

45. **Roza A. L., Moraes Tde M., Kushima H., Tanimoto A., Marques M. O., et al.** Gastroprotective mechanisms of Citrus lemon (Rutaceae) essential oil and its majority compounds limonene and  $\beta$ -pinene: involvement of heat-shock protein-70, vasoactive intestinal peptide, glutathione, sulfhydryl compounds, nitric oxide and prostaglandin E. *Chem. Biol. Interact.* 2011; 189(1–2), 82–89.
46. **Zubní kaz – odborný článek.** In: *Nechcikazy.cz* [online] 2012. <http://www.nechcikazy.cz/zubni-kaz-odborny-clanek>. (20.2.2015)
47. **Nikolić M., Jovanović K. K., Marković T., Marković D., Gligorić N., et al.** Chemical composition, antimicrobial, and cytotoxic properties of five Lamiaceae essential oils. *Ind. Crops Prod.* 2014; 61, 225–232.
48. **Runyoro D., Ngassapa O., Vagionas K., Aliannis N., Graikou K., et al.** Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oils of four *Ocimum* species growing in Tanzania. *Food Chem.* 2010; 119(1), 311–316.
49. **Goldbeck J. C., Nascimento J. E. D., Jacob R. G., Fiorentini A. M., da Silva W. P.** Bioactivity of essential oils from *Eucalyptus globulus* and *Eucalyptus urograndis* against planktonic cells and biofilms of *Streptococcus mutans*. *Ind. Crops Prod.* 2014; 60, 304–309.
50. **Sousa R. M. F., de Morais S. A. L., Vieira R. B. K., Napolitano D. R., Napolitano V. B., et al.** Chemical composition, cytotoxic, and antibacterial activity of the essential oil from *Eugenia calycina* Cambess. leaves against oral bacteria. *Ind. Crops Prod.* 2015; 65, 71–78.
51. **Harzallah H. J., Kouidhi B., Flamini G., Bakhrouf A., Mahjoub T.** Chemical composition, antimicrobial potential against cariogenic bacteria and cytotoxic activity of Tunisian *Nigella sativa* essential oil and thymoquinone. *Food Chem.* 2011; 129(4), 1469–1474.
52. **Brusotti G., Cesari I., Gilardoni G., Tosi S., Grisoli P., et al.** Chemical composition and antimicrobial activity of *Phyllanthus muellerianus* (Kuntze) Excel essential oil. *J. Ethnopharmacol.* 2012; 142(3), 657–662.
53. **Oliveira D. R., Leitão G. G., Bizzo H. R., Lopes D, Alviano D. S., et al.** Chemical and antimicrobial analyses of essential oil of *Lippia origanoides* H.B.K. *Food Chem.* 2007; 101(1), 236–240.
54. **Potrepčiaková S., a kol.** Tuberkulóza. *Practicus.eu* [online] 2008, 4. <http://web.practicus.eu/Documents/Practicus-04-2008/24-tuberkuloza.pdf> (20. 2. 2015).
55. **Lall N., Meyer J. J.** In vitro inhibition of drug-resistant and drug-sensitive strains of *Mycobacterium tuberculosis* by ethnobotanically selected South African plants. *J. Ethnopharmacol.* 1999; 66(3), 347–354.
56. **Sartoratto A., Machado A. L. M., Delarmelina C., Figueir G. M., Duarte M. C. T., et al.** Composition and antimicrobial activity of essential oils from aromatic plants used in Brazil. *Braz. J. Microbiol.* 2004; 35, 275–280.
57. **Fadli M., Saad A., Sayadi S., Chevalier J., Mezrioui N. E., et al.** Antibacterial activity of *Thymus maroccanus* and *Thymus broussonetii* essential oils against nosocomial infection-bacteria and their synergistic potential with antibiotics. *Phytomedicine* 2012; 19(5), 464–471.
58. **Hemaiswarya S., Kruthiventi A. K., Doble M.** Synergism between natural products and antibiotics against infectious diseases. *Phytomedicine* 2008; 15(8), 639–652.
59. **Rosato A., Vitali C., de Laurentis N., Armenise D., Antonietta Milillo M.** Antibacterial effect of some essential oils administered alone or in combination with Norfloxacin. *Phytomedicine* 2007; 14(11), 727–732.
60. **Djouahri A., Saka B., Boudarene L., Benseradj F., Aberrane S., et al.** In vitro synergistic/antagonistic antibacterial and anti-inflammatory effect of various extracts/essential oil from cones of *Tetraclinis articulata* (Vahl) Masters with antibiotic and anti-inflammatory agents. *Ind. Crops. Prod.* 2014; 56, 60–66.
61. **Barreto H. M. de Lima I. S., Coelho K. M. R. N., Osório L. R., Mourço R. D. A., et al.** Effect of *Lippia origanoides* H.B.K. essential oil in the resistance to aminoglycosides in methicillin resistant *Staphylococcus aureus*. *Eur. J. Integr. Med.* 2014; 6(5), 560–564.

## NOVÉ KNIHY

Lukáč M., Devínsky F. **Organická syntéza, Laboratórny manuál.** Bratislava: Univerzita Komenského 2015, 144 s. ISBN 978-80-223-3913-1

Recenzované dielo je učebnou pomôckou na výučbu organickej chémie pre študentov farmácie a obsahuje sedem kapitol.

V prvej kapitole autori popisujú prácu v chemickom laboratóriu, v druhej chemickú literatúru, v tretej izolačné techniky, v štvrtej sa zaoberajú identifikáciou a charakterizáciou vlastností organických zlúčenín, piatu tvorí preparatívna časť, šiesta je venovaná príprave bezvodých rozpúšťadiel a siedma problematike chladiacich zmesí. Celkove je v ňom popísaná príprava 231 zlúčenín.

Analýza obsahu ukazuje, že dielo je napísané nielen logicky, stručne a jasné, ale keďže sa zaoberá prípravou

organických zlúčenín potrebných pre prípravu liečiv, ktoré majú presné návody na ich prípravu, je napísané tak, že text spĺňa hlavne kritérium spočívajúce v tom, že jednotlivé návody sa dajú reprodukovať.

Cennou devízou tohto textu je ďalej, že autori v plnej miere dodržali kritéria kladené na názvoslovie organických zlúčenín a ich klasifikáciu, definície jednotlivých fyzikálno-chemických vlastností, analytických metód potrebných na objasnenie a potvrdenie ich chemickej štruktúry. Veľkým kladom je skutočnosť, že autori pri popise niektorých syntéz použili viaceré moderné katalyzátory, separačné techniky a všetky bežné identifikačné metódy.

I keď je dielom primárne určené pre výučbu na farmaceutických fakultách, som pevne presvedčený, že je ho možné využiť i na prírodovedeckých a chemických fakultách.

J. Čižmárik