirálních stacionárních fází v rámci předmětu “Laboratoř oboru”, který je součástí studijního plánu magisterské specializace “Analýza léčiv” a dále inovace náplně laboratorní úlohy “Kapalinová chromatografie a absorpční UV - spektrofotometrie“, dnes vyučované v rámci předmětu “Laboratoř analytické chemie II”. Podstatným přínosem byla také zásadní modernizace přístrojového vybavení laboratoře určené pro výuku kapalinové chromatografie.

Několikrát jsem byl předsedou/členem zkušební komise na “Anglické vědecké konferenci studentů VŠCHT”.

Deset let jsem členem oborové rady doktorského studijního programu “Výroba a syntéza léčiv” na VŠCHT a čtyři roky oborové rady doktorského studijního programu “Analytická chemie” na PřFUK v Praze.

Po dobu více než patnácti let jsem členem zkušebních komisí při státních závěrečných zkouškách bakalářských, magisterských a doktorských a na obhajobách na Ústavu analytické chemie VŠCHT. V posledních čtyřech letech jsem také zván jako člen komise na státní doktorské zkoušky a obhajoby na Přírodovědeckou fakultu UK v Praze na Katedru analytické chemie.

Mnohokrát jsem byl předsedou/členem komise na soutěži SVK na našem ústavu.

Několikrát jsem byl členem komise na soutěži o Cenu Karla Štulíka pořádanou Českou společností chemickou pro mladé analytiky.

Pro všechny přednášky, které vyučuji (kapitola 1.4. Přehled) jsem připravil kompletní studijní materiály, tj. většinou PowerPoint prezentace, navíc i namluvené verze přednášek.

V letech 2019, 2020 a 2021 jsem byl ve všech případech hlavním řešitelem PIGA projektů zaměřených na zkvalitnění výuky především v souvislosti s novou akreditací našich bakalářských, magisterských a doktorských programů. Konkrétně to byly projekty:

2019: C1_VSCHT_2019_003: “Vytvoření předmětu Pokročilé separační metody”.

2020: C1_VSCHT_2020_014: “Vytvoření předmětu Separální metody pro doktorandy”.

2021: C1_VSCHT_2021_006: “Inovace výuky předmětů magisterského programu Analytická chemie”.

V současnosti jsem garantem celého bakalářského studijního programu Analytická a forenzní chemie, který má dvě specializace, Analytická chemie a Forenzní analytická chemie. Zásadním způsobem jsem se podílel na přípravě nové akreditace jak po stránce organizační (příprava

formulářů k akreditaci), tak i z hlediska přípravy řady nových studijních materiálů pro nově akreditované předměty.

2.4. Inovační přínos pro pedagogickou práci

Přednášku s původním názvem “Separace látek” jsem převzal po doc. M. Poplovi již v roce 2000 a tehdy jsem ji kompletně přepracoval a rozšířil. Postupně v průběhu let došlo k jejímu rozdělení na dva předměty, “Úvod do separačních metod” pro studenty bakalářského programu a “Pokročilé separační metody” pro magisterský stupeň, s čímž souvisely i příslušné úpravy náplně přednášek (a cvičení, ta organizuje doc. Řezanka). V současnosti jsou studijní materiály v plném rozsahu dostupné pro studenty i v elektronické formě na platformě e-learning, navíc jsou neustále průběžně aktualizovány a doplňovány např. používáním nových audiovizuálních materiálů jako vhodného doplňku k výkladu. V souvislosti s předmětem “Pokročilé separační metody” jsou realizovány i laboratorní práce, “Laboratoř separačních metod” a “Laboratoř forenzní chemie”, kde jednu úlohu garantuji a vyučuji (“Kapilární elektroforetická separace aniontů”).

Předmět “Spřažené metody” je věnován především spojení separačních technik s hmotnostně-spektrometrickou detekcí, je vyučován s cílem studentům poskytnut kvalitní teoretické základy zejména v oblasti hmotnostní spektrometrie, ale dostatečná pozornost je věnována i interpretaci MS spekter vzniklých elektronovou ionizací (část věnovanou interpretaci realizuje dr. Zachař).

V akademickém roce 2008/2009 jsem participoval na zavedení trojbloku předmětů zaměřených na praktické procvičení interpretací několika typů spekter, konkrétně, NMR, IČ a MS. S kolegou dr. Zachařem jsem byl odpovědný za přípravu a přednášení předmětu “Techniky měření a interpretace hmotnostních spekter”, který je určen pro studenty magisterského programu. Uvedený blok předmětů do akademického roku 2008/2009 uceleně přednášen nebyl a jeho zavedení se velmi osvědčilo a předmět je zvláště v posledních letech stále více vyhledávám studenty i mimo náš ústav. Přínosem tohoto bloku je především fakt, že studenti dostanou nejen základní informace o interpretaci jednotlivých typů spekter, ale navíc se naučí kombinovat informace dostupné z více různých spekter, což je silný nástroj při identifikaci neznámých látek.

Přednáška “Metody analýzy léčiv” byla nově vytvořena a uvedena do výuky na VŠCHT roku 2007. V současné době ji vyučuji ze 75 % procent s tím, že se na ní podílejí z 25 % specialisté firmy Zentiva, kteří mají dlouholeté zkušenosti v oblasti NMR, IČ, Ramanovy spektroskopie a rentgenostrukturní analýzy. Studenti tak získají nejen informace o principech metod, ale seznámí se i s řadou aplikačních poznatků z praxe.

Přednáška “Metody určování struktury látek” je předmětem Ústavu organické chemie, kde studenti dostanou patřičný přehled o strukturní krystalografii, NMR, molekulové spektroskopii,

chiroptických metodách, technice ESCA. Já odpovídám za část výkladu na téma hmotnostní spektrometrie.

Samostatnou kapitolou jsou různé laboratorní práce na bakalářské i magisterské úrovni. Prakticky od počátku svého působení na VŠCHT se podílím na výuce laboratoří a od okamžiku, kdy jsem nastoupil (odborný asistent), jsem se podílel na přípravě nových laboratorních úloh a na tvorbě návodů. Tato činnost je vlastně kontinuální po celá léta, protože se úlohy postupně nahrazují novými nebo se staré přístroje vyměňují za nové a to je spojeno s nutností vypracovávat aktualizované laboratorní návody. Vyučuji především v laboratořích orientovaných na separační techniky, zejména se jedná u úlohy s tematikou plynové, kapalinové chromatografie a kapilární elektroforézy.

2.5. Pedagogický projekt

Tento rok bude v rámci nové akreditace zahájena výuka nového předmětu, (B402017) “Rozpoznávání padělků”. Na přípravě se podílím a bude využito mnohaletých zkušeností s praktickými analýzami nejrozumnějších falzifikátů léčiv a dalších nepovolených látek, které se dlouhodobě na našem ústavu testují většinou ve spolupráci s doc. Kuchařem z Laboratoře forenzní analýzy biologicky aktivních látek. Přednášky mám částečně připravené, ale plánuji podstatně zvětšit jejich rozsah a navíc zpracovat i nejzajímavější poznatky z jiných pracovišť tak, aby látka byla pro studenty zajímavá a přínosná. Navíc podobný předmět, ale s odlišným obsahem, je nově nabídnut i studentům doktorských programů, a tak je potřeba připravit poměrně mnoho nových materiálů, které se mohou doplňovat, ale nesmí se překrývat. Jedná o rozsáhlý úkol, protože všechny materiály nakonec budou poskytovány v elektronické podobě studentům na platformě e-learning.

3. Vědecká aktivita

3.1. Přehled vědecko-výzkumných a inovačních aktivit

Přehled publikačních aktivit, účasti na konferencích, grantových projektech, udělených patentech a technické realizační činnosti.

Stav ke dni 5.4. 2022

	Aktivita	Počet	Z toho ve světovém jazyce	SC ²	Suma IF/SJR ³
1.	Vědecké práce v impaktovaných časopisech evidovaných v databázi Web of Science (WoS)	106	104	1831	355
2.	Vědecké práce v časopisech evidovaných v databázi Scopus, které nejsou uvedené v databázi Web of Science	-	-	-	-
3.	Vědecké práce v dalších časopisech s recenzním řízením	-	-	-	-
4.	Kapitoly v monografiích, monografie ⁴	3	3	-	-
5.	Články v časopisech bez recenzního řízení, články ve sbornících	-	-	-	-
	CELKEM 1 - 5	109	107	1831	355

	Aktivita	Počet
6.	Osobně přednesené přednášky v zahraničí a na mezinárodních konferencích	4
7.	Spoluautorství ostatních přednášek a posterů na mezinárodních konferencích	>50
8.	Osobně přednesené přednášky na národních konferencích	2
9.	Spoluautorství ostatních přednášek a posterů na národních konferencích	>20
	CELKEM 6 - 9	>76
10.	Odpovědný řešitel zahraničních grantů a projektů	-
11.	Odpovědný řešitel domácích grantů a projektů	-
12.	Spoluřešitel ⁵ zahraničních grantů a projektů	-
13.	Spoluřešitel domácích grantů a projektů	5
	CELKEM 10 - 13	5

² Suma citací bez autocitací dle příslušné databáze (pro WoS s nastavením All Databases)

³ Poslední známý IF resp. SJR časopisu

⁴ Pro SC se uvádí suma citací bez autocitací dle WoS s nastavením All Databases

⁵ Spoluřešitel je osoba, která je spolupříjemci grantu zodpovědná za odbornou část projektu.

	Aktivita	Počet
14.	Udělené evropské nebo mezinárodní patenty (EPO, WIPO), patenty USA a Japonska	-
15.	Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány na základě platné licenční smlouvy	-
16.	Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány jen vlastníkem patentu, nebo nejsou využívány	-
17.	Autorství realizovaného komplexního technického díla s udaným společenským přínosem	-
18.	Poloprovozy, ověřené technologie	-
19.	Užitné a průmyslové vzory, prototypy, funkční vzorky, software	-
	CELKEM 14 - 19	-

3.2. Vědecké práce v impaktovaných časopisech evidovaných v databázi Web of Science

Researcher ID: D-2657-2009

Orcid iD: 0000-0001-8098-3171

Stav ke dni 5.4. 2022.

H - index 21

* za jménem = korespondenční autor

Bavlovič Piskáčková H., Nemeškalová A., Kučera R., Pedersen-Bjergaard S., Najmanová V., Štěrbová-Kovářiková P., Kuchař M., **Sýkora D.***; Advanced microextraction techniques for the analysis of amphetamines in human breast milk and their comparison with conventional methods, *J. Pharm. Biomed. Anal.* **210** (2022) 114549, doi.org/10.1016/j.jpba.2021.114549. IF 3,935; počet citací 0.

Vaňura P., **Sýkora D.**, Uhlíková T.; Interaction of Ag⁺ with corannulene: Experimental and theoretical study, *Chem. Phys. Lett.*, **777** (2021) 138733, doi.org/10.1016/j.cplett.2021.138733. IF 2,328; počet citací 0.

