

ŽIVOTOPIS

Osobní údaje:

Jméno: Lucie Brulíková (roz. Spáčilová)
Datum narození: 22.11.1980
Rodinný stav: vdaná
Adresa: Masarykova 14, Olomouc 772 00
Telefon: 603 174 537
Email: brulikova@orgchem.upol.cz

Vzdělání:

1992-1999 Gymnázium Šternberk
1999-2005 Přírodovědecká fakulta UP Olomouc, obor Organická chemie, Mgr. studium zakončené státní zkouškou
2006 Absolvování státní doktorské zkoušky (Katedra organické chemie PřF UP Olomouc) - udělení vědecké hodnosti RNDr.
2005-2006 Postgraduální studium, Přírodovědecká fakulta MU v Brně, obor Organická chemie
2006-2011 Postgraduální studium, obor Organická chemie, Přírodovědecká fakulta UK v Praze
2011 Absolvování státní doktorské zkoušky, Přírodovědecká fakulta UK v Praze - udělení vědecké hodnosti Ph.D.

Jazykové dovednosti:

First Certificate in English (FCE) - 2009

Přehled praxe:

2012 - dosud – Odborný asistent na Katedře organické chemie, PřF UP Olomouc (v letech 2013 - 2016 – mateřská dovolená)
2008 – 2012 - Vědecký pracovník na Katedře organické chemie, PřF UP Olomouc
2005 (červenec-srpen) - Organická syntéza, Laboratoř růstových regulátorů PřF UP Olomouc

Zahraniční stáže:

- 9/2007 – 3/2008 University of Southern Denmark, Sixth Framework Program Marie Curie Host Fellowships, prof. P. Nielsen
- 6/2011 – 9/2011 University of Notre Dame (USA), Department of Chemistry and Biochemistry, laboratoř syntézy na pevné fázi, Prof. Viktor Krchňák

Zaměření vědecké činnosti:

1. Organická chemie, bioorganická chemie.
2. Chemie složek nukleových kyselin.
3. Výzkum a vývoj pH indikátorů a sond s potenciálním využitím v biologických systémech.
4. Syntéza sloučenin v roztoku.
5. Syntéza sloučenin na pevné fázi.

Vědecká činnost

Původní vědecké práce

A. Články v impaktovaných časopisech

1. Vaňková, B.; **Brulíková, L.**; Wu, B.; Krchňák, V. Synthesis of Piperazinones, Piperazines, Tetrahydropyrazines and Dihydropyrazinones from Polymer-Supported Acyclic Intermediates via *N*-Alkyl and *N*-Acyl Iminiums, *European Journal of Organic Chemistry*, **2012**, 26, 5075-5084.
IF₂₀₁₀: 3.206
2. **Brulíková, L.**; Hlaváč, J.; Hradil, P. DNA interstrand cross-linking agents and their chemotherapeutic potential, *Current Medicinal Chemistry* **2012**, 19 (3), 364-385.
IF₂₀₁₀: 4.630
3. **Brulíková, L.**; Džubák, P.; Hajdúch, M.; Hlaváč, J. Synthesis of Various 5-Alkoxyethyluracil Analogues and Structure-Cytotoxic Activity Relationship Study, *Carbohydrate Research* **2011**, 346 (14), 2136-2144.
IF₂₀₁₀: 1.898
4. **Brulíková, L.**; Hlaváč, J. Synthesis, reactivity and biological activity of 5-alkoxyethyluracil analogues, *Beilstein Journal of Organic Chemistry* **2011**, 7, 678-698.
IF₂₀₁₀: 1.515