Kosović E., **Sýkora D.**, Kuchař M.; Stability study of cannabidiol in the form of solid powder and sunflower oil solution, *Pharmaceutics*, **13** (2021) 412, doi: 10.3390/pharmaceutics13030412. IF 6,321; počet citací 2.

Vaňura P., Makrlík E., **Sýkora D.**, Böhm S.; Interaction of the lithium cation with [2.2.2]paracyclophane: Experimental and theoretical study, *J. Mol. Struct.*, **1232** (2021) 130026, doi: https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2021. IF 3,196; počet citací 1.

Abramenko, N., Kejík, Z., Kaplánek, R., Tatar, A., Brogányi, T., Pajková, M., **Sýkora, D.**, Veselá, K., Antonyova, V., Dytrych, P., Ikeda-Saito, M., Martásek, P., Jakubek, M.; Spectroscopic study

of in situ formed metallocomplexes of proton pump inhibitors in water; *Chem. Biol. Drug Des.*, **97** (2021) 305-314, doi: 10.1111/cbdd.13782. IF 2,817; počet citací 0.

Kejík Z., Kaplánek R., Masařík M., Babula P., Matkowski A., Filipenský P., Veselá K., Gburek J., **Sýkora D.**, Martásek P., Jakubek M.; Iron complexes of flavonoids - antioxidant capacity and beyond, *Int. J. Mol. Sci.*, **22** (2021) 646-666, doi.org/10.3390/ijms22020646. IF 5,924; počet citací 9.

Křížkovská B., Kumar R., Řehořová K., **Sýkora D.**, Dobiasová S., Kučerová D., Tan M.C., Linis V., Oyong G., Ruml T., Lipov J., Viktorová J.; Comparison of chemical composition and biological activities of eight selaginella species, *Pharmaceuticals*, **14** (2021) 16, doi: 10.3390/ph14010016. IF 5,863; počet citací 2.

Vojtylová-Jurkovičová T., Vaňkátová P., Urbaňská M., Hamplová V., **Sýkora D.**, Bubnov A.; Effective control of optical purity by chiral HPLC separation for ester-based liquid crystalline materials forming anticlinic smectic phases, *Liq. Cryst.*, **48** (2021) 43-53; doi: 10.1080/02678292.2020.1762937. IF 2,982; počet citací 5.

Sýkora D.*, Záruba K., Butnariu M., Tatar A., Pham H.M., Studenovský M., Řezanka P., Král V.; New multimodal stationary phases prepared by Ugi multicomponent approach, *J. Sep. Sci.* **43** (2020) 4178-4190, doi:10.1002/jssc.202000587. IF 3,645; počet citací 1.

Mikšík I., Kubinová Š., Morvan M., Výborný K., Tatar A., Král V., Záruba K., **Sýkora D.**; Analysis of chondroitin/dermatan sulphate disaccharides using high-performance liquid chromatography, *Separations*, **7** (2020) 49, doi:10.3390/separations7030049. IF 2,777; počet citací 0.

Strnad Š., Pražienková V., Holubová M., **Sýkora D.**, Cvačka J., Maletínská L., Železná B., Kuneš J., Vrkoslav V.; Mass spectrometry imaging of free-floating brain sections detects pathological lipid distribution in a mouse model of Alzheimer's-like pathology, *Analyst* **145** (2020) 4595, doi.org/10.1039/d0an00592d. IF 4,616; počet citací 4.

Antonyová V., Kejík Z., Brogyányi T., Kaplánek R., Pajková M., Talianová V., Hromádka R., Masařík M., **Sýkora D.**, Mikšátková L., Martásek P., Jakubek M.; Role of mtDNA disturbances in the pathogenesis of Alzheimer's and Parkinson's disease, *DNA Repair*, **91-92** (2020) 102871. IF 4,913; počet citací 14.

Nemeškalová A., Hájková K., Mikulů L., **Sýkora D.**, Kuchař M.; Combination of UV and MS/MS detection for the LC analysis of cannabidiol-rich products, *Talanta*, **219** (2020) 121250. IF 6,057; počet citací 13.

Sýkora D.*, Jindřich J., Král V., Jakubek M., Tatar A., Kejík Z., Martásek P., Zakharov S.; Formaldehyde reacts with amino acids and peptides with a potential role in acute methanol intoxication, *J. Anal. Toxicol.*, **44** (2020) 880-885. IF 3,367; počet citací 1.

Hájková K., Jurásek B., Čejka J., Štefková K., Páleníček T., **Sýkora D.**, Kuchař M.; Synthesis and identification of deschloroketamine metabolites in rats' urine and a quantification method for deschloroketamine and metabolites in rats' serum and brain tissue using liquid chromatography tandem mass spectrometry, *Drug Test. Anal.*, **12** (2020) 343-360, doi: 10.1002/dta.2726. IF 3,345; počet citací 5.

Guselnikova O., Trelin A., Skvortsova A., Ulibrich P., Postnikov P., Pershina A., **Sykora D.**, Svorcik V., Lyutakov O.; Label-free surface-enhanced Raman spectroscopy with artificial neural network technique for recognition photoinduced DNA damage, *Biosens. Bioelectron.*, **145** (2019) 111718. IF 10,618; počet citací 22.

Jakubek M., Kejík Z., Kaplánek R., Hromádka R., Šandriková V., **Sýkora D.**, Antonyová V., Urban M., Dytrych P., Mikula I., Martásek P., Král V.; Strategy for improved therapeutic efficiency of curcumin in the treatment of gastric cancer, *Biomed. Pharmacother.*, **118** (2019) 109278. IF 6,530; počet citací 18.

Nemeškalová A., Bursová M., **Sýkora D.**, Kuchař M., Čabala R., Hložek T.; Salting out assisted liquid-liquid extraction for liquid chromatography tandem-mass spectrometry determination of amphetamine-like stimulants in meconium, *J. Pharm. Biomed. Anal.* **172** (2019) 42-49. IF 3,935; počet citací 17.

Jakubek M., Kejík Z., Kaplánek R., Antonyová V., Hromádka R., Šandriková V., **Sýkora D.**, Martásek P., Král V.; Hydrazones as novel epigenetic modulators: Correlation between TET 1 protein inhibition activity and their iron(II) binding ability, *Bioorganic Chem.*, **88** (2019) 102809, <https://doi.org/10.1016/j.bioorg.2019.02.034>. IF 5,275; počet citací 3.

Svoboda P., Krizova E., Sestakova S., Vapenkova K., Knejzlik Z., Rimpelova S., Rayova D., Volfova N., Krizova I., Rumlova M., **Sykora D.**, Kizek R., Haluzik M., Zidek V., Zidkova J., Skop V.; Nuclear transport of nicotinamide phosphoribosyltransferase is cell cycle-dependent in mammalian cells, and its inhibition slows cell growth, *J. Biol. Chem.* **294** (2019) 8676. IF 5,157; počet citací 16.

Strnad Š., Pražienková V., **Sýkora D.**, Cvačka J., Maletínská L., Popelová A., Vrkoslav V.; The use of 1,5-diaminonaphthalene for matrix-assisted laser desorption/ionization mass spectrometry imaging of brain in neurodegenerative disorders, *Talanta*, **201** (2019) 367-372. IF 6,057; počet citací 8.

Poryvai A., Vojtylová-Jurkovičová T., Šmahel M., Kolderová N., Tomášková P., **Sýkora D.**, Kohout M.; Determination of optical purity of lactic acid-based chiral liquid crystals and corresponding building blocks by chiral high-performance liquid chromatography and supercritical fluid chromatography, *Molecules*, **24** (2019) 1099. IF 4,412; počet citací 12.

Jakubek M., Kejík Z., Antonyová V., Kaplánek R., **Sýkora D.**, Hromádka R., Vyhlídalová K., Martásek P., Král V.; Benzoisothiazole-1,1-dioxide-based synthetic receptor for zinc ion recognition in aqueous medium and its interaction with nucleic acids, *Supramol. Chem.*, **31** (2019) 19-27. IF 1,688; počet citací 2.

Sýkora D.*, Řezanka P., Záruba K., Král V.; Recent advances in mixed-mode chromatographic stationary phases, *J. Sep. Sci.*, **42** (2019) 89-129. IF 3,645; počet citací 47.

Klepetářová B., Makrlík E., **Sýkora D.**, Böhm S., Kvíčalová M., Vaňura P.; Cation- π interaction of the univalent silver cation with [2.2.2]paracyclophane in the gas phase and in the solid state: Experimental and theoretical study, *J. Clust. Sci.*, **30** (2019) 53-60. <https://doi.org/10.1007/s10876-018-1461-8>. IF 3,061; počet citací 2.

Makrlík E., Böhm S., **Sýkora D.**, Kvíčalová M., Vaňura P.; Interaction between the rubidium cation and [2.2.2]paracyclophane: Experimental and theoretical study, *Acta Chim. Slov.*, **65** (2018) 475-480. IF 1,735; počet citací 3.

Vojtylová T. J., Cigl M., Tomášková P., Hamplová V., **Sýkora D.***; Influence of photoinduced isomerization on the chiral separation of novel liquid crystalline materials with a diazene moiety, *J. Sep. Sci.*, **41** (2018) 3034-3041. IF 3,645; počet citací 5.

Makrlík E., **Sýkora D.**, Böhm S., Vaňura P.; Experimental and theoretical study on cation- π interaction of the potassium cation with [2.2.2] paracyclophane, *J. Clust. Sci.*, **29** (2018) 21-25. IF 3,061; počet citací 3.

Strnad Š., Vrkoslav V., Klimšová Z., Zemenová J., Cvačka J., Maletínská L., **Sýkora D.***; Application of matrix-assisted laser desorption/ionization mass spectrometry imaging in combination with LC-MS in pharmacokinetic study of metformin, *Bioanalysis*, **10** (2018) 71-81. IF 2,681; počet citací 2.

Makrlík E., **Sýkora D.**, Böhm S., Kvíčalová M., Vaňura P.; Fascinating interaction of the ammonium cation with [2.2.2]paracyclophane: Experimental and theoretical study, *Mol. Phys.*, **116**, (2018) 1245-1250. IF 1,962; počet citací 0.

Klepetářová B., Kvíčalová M., **Sýkora D.**, Makrlík E., Vaňura P.; Experimental and theoretical study on cation- π interaction of the univalent silver cation with pyrene in the gas phase and in the solid state, *Inorg. Chim. Acta*, **477** (2018) 165-171. IF 2,545; počet citací 2.

Jakubek M., Kejík Z., Kaplánek R., Veselá H., **Sýkora D.**, Matásek Pavel, Král V.; Perimidine-based synthetic receptors for determination of copper(II) in water solution, *Supramol. Chem.*, **30** (2018) 218-226. IF 1,688; počet citací 7.

Makrlík E., **Sýkora D.**, Böhm S., Vaňura P.; Cation- π interaction of the univalent sodium cation with [2.2.2]paracyclophane: Experimental and theoretical study, *J. Mol. Struct.*, **1154** (2018) 79-82. IF 3,196; počet citací 4.

Zemenová J., **Sýkora D.***, Freislebenová A., Maletínská L.; LC-MS/MS analysis of lipidized analogs of prolactin-releasing peptide utilizing a monolithic column and simple sample preparation, *Bioanalysis*, **9** (2017) 1319-1328, <https://doi.org/10.4155/bio-2017-0125>. IF 2,681; počet citací 1.

Sýkora D., Vozka J., Tesařová E.*, Kalíková K., Havlík M., Matějka P., Král V.; Immobilized strychnine as a new chiral stationary phase for HPLC, *Electrophoresis*, **38** (2017) 1956-1963. IF 3,535; počet citací 5.

Vojtylová T., Hamplová V., Galewski Z., Korbecka I., **Sýkora D.***; Chiral separation of novel diazenes on a polysaccharide-based stationary phase in the reversed-phase mode, *J. Sep. Sci.*, **40** (2017) 1465-1469. IF 3,645; počet citací 13.

Makrlík E., **Sýkora D.**, Böhm S., Vaňura P.; [2.2.2]Paracyclophane as a receptor for the cesium cation in the gas phase, *Mol. Phys.*, **115** (2017) 2553-2557. IF 1,965; počet citací 2.

Zemenova J. **Sykora D.***, Adamkova H., Maletinska L., Elbert T., Marek A., Blechova M.; Novel approach to determine ghrelin analogs by liquid chromatography with mass spectrometry using a monolithic column, *J. Sep. Sci.*, **40** (2017) 1032-1039. IF 3,645; počet citací 6.

Zemenová J., **Sýkora D.***, Maletínská L., Kuneš J.; Lipopeptides as therapeutics: applications and *in vivo* quantitative analysis, *Bioanalysis*, **9** (2017) 215-230. IF 2,681; počet citací 2.

Makrlík E., **Sýkora D.**, Böhm S., Vaňura P.; Cation- π interaction of Li^+ with [6]helicene: Experimental and theoretical study, *Chem. Phys. Lett.*, **665** (2016) 162-165. IF 2,328; počet citací 2.

Douša M., Pivoňková V., **Sýkora D.**; Optimization of *o*-phthalaldehyde/2-mercaptoethanol postcolumn reaction for the hydrophilic interaction liquid chromatography determination of memantine utilizing a silica hydride stationary phase, *J. Sep. Sci.*, **39** (2016) 3145-3155. IF 3,645; počet citací 10.

Klepetářová B., Makrlík E., **Sýkora D.**, Böhm S., Vaňura P.; Cation- π interaction of the univalent silver cation with racemic [6]helicene in the gas phase and in the solid state, *Polyhedron*, **117** (2016) 1-6. IF 3,052; počet citací 4.

Pelantová H., Bugáňová M., Holubová M., Šedivá B., Zemenová J., **Sýkora D.**, Kaválková P., Železná B., Matetínská L., Kuneš J., Kuzma M.; Urinary metabolomic profiling in mice with diet-induced obesity and type 2 diabetes mellitus after treatment with metformin, vildagliptin and their combination, *Mol. Cell. Endocrinol.*, **431** (2016) 88-100. IF 4,102; počet citací 25.

Vojtylová T., Żurowska M., Milewska K., Hamplová V., **Sýkora D.**; Chiral HPLC and physical characterisation of orthoconic antiferroelectric liquid crystals, *Liq. Cryst.*, **43** (2016) 1244-1250. IF 2,982; počet citací 9.

Řezanka P., Řezanková K., Sedláčková H., Mašek J., Rokosová L., Bláhov M., Řezanka M., Jindřich J., **Sýkora D.***, Král V.; Influence of substituent position and cavity size of all regioisomers of monocarboxymethyl- α -, β -, and γ -cyclodextrins on their apparent stability constants of their complexes with both enantiomers of Tröger's base, *J. Sep. Sci.*, **39** (2016) 980-985. IF 3,645; počet citací 14.

Sykora D.*, Vozka J., Tesarova E.; Chromatographic methods enabling the characterization of stationary phases and retention prediction in high-performance liquid chromatography and supercritical fluid chromatography, *J. Sep. Sci.*, **39** (2016) 115-131. IF 3,645; počet citací 20.

Hajkova K., Jurasek B., **Sykora D.***, Palenicek T., Miksatkova P., Kuchar M.; Salting-out-assisted liquid-liquid extraction as a suitable approach for determination of methoxetamine in large sets of tissue samples, *Anal. Bioanal. Chem.*, **408** (2016) 1171-1181. IF 4,157; počet citací 19.

Vojtylová T., Niezgodá I., Galewski Z., Hamplová V., **Sýkora D.***; A new approach to the chiral separation of novel diazenes, *J. Sep. Sci.*, **38** (2015) 4211-4215. IF 3,645; počet citací 7.

Makrlík E., Böhm S., **Sýkora D.**, Klepetářová B., Vaňura P., Polášek M.; Experimental and theoretical study on cation- π interaction of the univalent thallium cation with [2.2.2]paracyclophane, *Chem. Phys. Lett.*, **642** (2015) 39-42. IF 2,328; počet citací 18.

Böhm S., Makrlík E., Vaňura P., Klepetářová B., **Sýkora D.**; Theoretical study of cation- π interactions of Cu^+ , Ag^+ , and Au^+ with [6]helicene, *Monatsh. Chem.*, **146** (2015) 1795-1798. IF 1,451; počet citací 3.

Makrlík E., Klepetářová B., **Sýkora D.**, Böhm S., Vaňura P., Storch J.; Experimental and theoretical study on cation- π interaction of the univalent silver cation with [7]helicene in the gas phase and in the solid state, *Chem. Phys. Lett.*, **635** (2015) 355-359. IF 2,328; počet citací 3.

Makrlík E., **Sýkora D.**, Böhm S., Vaňura P., Církva P., Storch J., Polášek M.; Cation- π interaction of Ti^+ with [6]helicene: Experimental and DFT study, *J. Mol. Struct.*, **1100** (2015) 150-153. IF 3,196; počet citací 4.

Böhm S., Makrlík E., Vaňura P., Klepetářová B., **Sýkora D.**; Theoretical study of cation- π interactions of Li^+ , Na^+ , and K^+ with [6]helicene, *Monatsh Chem.*, **146** (2015) 1229-1231. IF 1,451; počet citací 1.

Maletínská L., Nagelová V., Tichá A., Zemenová J., Pirník Z., Holubová M., Špolcová A., Mikulašková B., Blechová B., **Sýkora D.**, Lacinová Z., Haluzík M., Železná B., Kuneš J.; Novel lipidized analogs of prolactin-releasing peptide have prolonged half-lives and exert anti-obesity effects after peripheral administration, *Int. J. Obesity*, **39** (2015) 986-993. IF 5,095; počet citací 39.

Sýkora D.*, Řídká K., Tesařová E., Kalíková K., Kaplánek R., Král V.; Characterization of novel metallacarborane-based sorbents by linear solvation energy relationships, *J. Chromatogr. A*, **1371** (2014) 220. IF 4,759; počet citací 5.

Řezanka P., Rokosová L., Řezanková K., Bláhová M., Řezanka M., **Sýkora D.***, Jindřich J., Král V.; The influence of the substituent position in monocarboxymethyl- γ -cyclodextrins on enantioselectivity in capillary electrophoresis, *J. Sep. Sci.*, **37** (2014) 2779. IF 3,645; počet citací 10.

Řezanka P., Navrátilová K., Řezanka M., Král V., **Sýkora D.***; Application of cyclodextrins in chiral capillary electrophoresis, *Electrophoresis*, **35** (2014) 2701. IF 3,535; počet citací 118.

Holubová M., Nagelová V., Lacinová Z., Haluzík M., **Sýkora D.**, Moulin A., Blayo A.L., Fehrentz J.A., Martinez J., Štofková A., Jurčovičová J., Železná B.; Triazole GHS-R1a antagonists JMV4208 and JMV3002 attenuate food intake, body weight, and adipose tissue mass in mice, *Mol. Cell. Endocrinol.*, **393** (2014) 120. IF 4,102; počet citací 6.

Vojtylová T., Kašpar M., Hamplová V., Novotná V., **Sýkora D.**; Chiral HPLC for a study of the optical purity of new liquid crystalline materials derived from lactic acid, *Phase Transit*, **87** (2014) 758. IF 1,452; počet citací 10.

Řezanka P., **Sýkora D.*** Novotný M., Havlík M., Král V.; Nonaqueous capillary electrophoretic enantioseparation of water insoluble Tröger's base derivatives using β -cyclodextrin as chiral selector, *Chirality*, **25** (2013) 810-813. IF 2,437; počet citací 10.

Holubová M., Špolcová A., Demianová Z., **Sýkora D.**, Fehrentz J. A., Martinez J., Štofková A., Jurčovičová J., Drápalová J., Lacinová Z., Haluzík M., Železná B., Maletínská L.; Ghrelin agonist JMV 1843 increases food intake, body weight and expression of orexigenic neuropeptides in mice, *Physiol. Res.*, **62** (2013) 435-444. IF 1,881; počet citací 12.

Řezanka P., Ryšavá H., Havlík M., Jakubek M., **Sýkora D.***, Král V.; Enantioseparation of Tröger's base derivatives by capillary electrophoresis using cyclodextrins as chiral selectors, *Chirality*, **25** (2013) 379-383. IF 2,437; počet citací 7.

Navrátilová K., Řezanka P., Řezanka M., **Sýkora D.***, Jindřich J., Král V.; The study of enantioselectivity of all regioisomers of mono-carboxymethyl- β -cyclodextrins used as additives in capillary electrophoresis, *J. Sep. Sci.*, **36** (2013) 1270-1274. IF 3,645; počet citací 16.

Mikšík I., Lacinová K., Zmatlíková, Z., Sedláková P., Král V., **Sýkora D.**, Řezanka P., Kašička V.; Open-tubular capillary electrochromatography with bare gold nanoparticles-based stationary phase applied to separation of trypsin digested native and glycosylated proteins, *J. Sep. Sci.*, **35** (2012) 994-1002. IF 3,645; počet citací 29.

Řezanka M., Řezanka P., **Sýkora D.***, Jindřich J., Král V.; Impact of Substituent Position in Monosubstituted α -Cyclodextrins on Enantioselectivity in Capillary Electrophoresis, *J. Sep. Sci.*, **35** (2012) 811-815. IF 3,645; počet citací 19.

Řezanka P., Ehala S., Koktan J., **Sýkora D.***, Žvátora P., Vosmanská M., Král V., Mikšík I., Čerovský V., Kašička V.; Application of Bare Gold Nanoparticles in Open-Tubular CEC Separations of Polyaromatic Hydrocarbons and Peptides, *J. Sep. Sci.*, **35** (2012) 73-78. IF 3,645; počet citací 28.