5. **Brulíková, L.**; Džubák, P.; Hajdúch, M.; Lachnitová, L.; Kollareddy, M.; Kolář, M.; Bogdanová, K.; Hlaváč, J. Synthesis of 5-[alkoxy-(4-nitro-phenyl)-methyl]-uridines and study of their cytotoxic activity, *European Journal of Medicinal Chemistry* **2010**, 45 (9), 3588-3594.
IF₂₀₁₀: 3.193
6. Andersen, N.K.; Chandak, N.; **Brulíková, L.**; Kumar, P.; Jensen, M.D.; Jensen, F.; Sharma, P.K.; Nielsen, P. Efficient RNA-targeting by the introduction of aromatic stacking in the duplex major groove via 5-(1-phenyl-1,2,3-triazol-4-yl)-2'-deoxyuridines, *Bioorganic and Medicinal Chemistry* **2010**, 18 (13), 4702-4710
IF₂₀₁₀: 2.978
7. **Spáčilová, L.**; Džubák, P.; Hajdúch, M.; Křupková, S.; Hradil, P.; Hlaváč, J. Synthesis and cytotoxic activity of various 5-[alkoxy-(4-nitro-phenyl)-methyl]-uracils in their racemic form, *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2007**, 17, 6647-6650.
IF₂₀₁₀: 2.661, IF₂₀₀₇: 2.604
8. Bertolasi, V.; Hradil, P.; **Spáčilová, L.**; Muller, A.; Hlaváč, J. 5-phenyluridine trihydrate, *Acta Crystallogr E* **2007**, E63, o3805.
IF₂₀₁₀: 0.413, IF₂₀₀₇: 0.508
9. **Spáčilová, L.**; Hlaváč, J. ; Hradil, P.; Fryšová, I.; Maloň, M. ; Sural, M. ; Krejčí, P. Synthesis of *N*-amino-3-hydroxy-2-phenyl-4(1*H*)-quinolinone, *J. Heterocyclic Chem.* **2006**, 43, 1065-1070.
IF₂₀₁₀: 0.962, IF₂₀₀₆: 0.776

B. Užité vzory:

1. **Brulíková, L.**; Hlaváč, J.; Motyka, K. The fluorescent probe of rhodamine-pyrimidine type for the determination of nitrite in water, Užité vzor č. 25893, Univerzita Palackého, 2013.
2. **Brulíková, L.**; Motyka, K.; Hlaváč, J. Fluorescent probe based on rhodamine-pyrimidine skeleton for the pH determination, Užité vzor č. 24618, Univerzita Palackého, 2012.

Citační ohlasy podle WOS

- Celkový počet citací: 41
- Bez autocitací: 36
- Hirschův index: 3

Příspěvky na konferencích

A. Přednášky:

1. **Brulíková, L.**; Hlaváč, J.

Synthesis of 5-modified uridine analogues and study of their cytotoxic activity

61. Zjazd Chemikův, September 7 - 11, 2009, Vysoké Tatry, Tatranské Matliare (Slovensko), ChemZi 5/9, 93, **2009**

2. **Spáčilová, L.**

Modifications at the 5-position of pyrimidine nucleotides

Perspectives on Nucleic Acid Chemistry for Therapy, June 17-20, **2008**, Sesimbra (Portugalsko)

3. **Spáčilová, L.**; Nielsen, P.

Synthesis of 2'-deoxy-uridine analogues by the alkyne-azide „click“ reaction and their influence on the duplex stability

60. sjezd chemických společností, September 1-4, 2008, Olomouc (Czech republic), Chem. Listy **2008**, 102, 617

B. Postery

1. Andersen, N.K.; **Spáčilová, L.**; Nielsen, P.

Application of click chemistry in major groove functionalization of DNA

237th ACS National Meeting, March 22-26, **2009**, Salt Lake City, UT, United States; Abstracts of papers of the American Chemical Society, Volume: 237 Pages: 711-711

2. Nielsen, P.; Shaikh, K.I.; Nielsen, L.J.; Andersen, N.K.; **Spáčilová, L.**; Nilesen, H.; Kočalka, P.; Christensen, M.S.

Nucleic acid duplexes with zippers of additional nucleobases and aromatics in minor or major groove

Symposium of the 18th International Roundtable on Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids and the 35th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry, September 8-12, **2008**, Kyoto (Japan), poster, Nucleic Acids Symposium Series 2008, 52, 5-6

3. Andersen, N.K.; **Spáčilová, L.**; Jensen, M.D.; Kočalka, P.; Jensen, F.; Nielsen, P.

A click chemistry approach towards nucleic acid major groove functionalization

Symposium of the 18th International Roundtable on Nucleosides, Nucleotides and Nucleic Acids and the 35th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry, September 8-12, **2008**, Kyoto (Japan), poster, Nucleic Acids Symposium Series 2008, 52, 149-150

4. Křupková, S.; Hlaváč, J.; **Spáčilová, L.**

Synthesis and biological activity of new 5-substituted uracils

59. sjezd chemických společností, **2007**, Tatrianské Matliare (Slovensko), poster, ChemZi 2007, 3/1,115

5. Hlaváč, J.; Hradil, P.; Sural, M.; **Spáčilová, L.**

Use of Phenacylestere of Substituted Benzoic Acid for Synthesis of Derivatives of 2-Phenyl-3-Hydroxy-4-(1H)-Quinolones

19th Congress of International Society of Heterocyclic Chemistry, August 10-15th 2003, Fort Collins, CO, USA, **2003**, poster (11-PO-76)

Projektová aktivita – člen řešitelského týmu

- OPVK CZ.1.07/2.2.00/28.0184 (Inovace vzdělávání v chemii a biologii s ohledem na aktuální trendy v biomedicinálním výzkumu) – koordinátor inovace studia od 7/2012
- OPVK CZ.1.07/2.3.00/20.0009 (Kombinatoriální chemie ve výzkumu i vzdělávání) – člen řešitelského týmu od 4/2011 – 12/2012
- OPVK CZ.1.07/2.3.00/09.0040 (Projekt Přírodovědec) – člen řešitelského týmu od 7/2009 do 3/2011

Zahraniční spolupráce:

Prof. Poul Nielsen – University of Southern Denmark – podpořené publikacemi

Jiné vědecké aktivity

Hlavní autor úkolů z organické chemie 48. ročníku Chemické olympiády.

Reviewer pro European Journal of Medicinal Chemistry (od 2014)

Aktivní účast a pořádání Jarmarku fyziky, chemie a matematiky na PřF UP

Přednášky na oborových seminářích pro bakalářský obor Bioorganická chemie

Oponentka závěrečných prací

Členka zkušebních komisí pro státní závěrečné zkoušky

Pedagogická činnost

Výuka:

Cvičení z organické chemie (OCH/OCCH)

2005 - dosud

Oborový seminář z organické chemie (OCH/OS)	2009 – dosud
Organická chemie 2 (OCH/OC2)	2011 – dosud
Bioorganická chemie (OCH/BIORC)	2011 – dosud
Nové aspekty ve vývoji léčiv (OCH/BIOR2)	2012 - dosud
Oborový seminář 1 (OCH/OS1)	2009
Oborový seminář 2 (OCH/OS2)	2010
Oborový seminář 3 (OCH/OS3)	2010
Oborový seminář 4 (OCH/OS4)	2011
Oborový seminář 5 (OCH/OS5)	2011
Oborový seminář 6 (OCH/OS6)	2012
Seminář k bakalářské práci (OCH/SBP)	2011
Informační zdroje v chemických vědách (OCH/CHL)	2010
<u>Podíl na výuce: Základy organické chemie (OCH/ZOCH)</u>	2010
Organická chemie (OCH/OCHBI)	2010
Seminář z organické chemie (OCH/SOCH)	2010
Seminář ze základů organické chemie (OCH/SZOCH)	2010

Vedení závěrečných prací:

Bakalářské:

1. Hana Malečková: *Synthesis of 5-modified uracil analogues with heterocycle, study of their reactivity and biological activity* (2008-2010, úspěšně obhájeno)
2. Ivana Mejdrová: *Synthesis and study of reactivity and biological activity of C5 and N1 substituted uracil analogues* (2009-2011, úspěšně obhájeno)
3. Hanuš Slavík: *Using of Sonogashiro coupling to synthesis of 5-alkynyl and 5-arylalkynyluracil analogues* (2010-dosud)
4. Tereza Tichá: *Using of Sonogashiro coupling to synthesis of 5-alkynyl and 5-arylalkynylcytosin analogues* (2010-dosud)
5. Radka Urbanovská: *Synthesis of 5-modified uracil precursors for oligonucleosides synthesis* (2012 – dosud)
6. Leona Kocmanová: *Synthesis of precursors for oligonucleosides synthesis* (2012 – dosud)

Diplomové:

1. Ivana Mejdrová: *Synthesis of C5 modified uracil oligodeoxynucleosides* (2011 - dosud)

Jiné pedagogické aktivity:

- Zástupce Katedry organické chemie PřF UP pro pedagogické záležitosti
- Oponentka závěrečných prací
- Přednášky v rámci cyklu oborových seminářů pro Bioorganickou chemii

Členství v organizacích:

- Česká společnost chemická (ČSCH): 2007 – dosud.

V Olomouci, dne 29. května 2014

RNDr. Lucie Brulíková, Ph.D.