Koktan J., Řezanka P., Žvátora P., Vosmanská M., **Sýkora D.**, Král V.; Charakterizace a příprava křemenných kapilár modifikovaných zlatými nanočásticemi, *Chem. Listy*, **106** (2012) s51-s54. IF 0,381; počet citací 0.

Shiskanova T.V., Broncova G., Krondak M., Sykora D., Kral V.; Important aspects influencing stability of the electrochemical potential of conductive polymer-based electrodes, *J. Mater. Sci.*, **46** (2011) 7594-7602. IF 4,220; počet citací 8.

Řezanka P., Navrátilová K., Žvátora P., **Sýkora D.***, Matějka P., Mikšík I., Kašička V., Král V.; Cyclodextrin modified gold nanoparticles-based open-tubular capillary electrochromatographic separations of polyaromatic hydrocarbons, *J. Nanopart. Res.*, **13** (2011), 5947-5957. IF 2,253; počet citací 23.

Zachář P., Petkova G., **Sýkora D.**, Král V.; Selective oxygenation of α -olefins by means of metalloporphyrin catalysts mimicking cytochrome P-450, *Collect. Czech. Chem. Commun.*, **76** (2011) 1163-1175. IF 1,137; počet citací 0.

Maletínská L., Matyšková R., Maixnerová J., **Sýkora D.**, Pýchová D., Špolcová A., Blechová M., Drápalová J., Lacinová Z., Haluzík M., Železná B.; The peptidic GHS-R antagonist [D-Lys³]GHRP-6 markedly improves adiposity and related metabolic abnormalities in a mouse model of postmenopausal obesity, *Mol. Cell. Endocrinol.*, **343** (2011) 55. IF 4,102; počet citací 0.

Sykora D., Vosmanska M., Matejka P., Kral V.; Immobilized metallacarborane as a new type of stationary phase for high performance liquid chromatography, *J. Chromatogr. A*, **1218** (2011) 3029-3036. IF 4,759; počet citací 9.

Goncharova I., **Sykora D.**, Urbanová M.; Association of biotin with silver (I) in solution: a circular dichroism study, *Tetrahedron-Assymetry*, **21** (2010) 1912-1920. IF 2,126; počet citací 9.

Gonçalves L. M., Magalhães P.J., Valente I.M., Pacheco J.G., Dostálek P., **Sýkora D.**, Rodrigues J.A., Barros A.A; Analysis of aldehydes in beer by gas-diffusion microextraction: characterization by high-performance liquid chromatography-diode array detection-atmospheric pressure chemical ionization-mass spectrometry, *J. Chromatogr. A*, **1217** (2010) 3717-3722. IF 4,759; počet citací 41.

Sýkora D., Kašička V., Mikšík I., Řezanka P., Záruba K., Matějka P., Král V.; Application of gold nanoparticles in separation sciences, *J. Sep. Sci.*, **33** (2010) 372. IF 3,645; počet citací 105.

Sliva J., Dolezal T., **Sykora D.**, Vosmanska M., Krsiak M.; Guaifenesin enhances the analgesic potency of ibuprofen, nimesulide and celecoxib in mice, *Neuroendocrinol. Lett.*, **30** (2009) 352-356. IF 0,765; počet citací 4.

Shishkanova T.V., **Sykora D.**, Vinšová H., Král V., Mihai I., Gospodinova N.P.; A Novel Way to Improve Sulfate Recognition, *Electroanalysis*, **21** (2009) 2010. IF 3,223; počet citací 5.

Kofroňová E., Cvačka J., Jiroš P., **Sýkora D.**, Valterová I.; Analysis of insect triacylglycerols using liquid chromatography-atmospheric pressure chemical ionization-mass spectrometry, *Eur. J. Lipid Sci. Technol.*, **111** (2009) 519-525. IF 2,679; počet citací 14.

Chadt J., **Sykora D.**, Nilsson, R., Vodicka P.; Monitoring of dimethyl sulphate-induced N³-methyladenine, N⁷-methylguanine and O⁶-methylguanine DNA adducts using reversed-phase high performance liquid chromatography and mass spectrometry, *J. Chromatogr. B*, **867** (2008) 43-48. IF 1,919; počet citací 10.

Sýkora D., Žáková L., Buděšínský M.; High-performance liquid chromatography and nuclear magnetic resonance study of linear tetrapeptides and octapeptides containing N-methylated amino acid residues, *J. Chromatogr. A*, **1160** (2007) 128-136. IF 4,759; počet citací 3.

Hofta, P; Dostálek, P; **Sýkora, D**; Liquid Chromatography–Diode Array and Electrospray High-Accuracy Mass Spectrometry of Iso- α -acids in DCHA-Iso standard and Beer, *J. Inst. Brew.*, **113** (2007) 48-54. IF 1,759; počet citací 11.

Shishkanova, T.V.; **Sýkora D.**; Sesler, J.L.; Král, V.; Potentiometric Response and Mechanism of Anionic Recognition of Heterocalixarene-Based Ion Selective Electrodes, *Anal. Chim. Acta*, **587** (2007) 247-253. IF 6,558; počet citací 32.

Sýkora, D.; Tesařová, E.; Vosmanská, M.; Zvolánková, M.; Modern Stationary Phases for RP-HPLC, *Chem. Listy*, **101** (2007) 190-199. IF 0,381; počet citací 6.

Vosmanská M., **Sýkora D.**, Fahnrich J., Kovářová M., Volka K.; Extraction of *p*-hydroxyacetophenone and catechin from Norway spruce needles. Comparison of different extraction solvents, *Anal. Bioanal. Chem.*, **382** (2005) 1135-1140. IF 4,157; počet citací 2.

Dolenský B., Valík M., **Sýkora D.**, Král V.; Synthetic Routes to Linear Oligo-Tröger's Bases, *Org. Lett.*, **7** (2005) 67-70. IF 6,005; počet citací 24.

Moravcova J., Heissigerova H., Kocalka P., Imberty A., **Sykora D.**, Fris M.; A novel seven-membered carbohydrate phostone, *Tetrahedron Lett.*, **44** (2003) 8797-8800. IF 2,415; počet citací 9.

Tománková Z., Matějka P., **Sýkora D.**, Král V.; Interaction of oligopyrrole macrocycles with aromatic acids: spectroscopical, quantum mechanical and chromatographic aspects, *Talanta*, **59** (2003) 817-829. IF 6,057; počet citací 1.

Zimová J., **Sýkora D.**, Fahnrich J., Jedináková-Křížová V.; Analytical methods applied in preparation of radiolabelled proteins and antibodies, *Czech. J. Phys.*, **53** (2003) A803-A808. IF 0,574; počet citací 3.

Sýkora D., Tesařová E., Armstrong D.W.; Practical considerations of the influence of organic modifiers on the ionization of analytes and buffers in reversed-phase LC, *LCGC North Am.*, **20** (2002) 974-981. IF 0,482; počet citací 20.

Záruba K., Tománková Z., **Sýkora D.**, Charvátová J., Kavenová I., Bouř P., Matějka P., Fährnich J., Volka K., Král. V.; Interaction of porphyrin and sapphyrin macrocycles with nucleobases and nucleosides. Spectroscopic, quantum chemical and chromatographic investigation, *Anal. Chim. Acta*, **437** (2001) 39-53. IF 6,558; počet citací 7.

Záruba K., Setnička V., Charvátová J., Rusin O., Tománková Z., Hrdlička J., **Sýkora D.**, Král V.; Analytical application of oligopyrrole macrocycles, *Collect. Czech. Chem. Commun.*, **66** (2001) 693-769. IF 1,137; počet citací 8.

Jančo M., **Sýkora D.**, Svec F., Freché J.M.J., Schweer J., Holm R.; Rapid determination of molecular parameters of synthetic polymers by precipitation/redissolution high-performance liquid chromatography using "molded" monolithic column, *J. Pol. Sci. Pol. Chem.*, **38** (2000) 2767-2778. IF 2,702; počet citací 36.

Svec F., Peters E. C., **Sýkora D.**, Fréchet J. M. J.; Design of the monolithic polymers used in capillary electrochromatography columns, *J. Chromatogr. A*, **887** (2000) 3-29. IF 4,759; počet citací 235.

Sýkora D., Peters E. C., Svec F., Fréchet, J.M.J.; "Molded" porous polymer monoliths: A novel format for capillary gas chromatography stationary phases, *Macromol. Mater. Eng.*, **275** (2000) 42-47. IF 4,376; počet citací 47.

Svec F., Peters E. C., **Sýkora D.**, Yu C., Fréchet J. M. J.; Monolithic stationary phases for capillary electrochromatography based on synthetic polymers: Designs and applications, *HRC- J. High Resol. Chromatogr.*, **23** (2000) 3-18. IF 4,078; počet citací 153.

Sýkora D., Svec F., Frechet J.M.J.; Separation of oligonucleotides on novel monolithic columns with ion-exchange functional surfaces, *J. Chromatogr. A*, **852** (1999) 297-304. IF 4,759; počet citací 127.

Sýkora D., Tesařová E., Popl M.; Interactions of basic compounds in reversed-phase high-performance liquid chromatography, Influence of sorbent character, mobile phase composition, and pH on retention of basic compounds, *J. Chromatogr. A*, **758** (1997) 37-51. IF 4,759; počet citací 79.

Zachář P., Novotný Č., Vozňáková Z., Matucha M., Tesařová E., **Sýkora D.**, Kubátová A., Popl M., Šásek V.; Physical factors negatively affecting evaluation of long-term biodegradation experiments of polychlorinated biphenyls, *Chemosphere*, **33** (1996) 2411-2421. IF 7,086; počet citací 7.

Tesařová E., **Sýkora D.**, Vozňáková Z.; GC and HPLC determination of nitrophenol related pesticides, *Fresenius Envir. Bull.*, **4** (1995) 609-616. IF 0,489; počet citací 18.

Pacáková V., Štulík K., Hau P.T., Jelínek I., Vinš I., **Sýkora D.**; Comparison of high-performance liquid chromatography and capillary electrophoresis for the determination of some bee venom components, *J. Chromatogr.*, **700** (1995) 187-193. IF 4,759; počet citací 31.

Sýkora D., Vinš I., Hermann P., Kesner F.; Reversed-phase high-performance liquid chromatography of diastereomers of some phosphonodipeptides, *J. Chromatogr.*, **665** (1994) 59-65. IF 4,759; počet citací 3.

Krejčík M., Záliš S., Klíma J., **Sýkora D.**, Matheis W., Klein A., Kaim W.; 2,2'-Azobis(pyridine)(abpy) as a multiply reducible tetradentate ligand. EPR Evidence for the configurational dependence of intramolecular electron transfer in the stereoisomeric tris-chelate complexes $[\text{Ru}(\text{abpy})_n(\text{bpy})_{3-n}]^m$ ($n=2,3$; $m=2+$ to $3-$), *Inorg. Chem.*, **32** (1993) 3362-3368. IF 5,167; počet citací 56.

3.3. Vědecké práce v časopisech evidovaných v databázi Scopus, které nejsou uvedené v databázi Web of Science

Nejsou uváděny.

3.4. Vědecké práce v ostatních časopisech s recenzním řízením

Nejsou uváděny.

3.5. Kapitoly v monografiích, monografie

Kapitola v knize: Strnad Š., Strnadová V., **Sýkora D.**, Cvačka J., Maletínská L., Vrkoslav V.; Mass Spectrometry Imaging of Small Molecules – Methods and Protocols, Chapter: MALDI Mass Spectrometry Imaging of Lipids on Free-Floating Brain Sections and Immunohistochemically Colocalized Markers of Neurodegeneration, pages 229-239; Editor - Y-J. Lee; Humana Press; 2022.

Kapitola v knize: **Sýkora D.**, Švec F.; Journal of Chromatography Library, Vol.67: Monolithic Materials - Preparation, Properties and Applications, Chapter: Synthetic polymers, pages 457-487; Editors - Švec F., Tennikova, Deyl Z.; Elsevier; 2003.

Kapitola v knize: **Sýkora D.**, Svec F., Fréchet J.M.J., Petro M., Safir A.L.; High-Throughput Analysis, A Tool for Combinatorial Material Science, Chapter: Rapid Determination of Molecular Parameters of Synthetic Polymers Using Precipitation-Redissolution HPLC and a "Molded" Monolithic Column, pages 155-186; Editors - R.A. Potyrailo and E.J. Amis; Kluwer Academic/Plenum Publishers; 2003.

3.6. Články v časopisech bez recenzního řízení, články ve sbornících

Sýkora D., Zakova L., Budesinsky M., HPLC and NMR study of linear tetrapeptides and octapeptides containing N-methylated amino acid residue, Conference Information: 20th American-Peptide-Society Symposium, JUN 26-30, 2007, Montreal, Canada, Biopolymers, 88(4): Sp. Iss. SI, 561-561, 2007.

Sýkora D., Žáková L., Budešínský M., Monitoring of conformation of N-methylated peptides by RP-HPLC and NMR; *Biologically Active Peptides IX*, Prague, Czech Republic, April 20-22, 2005, sborník konference, Collection-Symposium Series, Volume 8, 2005.

Sýkora D., Podehradská J., Fähnrich J., Značené protilátky pro užití v radioimunoterapii-současný stav problematiky; *XIV. Celostátní seminář o separační chemii a analýze toxických látek*, 25.-27.7.2001, Lázně Bohdaneč. Sborník ze semináře, Informační zpravodaj, ročník 12, číslo 1/2001.

Janco M., **Sýkora D.**, Svec F., Frechet J.M.J., Rapid determination of molecular weight of polymers using precipitation/redissolution chromatography on monolithic column; Abstract of Papers of American Chemical Society, volume 219, pages U388, 2000.

3.7. Osobně přednesené přednášky v zahraničí a na mezinárodních konferencích

D. Sýkora, P. Řezanka, K. Záruba, A. Tatar; Charakterizace nového typu sorbentů pro kapalinovou chromatografii; *71. Zjazd chemikov*, Vysoké Tatry 9-13.9. 2019.

Sýkora D., Žáková L., Budešínský M.; Monitoring of conformation of N-methylated peptides by RP-HPLC and NMR; *Biologically Active Peptides IX*, Prague, Czech Republic, April 20-22, 2005.

Sýkora D.; Modified macroporous polymer beads in the chromatographic analysis of chemical distribution within functional polymers, *lecture and seminar for Exxon Chem. Comp.*, UC Berkeley, 1999.

Sýkora D.; Characterization of reverse phases in HPLC and behavior of ionizable compounds in mixed solvents, *seminar orgaized for PhD. students and postdocs*, UC Berkeley, 1998.

3.8. Osobně přednesené přednášky na národních konferencích

Sýkora D., Jindřich J., Zacharov S.; Role formaldehydu při akutní otravě methanolem; *72. Sjezd českých a slovenských chemických společností*, Praha 6-9.9. 2020.

Sýkora D., Podehradská J., Fähnrich J.; Značené protilátky pro užití v radioimunoterapii-současný stav problematiky; *XIV. Celostátní seminář o separační chemii a analýze toxických látek*, 25.-27.7.2001, Lázně Bohdaneč.

3.9. Odpovědný řešitel zahraničních grantů a projektů

Nejsou uváděny.

3.10. Odpovědný řešitel domácích grantů a projektů

Nejsou uváděny.

3.11. Spoluřešitel zahraničních grantů a projektů

Nejsou uváděny.

3.12. Spoluřešitel domácích grantů a projektů

“Vzájemná interakce ghrelinu a jeho nového endogenního antagonisty LEAP2: možná úloha v patologii obezity”, reg. číslo 22-11155S. Poskytovatel: **GAČR**. Hlavní příjemce: Ústav organické chemie a biochemie. Spolupříjemce: Vysoká škola chemicko-technologická Praha. **Spoluřešitel**: doc. Dr. RNDr. **David Sýkora**. Období řešení projektu: 2022-2024.

“Receptor pro neuropeptid FF-2 jako potenciální cíl pro terapii obezity: vliv nových analogů RF-amid peptidů”, reg. číslo 21-03691S. Poskytovatel: **GAČR**. Hlavní příjemce: Ústav organické chemie a biochemie. Spolupříjemce: Vysoká škola chemicko-technologická Praha. **Spoluřešitel**: doc. Dr. RNDr. **David Sýkora**. Období řešení projektu: 2021-2023.

“Pražské vysokoškolské analytické centrum pro ochranu zdraví, bezpečnosti potravin a ochranu životního prostředí - II (PVAC II)”, reg. číslo CZ.2.16/3.1.00/21537, LO1601. Operační program Praha konkurenceschopnost. Poskytovatel: **Ministerstvo školství ČR**. Příjemce: Vysoká škola chemicko-technologická Praha. Hlavní řešitel: prof. Dr. Ing. Jan Poustka. **Garant a koordinátor** pro oblast proteomiky a genomiky: doc. Dr. RNDr. **David Sýkora**. Období řešení projektu: 2016-2020.

“Neurodegenerativní procesy u pacientů exponovaných methanolu: prospektivní studie po hromadné otravě methanolem v České republice v roce 2012”, 16-27075A. Poskytovatel: **Ministerstvo zdravotnictví ČR**. Příjemce: 1. Lékařská fakulta UK, Praha. Hlavní řešitel: MUDr. Sergej Zacharov PhD. Spolupříjemce: Vysoká škola chemicko-technologická Praha. **Spoluřešitel**: doc. Dr. RNDr. **David Sýkora**. Období řešení projektu: 2016-2019.

“Využití nanočástic zlata v kapilární elektroforéze a kapilární elektrochromatografii“, 203/09/0675. Poskytovatel: **GAČR**. Příjemce: UOCHB Praha. **Spoluřešitel**: Dr. RNDr. **David Sýkora**. Spoluřešitelská pracoviště: Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i., Praha. Období řešení projektu: 2009-2011.

Člen řešitelského týmu mnoha grantových projektů (níže uvedeny jen některé konkrétní příklady):

GAČR projekty

18-02597S, 2018-2021, Nové vícevazebné (pseudo)stacionární fáze pro chromatografické a elektromigrační separace (bio)molekul.

15-01948S, 2015-2017, Kapilární elektromigrační techniky využívající afinitní selektory a smart-polymery pro analýzu a studium vlastností a interakcí biomolekul.

P206/12/0453, 2012-2014, Afinitní kapilární elektromigrační metody pro selektivní nanoanalýzu biomolekul a studium jejich interakcí.

203/06/1044, 2006-2008, Afinitní kapilární elektroforéza a elektrochromatografie a jejich užití pro studium interakcí biomolekul.

203/06/1038, 2006-2008, Supramolekulární přístup k sacharidy zprostředkovanému buněčnému rozpoznávání.

203/03/0716, 2003-2005, Afinitní elektrochromatografie v otevřených kapilárách: vývoj nových modifikátorů a modelových separačních postupů.

203/02/1467, 2002-2004, Vysokoúčinné analytické a preparativní separace biologicky aktivních peptidů a bílkovin kapilárními a průtokovými elektromigračními metodami

309/02/1193, 2002-2004, Plynné signální molekuly v nervovém systému. Úloha NO a CO v modelovém systému.

203/02/0933, 2002-2004, Supramolekulární chemie enantioselektivních separací: Vývoj nových chirálních stacionárních fází.

GA306/99/0054, 1999-2001, Endoteliální syntáza oxidu dusnatého: Strukturálně-funkční vztahy, polymorfismy a návrh cílených inhibitorů.

Ministerstvo vnitra ČR

PID: VJ01010043, Program IMPACT 1, 2019-2025, Pharmacrime – forenzní identifikace prohormonů a padělků léčiv.

PID: VI2VS/585, Program bezpečnostního výzkumu České republiky, 2015-2020, Program bezpečnostního výzkumu České republiky

GAAV projekty

KAN200100801, 2008-2012, Bioaktivní biokompatibilní povrchy a nové nanostrukturované kompozity pro aplikace v medicíně a farmacii.

KAN200200651, 2006-2010, Nanočásticové a supramolekulární systémy pro cílený transport léčiv.

MŠMT projekt

LC06077 - Centrum chemické genetiky (2006-2011)

Projekt BIOMEDREG

Název projektu: Biomedicína pro regionální rozvoj a lidské zdroje. Registrační číslo projektu: CZ.1.05/2.1.00/01.0030
Poskytovatel: Evropský fond pro regionální rozvoj Datum zahájení: 1. 1. 2008 (přípravná fáze) Datum zahájení realizace: 1. 4. 2010 Datum ukončení: 31. 3. 2014.

4. Technická a realizační činnost

4.1. Udělené evropské nebo mezinárodní patenty (EPO, WIPO), patenty USA a Japonska

Nejsou uváděny.

4.2. Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány na základě platné licenční smlouvy

Nejsou uváděny.

4.3. *Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány jen vlastníkem patentu, nebo nejsou využívány*

Nejsou uváděny.

4.4. *Autorství realizovaného komplexního technického díla s udaným společenským přínosem*

Není uváděno.

4.5. *Poloprovozy, ověřené technologie*

Nejsou uváděny.

4.6. *Užitné a průmyslové vzory, prototypy, funkční vzorky, software*

Nejsou uváděny.

4.7. *Expertizní činnost*

Člen vědecké komise Fondu Dagmar Procházkové od roku 2021.

Recenzent pro řadu impaktovaných časopisů, např. Journal of Separation Science, Journal of Chromatography A, Chirality, Electrophoresis, Foods, Plos One, Separations, Molecules, atd. Každoročně vypracováno 10-15 recenzních posudků.

5. Organizační a odborně-společenská činnost s oborem související

5.1. *Členství a funkce v mezinárodních a národních odborných společnostech*

Člen Evropské peptidové společnosti.

Člen České společnosti chemické, člen výboru Odborné skupiny Analytické chemie, OSACH.

5.2. *Členství v odborných komisích a poradních orgánech*

Od 2012 - VŠCHT Praha: Oborová rada Léčiva a biomateriály

Od roku 2018 - PřFUK Praha: Oborová rada Analytická chemie

Od 2020 - VŠCHT Praha: Vědecká rada FCHI.

2017-2019, Člen celoškolského senátu VŠCHT

5.3. *Členství a funkce v redakčních radách odborných časopisů*

Není uváděno.

5.4. *Členství a funkce v organizačních výborech konferencí*

Není uváděno.

5.5. Členství a funkce v oborových radách grantových agentur

Není uváděno.

5.6. Ocenění výzkumné a vývojové práce

Čestné uznání ministra zdravotnictví ČR (Mgr. et Mgr. Adam Vojtěch MHA) za zdravotnický výzkum a vývoj pro rok 2020 hlavnímu řešiteli projektu 16-27075A prof. MUDr. Sergeji Zacharovovi, Ph.D., FEAPCCT a jeho spolupracovníkům, doc. RNDr. Dr. **Davidu Sýkorovi**, prof. MUDr. Manuele Vaněčkové, Ph.D. a prof. MUDr. Jarmile Heissingerové, Ph.D., MBA, za mimořádné výsledky dosažené v projektu aplikovaného zdravotnického výzkumu a vývoje, "Neurodegenerativní procesy u pacientů exponovaných methanolu: prospektivní studie po hromadné otravě methanolem v České republice v roce 2012".

6. Zahraníční spolupráce a pobyty v zahraničí

a) Postdoktorská stáž (18 měsíců) na *University of California, Berkeley, USA*, laboratoř prof. J.M.J. Frecheta (viz Životopis výše). Řešena byla výzkumná témata:

- charakterizace syntetických polymerů pomocí gelové permeační chromatografie a jiných technik
- vývoj monolitických médií pro HPLC, GC a kapilární elektrochromatografii (CEC)

Spolupráce je doložena pěti publikacemi a dvěma kapitoly v knihách:

Jančo M., **Sýkora D.**, Svec F., Fréchet J.M.J., Schweer J., Holm R.; Rapid determination of molecular parameters of synthetic polymers by precipitation/redissolution high-performance liquid chromatography using "molded" monolithic column, *J. Pol. Sci. Pol. Chem.*, 38 (2000) 2767-2778. IF 2,702; počet citací 36.

Svec F., Peters E. C., **Sýkora D.**, Fréchet J. M. J.; Design of the monolithic polymers used in capillary electrochromatography columns, *J. Chromatogr. A*, 887 (2000) 3-29. IF 4,759; počet citací 234.

Sýkora D., Peters E. C., Svec F., Fréchet, J.M.J.; "Molded" porous polymer monoliths: A novel format for capillary gas chromatography stationary phases, *Macromol. Mater. Eng.*, 275 (2000) 42-47. IF 4,376; počet citací 47.

Svec F., Peters E. C., **Sýkora D.**, Yu C., Fréchet J. M. J.; Monolithic stationary phases for capillary electrochromatography based on synthetic polymers: Designs and applications, *HRC- J. High Resol. Chromatogr.*, 23 (2000) 3-18. IF 4,078; počet citací 153.

Sýkora D., Svec F., Fréchet J.M.J.; Separation of oligonucleotides on novel monolithic columns with ion-exchange functional surfaces, *J. Chromatogr. A*, 852 (1999) 297-304. IF 4,759; počet citací 127.

Kapitola v knize: **Sýkora D.**, Švec F.; Journal of Chromatography Library, Vol.67: Monolithic Materials - Preparation, Properties and Applications, Chapter: Synthetic polymers, pages 457-487; Editors - Švec F., Tennikova, Deyl Z.; Elsevier; 2003.

Kapitola v knize: **Sýkora D.**, Svec F., Fréchet J.M.J., Petro M., Safir A.L.; High-Throughput Analysis, A Tool for Combinatorial Material Science, Chapter: Rapid Determination of Molecular Parameters of Synthetic Polymers Using Precipitation-Redissolution HPLC and a "Molded" Monolithic Column, pages 155-186; Editors - R.A. Potyrailo and E.J. Amis; Kluwer Academic/Plenum Publishers; 2003.

- b) Spolupráce s prof. D.W. Armstrongem (University of Texas, USA) v oblasti studia chování kyselých a bazických analytů na reverzních fázích v prostředí směsných organicko-vodných mobilních fází o různých hodnotách pH. Spolupráce vyústila publikací v časopisu určeném především pro prakticky orientovanou komunitu specialistů v oblasti chromatografie. (Časopis LCGC vychází ve verzi pro Evropu, severní Ameriku a Asii a je šířen zdarma pro všechny zájemce o separační techniky pracující v oboru. Tím má schopnost oslovit širokou komunitu odborníků i těch, kteří primárně nejsou pracovníky výzkumu.)

Sýkora D., Tesařová E., Armstrong D.W.; Practical considerations of the influence of organic modifiers on the ionization of analytes and buffers in reversed-phase LC, *LCGC North Am.*, 20 (2002) 974-981. IF 0,482; počet citací 20.

- c) Spolupráce s prof. L.M. Goncalves (University of Porto, Portugal) na extrakci a následné analýze těkavých aldehydů v pivě, technikami LC-UV a LC-MS. Výstupem byla následující publikace:

Gonçalves L. M., Magalhães P.J., Valente I.M., Pacheco J.G., Dostálek P., **Sýkora D.**, Rodrigues J.A., Barros A.A; Analysis of aldehydes in beer by gas-diffusion microextraction: characterization by high-performance liquid chromatography-diode array detection-atmospheric pressure chemical ionization-mass spectrometry, *J. Chromatogr. A*, 1217 (2010) 3717-3722. IF 4,759; počet citací 41.

- d) Spolupráce s prof. Z. Galewski (University of Wroclaw, Poland) na charakterizaci nově syntetizovaných chirálních kapalně-kystalických materiálech. Výstupem byly dvě publikace:

Vojtylová T., Hamplová V., Galewski Z., Korbecka I., **Sýkora D.***; Chiral separation of novel diazenes on a polysaccharide-based stationary phase in the reversed-phase mode, *J. Sep. Sci.*, 40 (2017) 1465-1469. IF 3,645; počet citací 13.

Vojtylová T., Niezgoda I., Galewski Z., Hamplová V., **Sýkora D.***; A new approach to the chiral separation of novel diazenes, *J. Sep. Sci.*, 38 (2015) 4211-4215. IF 3,645; počet citací 7.

- e) V rámci letos podávaného projektu GAČR je plánována spolupráce s Dr. A. Gargano (Van't Hoff Institute for molecular sciences, University of Amsterdam, The Netherlands) v oblasti plnění kapilárních kolon nově připravenými speciálními chirálními sorbenty pro použití v nanoLC aplikacích.

7. Nejvýznamnější tvůrčí aktivity (maximálně 10)

7.1. Vytvoření nových předmětů na ústavu

Během let mého působení na ústavu jsem postupně vytvořil řadu předmětů na všech třech úrovních studia. Jedná se o následující předměty, kdy v závorce uvádím svůj podíl na vzniku/vytvoření předmětu: Úvod do separačních metod (100 %), Spřažené metody (50 %), Pokročilé separační metody (66 %), Techniky měření a interpretace hmotnostních spekter (25 %), Metody analýzy léčiv (75 %), Metody určování struktury látek (10 %), Separační metody pro doktorandy (30 %), Rozpoznávání padělků (30 %).

7.2. Vytvoření nových úloh a návodů pro laboratorní práce na ústavu

Připravil jsem (s kolegou dr. Fähnrichem a dr. Zachařem) návody na dvě laboratorní úlohy pro předmět Laboratoře analytické chemie I a II. Konkrétně pro laboratoře věnované technikám plynové a kapalinové chromatografie. Navíc jsem připravil jednu úlohu včetně návodu pro specializační laboratoře věnovanou kapilární elektroforéze a separaci anorganických aniontů.

Společným sjednocujícím znakem veškeré následně uváděné odborné činnosti jsou separační metody a to buď jejich rozvoj, nebo jejich využití při řešení konkrétního komplexního zadání.

7.3. Studium chování bazických látek na reverzních fázích v kapalinové chromatografii

V rámci doktorského studia jsem se detailně věnoval problematice chování bazických a kyselých látek na obrácených fázích v HPLC. Především šlo o studium vlivu směsného organicko-vodného prostředí na stupeň jejich ionizace, a tím na hydrofobicitu a retenci, analytu. Podařilo se experimentálně ověřit platnost dříve navržených teoretických vztahů. Dalším důsledkem studie je i poměrně snadná predikovatelnost retence na základě znalosti několika základních parametrů analytu a mobilní fáze. Publikačním výstupem byly dvě práce vytvořené společně s prof. Tesařovou (PřFUK, Praha):

- **Sýkora D.**, Tesařová E., Armstrong D.W.; Practical considerations of the influence of organic modifiers on the ionization of analytes and buffers in reversed-phase LC, *LCGC North Am.*, **20** (2002) 974-981. IF 0,482; počet citací 20.
- **Sýkora D.**, Tesařová E., Popl M.; Interactions of basic compounds in reversed-phase high-performance liquid chromatography, Influence of sorbent character, mobile phase composition, and pH on retention of basic compounds, *J. Chromatogr. A*, **758** (1997) 37-51. IF 4,759; počet citací 79.

7.4. *Příprava a vývoj nových monolitických médií pro separační techniky*

Během práce na UC Berkely jsem se věnoval přípravě a testování nových monolitických médií. Následně jsem je aplikoval v různých separačních modech a pro řadu nových, v té době nepopsaných, aplikací. Například byla vyvinuta a úspěšně použita technika charakterizace syntetických polymerů založená na opakovaném rozpouštění a srážení testovaných polymerů přímo na koloně, kdy se ukázalo, že ji lze využít podobně jako klasickou vylučovací chromatografii pro zjištění molekulové hmotnosti polymerů. Navíc nová technika umožňuje rychlejší analýzu. Dále byla monolitická média použita nekonvenčně i v plynové chromatografii se zajímavými výsledky. Také některé aplikace v kapalinové chromatografii se ukázaly jako nosné, konkrétně aplikace monolitické kolony k analýze oligonukleotidů je hojně citována i v souvislosti s rostoucím významem polynukleotidů v oblasti vývoje nových léčiv především v poslední době. Výstupem bylo pět prací v impaktovaných časopisech:

- Jančo M., **Sýkora D.**, Svec F., Fréchet J.M.J., Schweer J., Holm R.; Rapid determination of molecular parameters of synthetic polymers by precipitation/redissolution high-performance liquid chromatography using “molded” monolithic column, *J. Pol. Sci. Pol. Chem.*, **38** (2000) 2767-2778. IF 2,702; počet citací 36.
- Svec F., Peters E. C., **Sykora D.**, Fréchet J. M. J.; Design of the monolithic polymers used in capillary electrochromatography columns, *J. Chromatogr. A*, **887** (2000) 3-29. IF 4,759; počet citací 235.
- **Sýkora D.**, Peters E. C., Svec F., Fréchet, J.M.J.; “Molded” porous polymer monoliths: A novel format for capillary gas chromatography stationary phases, *Macromol. Mater. Eng.*, **275** (2000) 42-47. IF 4,376; počet citací 47.
- Svec F., Peters E. C., **Sýkora D.**, Yu C., Fréchet J. M. J.; Monolithic stationary phases for capillary electrochromatography based on synthetic polymers: Designs and applications, *HRC- J. High Resol. Chromatogr.*, **23** (2000) 3-18. IF 4,078; počet citací 153.
- **Sýkora D.**, Svec F., Fréchet J.M.J.; Separation of oligonucleotides on novel monolithic columns with ion-exchange functional surfaces, *J. Chromatogr. A*, **852** (1999) 297-304. IF 4,759; počet citací 127.

7.5. *Využití zlatých nanočástic pro separační účely*

V rámci GAČR grantu “Využití nanočástic zlata v kapilární elektroforéze a kapilární elektrochromatografii“, 203/09/0675, jehož jsem byl spoluřešitel, jsem studoval potenciál zlatých nanočástic, jak v jejich nemodifikované tak modifikované formě, v kapilární elektroforéze a elektrochromatografii. Jednalo se o téměř první využití těchto materiálů pro separace. Podařilo se publikovat pět prací:

- Miksik I., Lacinova K., Zmatlikova, Z., Sedláková P., Kral V., **Sykora D.**, Rezanka P., Kasicka V.; Open-tubular capillary electrochromatography with bare gold nanoparticles-based stationary phase applied to separation of trypsin digested native and glycosylated proteins, *J. Sep. Sci.*, **35** (2012) 994-1002. IF 3,645; počet citací 29.
- Rezanka P., Ehala S., Koktan J., **Sýkora D.***, Žvátora P., Vosmanská M., Král V., Mikšík I., Čerovský V., Kašička V.; Application of Bare Gold Nanoparticles in Open-Tubular CEC

Separations of Polyaromatic Hydrocarbons and Peptides, *J. Sep. Sci.*, **35** (2012) 73-78. IF 3,645; počet citací 73.

- Koktan J., Řezanka P., Žvátora P., Vosmanská M., **Sýkora D.**, Král V.; Charakterizace a příprava křemenných kapilár modifikovaných zlatými nanočásticemi, *Chem. Listy*, **106** (2012) s51-s54. IF 0,381; počet citací 0.
- Řezanka P., Navrátilová K., Žvátora P., **Sýkora D.***, Matějka P., Mikšík I., Kašička V., Král V.; Cyclodextrin modified gold nanoparticles-based open-tubular capillary electrochromatographic separations of polyaromatic hydrocarbons, *J. Nanopart. Res.*, **13** (2011), 5947-5957. IF 2,253; počet citací 23.
- **Sýkora D.**, Kašička V., Mikšík I., Řezanka P., Záruba K., Matějka P., Král V.; Application of gold nanoparticles in separation sciences, *J. Sep. Sci.*, **33** (2010) 372. IF 3,645; počet citací 105.

7.6. Příprava a aplikace nových stacionárních fází pro separace

V rámci několika GAČR projektů, kde jsem byl členem týmu, jsem prováděl vývoj nových stacionárních fází pro užití především v oblasti HPLC. Například soubor metalakarboránů byl kovalentně navázán na silikagel a připravené sorbenty byly chromatograficky rozsáhle charakterizovány. Dále byl na silikagelu imobilizován strychnin jako chirální selektor a demonstrována je schopnost dělit enantiomery. V jiném GAČR projektu byly studovány možnosti přípravy nových sorbentů metodou založenou na Ugi multikomponentním přístupu. Podařilo se potvrdit použitelnost konceptu a byla připravena celá sada nových materiálů. Následovala příslušná charakterizace a praktické odzkoušení nových stacionárních fází včetně zajímavé aplikace s využitím vázané fenylboronové kyseliny pro selektivní retenci vybraných sacharidů.

- **Sýkora D.***, Záruba K., Butnariu M., Tatar A., Pham H.M., Studenovský M., Řezanka P., Král V.; New multimodal stationary phases prepared by Ugi multicomponent approach, *J. Sep. Sci.* **43** (2020) 4178-4190, doi:101002/jssc.202000587. IF 3,645; počet citací 1.
- **Sýkora D.***, Řezanka P., Záruba K., Král V.; Recent advances in mixed-mode chromatographic stationary phases, *J. Sep. Sci.*, **42** (2019) 89-129. IF 3,645; počet citací 43.
- **Sýkora D.**, Vozka J., Tesařová E.*, Kalíková K., Havlík M., Matějka P., Král V.; Immobilized strychnine as a new chiral stationary phase for HPLC, *Electrophoresis*, **38** (2017) 1956-1963. IF 3,535; počet citací 5.
- **Sýkora D.***, Vozka J., Tesařová E.; Chromatographic methods enabling the characterization of stationary phases and retention prediction in high-performance liquid chromatography and supercritical fluid chromatography, *J. Sep. Sci.*, **39** (2016) 115-131. IF 3,645; počet citací 20.
- **Sýkora D.***, Řídká K., Tesařová E., Kalíková K., Kaplánek R., Král V.; Characterization of novel metallacarborane-based sorbents by linear solvation energy relationships, *J. Chromatogr. A*, **1371** (2014) 220. IF 4,759; počet citací 5.
- **Sýkora D.**, Vosmanská M., Matějka P., Král V.; Immobilized metallacarborane as a new type of stationary phase for high performance liquid chromatography, *J. Chromatogr. A*, **1218** (2011) 3029-3036. IF 4,759; počet citací 9.
- **Sýkora, D.**; Tesařová, E.; Vosmanská, M.; Zvolánková, M.; Modern Stationary Phases for RP-HPLC, *Chem. Listy*, **101** (2007) 190-199. IF 0,381; počet citací 6.

7.7. Společný výzkum s ÚOCHB na vývoji potenciálních léčiv na bázi lipopeptidů

Přibližně deset se podílím na výzkumu zaměřeném na vývoj a testování syntetických lipopeptidů, který je na ÚOCHB veden dr. Maletínskou. Tyto nově syntetizované látky vyvinuté na ÚOCHB mají řadu velmi zajímavých vlastností a prokazují potenciál především v oblasti regulace příjmu potravy, jako antiobezitika a nebo naopak antianorektika. Navíc, jak se ukazuje v poslední době, některé látky ze skupiny lipopeptidů mají i neuroprotektivní účinky. Výsledky jsou natolik zajímavé, že je výzkum opakovaně podporován granty GAČR, kde na dvou z nich udělených v letech 2021 a 2022, figuruji jako spoluřešitel. Význam projektu je potvrzen také přímou vědeckou spoluprací mezi ÚOCHB a špičkovou dánskou farmaceutickou firmou Novonordisk. Můj podíl v projektu spočívá především v měření stability připravených lipopeptidů a sledování farmakokinetických profilů po podání látek myším/potkanům.

- Zemenová J, **Sýkora D.***, Freislebenová A., Maletínská L.; LC-MS/MS analysis of lipidized analogs of prolactin-releasing peptide utilizing a monolithic column and simple sample preparation, *Bioanalysis*, **9** (2017) 1319-1328, <https://doi.org/10.4155/bio-2017-0125>. IF 2,681; počet citací 1.
- Zemenová J. **Sýkora D.***, Adamková H., Maletínská L., Elbert T., Marek A., Blechová M.; Novel approach to determine ghrelin analogs by liquid chromatography with mass spectrometry using a monolithic column, *J. Sep. Sci.*, **40** (2017) 1032-1039. IF 3,645; počet citací 6.
- Zemenová J., **Sýkora D.***, Maletínská L., Kuneš J.; Lipopeptides as therapeutics: applications and *in vivo* quantitative analysis, *Bioanalysis*, **9** (2017) 215-230. IF 2,681; počet citací 1.
- Pelantová H., Bugáňová M., Holubová M., Šedivá B., Zemenová J., **Sýkora D.**, Kaválová P., Železná B., Maletínská L., Kuneš J., Kuzma M.; Urinary metabolomic profiling in mice with diet-induced obesity and type 2 diabetes mellitus after treatment with metformin, vildagliptin and their combination, *Mol. Cell. Endocrinol.*, **431** (2016) 88-100. IF 4,102; počet citací 24.
- Maletínská L., Nagelová V., Ticha A., Zemenová J., Pirník Z., Holubová M., Spolcová A., Mikulásková B., Blechová B., **Sýkora D.**, Lacinová Z., Haluzík M., Železná B., Kuneš J.; Novel lipidized analogs of prolactin-releasing peptide have prolonged half-lives and exert anti-obesity effects after peripheral administration, *Int. J. Obesity*, **39** (2015) 986-993. IF 5,095; počet citací 37.
- Holubová M., Nagelová V., Lacinová Z., Haluzík M., **Sýkora D.**, Moulin A., Blayo A.L., Fehrentz J.A., Martínez J., Štofková A., Jurčovičová J., Železná B.; Triazole GHS-R1a antagonists JMV4208 and JMV3002 attenuate food intake, body weight, and adipose tissue mass in mice, *Mol. Cell. Endocrinol.*, **393** (2014) 120. IF 4,102; počet citací 6.
- Holubová M., Špolcová A., Demianová Z., **Sýkora D.**, Fehrentz J. A., Martínez J., Štofková A., Jurčovičová J., Drápalová J., Lacinová Z., Haluzík M., Železná B., Maletínská L.; Ghrelin agonist JMV 1843 increases food intake, body weight and expression of orexigenic neuropeptides in mice, *Physiol. Res.*, **62** (2013) 435-444. IF 1,881; počet citací 12.
- Maletínská L., Matyšková R., Maixnerová J., **Sýkora D.**, Pýchová D., Špolcová A., Blechová M., Drápalová J., Lacinová Z., Haluzík M., Železná B.; The peptidic GHS-R antagonist [D-Lys³]GHRP-6 markedly improves adiposity and related metabolic abnormalities in a mouse model of postmenopausal obesity, *Mol. Cell. Endocrinol.*, **343** (2011) 55. IF 4,102; počet citací 0.

7.8. *Společný výzkum s pracovištěm doc. Kuchaře – Laboratoř bioaktivních látek*

Probíhá víceletá spolupráce s pracovištěm doc. Kuchaře, Laboratoř forenzní analýzy biologicky aktivních látek. Jako člen grantového kolektivu pracujícího na projektech Ministerstva vnitra se podílím na aktivitách souvisejících především s využitím kapalinové chromatografie v kombinaci s hmotnostní spektrometrií pro analýzu nelegálních drog a dalších sledovaných látek. Spolupráce je trvalá a dále se prohlubuje. Výstupem jsou vedle obhájených bakalářských a magisterských prací také publikace.

- Bavlovič Piskáčková H., Nemeškalová A., Kučera R., Pedersen-Bjergaard S., Najmanová V., Štěrbová-Kovaříková P., Kuchař M., **Sýkora D.***; Advanced microextraction techniques for the analysis of amphetamines in human breast milk and their comparison with conventional methods, *J. Pharm. Biomed. Anal.* **210** (2022) 114549, doi.org/10.1016/j.jpba.2021.114549. IF 3,935.
- Kosović E., **Sýkora D.**, Kuchař M.; Stability study of cannabidiol in the form of solid powder and sunflower oil solution, *Pharmaceutics*, **13** (2021) 412, doi: 10.3390/pharmaceutics13030412. IF 6,321.
- Nemeškalová A., Hájková K., Mikulů L., **Sýkora D.**, Kuchař M.; Combination of UV and MS/MS detection for the LC analysis of cannabidiol-rich products, *Talanta*, **219** (2020) 121250. IF 6,057; počet citací 11.
- Hájková K., Jurásek B., Čejka J., Štefková K., Páleníček T., **Sýkora D.**, Kuchař M.; Synthesis and identification of deschloroketamine metabolites in rats' urine and a quantification method for deschloroketamine and metabolites in rats' serum and brain tissue using liquid chromatography tandem mass spectrometry, *Drug Test. Anal.*, **12** (2020) 343-360, doi: 10.1002/dta.2726. IF 3,345; počet citací 4.
- Nemeškalová A., Bursová M., **Sýkora D.**, Kuchař M., Čabala R., Hložek T.; Salting out assisted liquid-liquid extraction for liquid chromatography tandem-mass spectrometry determination of amphetamine-like stimulants in meconium, *J. Pharm. Biomed. Anal.* **172** (2019) 42-49. IF 3,935; počet citací 17.
- Hajkova K., Jurasek B., **Sýkora D.***, Palenicek T., Miksatkova P., Kuchar M.; Salting-out-assisted liquid-liquid extraction as a suitable approach for determination of methoxetamine in large sets of tissue samples, *Anal. Bioanal. Chem.*, **408** (2016) 1171-1181. IF 4,157; počet citací 19.

7.9. *Studium separačního mechanismu a aplikací cyklodextrinů v kapilární elektroforéze*

Podařilo se také poměrně podrobně prozkoumat schopnosti a potenciál různých často speciálně připravených specificky modifikovaných cyklodextrinů s přesně definovanou strukturou (jejich příprava proběhla většinou na PřFUK Praha a na Technické universitě v Liberci) v oblasti kapilární elektroforézy při dělení chirálních látek. Vznikl soubor publikací na uvedené téma.

- Řezanka P., Rokosová L., Řezanková K., Bláhová M., Řezanka M., **Sýkora D.***, Jindřich J., Král V.; The influence of the substituent position in monocarboxymethyl- γ -cyclodextrins on enantioselectivity in capillary electrophoresis, *J. Sep. Sci.*, **37** (2014) 2779. IF 3,645; počet citací 9.
- Řezanka P., Navrátilová K., Řezanka M., Král V., **Sýkora D.***; Application of cyclodextrins in chiral capillary electrophoresis, *Electrophoresis*, **35** (2014) 2701. IF 3,535; počet citací 117.

- Řezanka P., **Sýkora D.***, Novotný M., Havlík M., Král V.; Nonaqueous capillary electrophoretic enantioseparation of water insoluble Tröger's base derivatives using β -cyclodextrin as chiral selector, *Chirality*, **25** (2013) 810-813. IF 2,437; počet citací 10.
- Řezanka P., Ryšavá H., Havlík M., Jakubek M., **Sýkora D.***, Král V.; Enantioseparation of Tröger's base derivatives by capillary electrophoresis using cyclodextrins as chiral selectors, *Chirality*, **25** (2013) 379-383. IF 2,437; počet citací 7.
- Navrátilová K., Řezanka P., Řezanka M., **Sýkora D.***, Jindřich J., Král V.; The study of enantioselectivity of all regioisomers of mono-carboxymethyl- β -cyclodextrins used as additives in capillary electrophoresis, *J. Sep. Sci.*, **36** (2013) 1270-1274. IF 3,645; počet citací 16.
- Řezanka M., Řezanka P., **Sýkora D.***, Jindřich J., Král V.; Impact of Substituent Position in Monosubstituted α -Cyclodextrins on Enantioselectivity in Capillary Electrophoresis, *J. Sep. Sci.*, **35** (2012) 811-815. IF 3,645; počet citací 19.

7.10. *Uvedení do provozu laboratoře LC-MS po odchodu docenta Kačera z VŠCHT*

Jako poslední bod (podle zadání nemá být uváděno v této části více než deset výstupů činnosti) je vhodné uvést převzetí a zprovoznění laboratoře původně budované doc. Kačerem, jenž byl nositelem mnoha projektů získaných od různých agentur, a který z VŠCHT během jejich plnění odešel s tím, že jeho aktivity po dohodě s donátory financí převzalo několik pracovišť VŠCHT včetně Ústavu analytické chemie. Já jsem spolu s jednou z jeho laboratoří převzal i část úkolů vztahujících se zejména k plnění projektu "Pražské vysokoškolské analytické centrum II - NPU 2015-2020" (celý projekt po odchodu doc. Kačera řídil prof. Poustka, projekt byl financován Ministerstvem školství, tělovýchovy a sportu ČR). Situace nebyla především na začátku vůbec snadná, protože bylo nutné se zorientovat v problematice a instrumentace byla přebrána až po proběhlých školeních dodavatelů přístrojů, takže další proškolení již nebyla plánována a bylo nutné většinu věcí nastudovat v manuálech a případně prostřednictvím dílčí technické podpory příslušné firmy (Bruker). Nicméně všechny potíže se časem podařilo překonat a nakonec splnit originální zadání (s velkým přispěním a podílem na práci všech kolegů, kteří projekt převzali). Nejkritičtější kritériem byl počet publikací, který byl za centrum na začátku projektu slíben doc. Kačerem a byl mimořádně vysoký, čítal 140 publikací v impaktovaných časopisech! Na konec bylo publikováno dokonce 146 článků s dedikací k projektu. Hodnotící komise ministerstva se vyjádřila velmi pochvalně během závěrečného hodnocení dosažených výsledků, kdy byly vysoce hodnoceny celkové dosažené výstupy pro jejich přínos jak v oblasti základního výzkumu, tak ve sféře aplikací, a ocenila jej jako velmi dobrý příklad i pro ostatní řešitele podobných projektů na jiných vysokých školách a pracovištích. Já jsem s nejbližšími kolegy pro účely projektu dedikoval následující publikace:

- Jurásek B., Čmelo I., Svoboda I., Čejka J., Svozil D., Kuchař M.; New psychoactive substances on dark web markets: From deal solicitation to forensic analysis of purchased substances, *Drug Test. Anal.*, **13** (2021) 156. IF 3,345; počet citací 1.
- Jurásek B., Bartůněk V., Huber Š., Fagan P., Setnička V., Králík F., Dehaen W., Svozil D., Kuchař M.; Can X-ray powder diffraction be a suitable forensic method for illicit drug identification? *Front. Chem.*, **8** (2020) 499. IF 5,221; počet citací 1.
- Strnad Š., Pražienková V., Holubová M., **Sýkora D.**, Cvačka J., Maletínská L., Železná B., Kuneš J., Vrkoslav V.; Mass spectrometry imaging of free-floating brain sections detects pathological lipid distribution in a mouse model of Alzheimer's-like pathology, *Analyst* **145** (2020) 4595, doi.org/10.1039/d0an00592d. IF 4,616; počet citací 4.
- Nemeškalová A., Hájková K., Mikulů L., **Sýkora D.**, Kuchař M.; Combination of UV and MS/MS detection for the LC analysis of cannabidiol-rich products, *Talanta*, **219** (2020) 121250. IF 6,057; počet citací 11.
- Hájková K., Jurásek B., Čejka J., Štefková K., Páleníček T., **Sýkora D.**, Kuchař M.; Synthesis and identification of deschloroketamine metabolites in rats' urine and a quantification method for deschloroketamine and metabolites in rats' serum and brain tissue using liquid chromatography tandem mass spectrometry, *Drug Test. Anal.*, **12** (2020) 343-360, doi: 10.1002/dta.2726. IF 3,345; počet citací 4.
- Jakubek M., Kejík Z., Kaplánek R., Hromádka R., Šandriková V., **Sýkora D.**, Antonyová V., Urban M., Dytrych P., Mikula I., Martásek P., Král V.; Strategy for improved therapeutic efficiency of curcumin in the treatment of gastric cancer, *Biomed. Pharmacother.*, **118** (2019) 109278. IF 6,530; počet citací 18.
- Jakubek M., Kejík Z., Kaplánek R., Antonyová V., Hromádka R., Šandriková V., **Sýkora D.**, Martásek P., Král V.; Hydrazones as novel epigenetic modulators: Correlation between TET 1 protein inhibition activity and their iron(II) binding ability, *Bioorganic Chem.*, **88** (2019) 102809. IF 5,275; počet citací 2.
- Strnad Š., Pražienková V., **Sýkora D.**, Cvačka J., Maletínská L., Popelová A., Vrkoslav V.; The use of 1,5-diaminonaphthalene for matrix-assisted laser desorption/ionization mass spectrometry imaging of brain in neurodegenerative disorders, *Talanta*, **201** (2019) 367-372. IF 6,057; počet citací 8.
- Jakubek M., Kejík Z., Antonyová V., Kaplánek R., **Sýkora D.**, Hromádka R., Vyhlídalová K., Martásek P., Král V.; Benzoisothiazole-1,1-dioxide-based synthetic receptor for zinc ion recognition in aqueous medium and its interaction with nucleic acids, *Supramol. Chem.*, **31** (2019) 19-27. IF 1,688; počet citací 2.
- **Sýkora D.**, Řezanka P., Záruba K., Král V.; Recent advances in mixed-mode chromatographic stationary phases, *J. Sep. Sci.*, **42** (2019) 89-129. IF 3,645; počet citací 43.
- Jakubek M., Kejík Z., Kaplánek R., Veselá H., **Sýkora D.**, Matásek Pavel, Král V.; Perimidine-based synthetic receptors for determination of copper(II) in water solution, *Supramol. Chem.*, **30** (2018) 218-226. IF 1,688; počet citací 7.
- **Sýkora D.***, Řezanka P., Záruba K., Král V.; Recent advances in mixed-mode chromatographic stationary phases, *J. Sep. Sci.*, **42** (2019) 89-129. IF 3,645; počet citací 43.
- Strnad Š., Vrkoslav V., Klimšová Z., Zemenová J., Cvačka J., Maletínská L., **Sýkora D.***; Application of matrix-assisted laser desorption/ionization mass spectrometry imaging in combination with LC-MS in pharmacokinetic study of metformin, *Bioanalysis*, **10** (2018) 71-81. IF 2,681; počet citací 1.

Příloha - Doporučující dopisy