

CURRICULUM VITAE

Aktuální k 18. září 2024

1. Osobní údaje:

Jméno a příjmení: **PharmDr. Rudolf Vrabec, Ph.D.**
Datum a místo narození: 23.4.1993, Hradec Králové, Česká republika

2. Kontakt:

Adresa: Čsl. legií 132, Třebechovice pod Orebem 503 46, Česká republika
E-mail: ruda.vrabec@seznam.cz, vrabecr@faf.cuni.cz
Telefonní číslo: +420 608 429 123
Web: <https://phytoscripts.eu/cv-cz>

3. Vzdělání:

9/2023 – Dosud Bakalářské studium programu Aplikovaná Informatika, obor Softwarové inženýrství, Univerzita Hradec Králové, Fakulta Informatiky a managementu

2022 Doktorské studium (Ph.D. & PharmDr.) programu Farmakognosie a Nutraceutika Univerzity Karlovy, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Česká republika, Disertační práce: Alkaloidy *Vinca minor* L. a jejich biologická aktivita, školitel: [prof. RNDr. Lubomír Opletal, CSc.](#)

2017 Magisterské studium (Mgr.) oboru Farmacie na Univerzitě Karlově, Farmaceutická fakulta, Diplomová práce: Antioxidační aktivita explantátových kultur třezalky tečkované, školitel: PharmDr. Jan Martin, Ph.D.

2012 [6-ti leté gymnázium Boženy Němcové](#) v Hradci Králové, maturita z Českého jazyka, Matematiky, Biologie a Chemie

4. Certifikované kurzy a osvědčení:

2024 Věda a AI: Spojení pro budoucnost (č.o. CZ-2024-000066)
Operating Systems Basics, Cisco Networking Academy, Online

2020 10 steps to pure CBD from cannabis, BUCHI Labortechnik AG, Online

2019 Seminář TLC & HPTLC v praxi, Snědovice, Česká republika

5. Pracovní zkušenosti:

2/2022 – Dosud Akademický pracovník (Odborný asistent) na Katedře Farmakognosie a Farmaceutické Botaniky, výzkumná skupina [Sekundární metabolity rostlin jako potencionální léčiva](#), Farmaceutická fakulta, Univerzita Karlova

6/2022 – 6/2023 PostDoktorand na projektu [InoMed](#), Farmaceutická fakulta, Univerzita Karlova

- 2017 – Dosud Výuka laboratorních cvičení z fyzikálně-chemických laboratorních metod a mikroskopie v předmětech Farmakognozie I a II na Farmaceutické fakultě Univerzity Karlovy
- 2021 – Dosud Školitel/konzultant/oponent několika diplomových prací na Katedře Farmakognozie a Farmaceutické Botaniky Farmaceutické fakulty, Univerzity Karlovy
- 6/2021 – 10/2021 Laboratorní pracovník na projektu InoMed, Katedra Farmaceutické Botaniky, Farmaceutická fakulta, Univerzita Karlova
- 2016 – 2017 Šestiměsíční profesní praxe jako lékárník v rámci univerzitních studií - v lékárnách v Hradci Králové, Česká republika

6. Stáže:

- 11/2021 – 1/2022 3-měsíční stáž na Univerzitě Martina-Luthera, Halle, Německo
školitel: [prof. Dr. Wolfgang Sippl](#)

7. Vědecké publikace:

Timbilla, A. A., **Vrabec, R.**, Havelek, R., Řezáčová, M., Chlebek, J., Blunden, G., Cahlíková, L. (2024). The anticancer properties of harmine and its derivatives. *Phytochemistry Reviews*; [doi:10.1007/s11101-024-09978-0](https://doi.org/10.1007/s11101-024-09978-0)
IF₂₀₂₃ = 7.254

Křoustková, J., Kohelová, E., Muthná, D., Kuneš, J., Havelek, R., **Vrabec, R.**, Malaník, M., Suchánková, D., Chlebek, J., Jenčo, J., Kosturko, Š., Cahlíková, L. (2024). Undescribed Amaryllidaceae Alkaloids from *Zephyranthes citrina* and Their Cytotoxicity. *Journal of Natural Products*; [doi:10.1021/acs.jnatprod.4c00825](https://doi.org/10.1021/acs.jnatprod.4c00825)
IF₂₀₂₃ = 3.341

Šafratová, M., **Vrabec, R.**, Blunden, G., Cahlíková, L., Křoustková, J. (2024). Specialized metabolites of the genus *Zephyranthes* Herb.: a critical review on taxonomy and phytochemistry. *Phytochemistry Reviews*; [doi:10.1007/s11101-024-09931-1](https://doi.org/10.1007/s11101-024-09931-1)
IF₂₀₂₃ = 7.254

Hradiská Breiterová, K., Řitomská, A., Fontinha, D., Křoustková, J., Suchánková, D., Hošťálková, A., Šafratová, M., Kohelová, E., Peřinová, R., **Vrabec, R.**, Francisco, D., Prudêncio, M., Cahlíková, L. (2023). Derivatives of Amaryllidaceae Alkaloid Ambelline as Selective Inhibitors of Hepatic Stage of *Plasmodium berghei* Infection In Vitro. *Pharmaceutics* 15(3), 1007; [doi:10.3390/pharmaceutics15031007](https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15031007)
IF₂₀₂₁ = 6.525

Vrabec, R., Blunden, G., Cahlíková, L. (2023). Natural Alkaloids as Multi-Target Compounds towards Factors Implicated in Alzheimer's Disease. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(5), 4399; [doi:10.3390/ijms24054399](https://doi.org/10.3390/ijms24054399)
IF₂₀₂₁ = 6.208

Wijaya, V., Jand'ourek, O., Křoustková, J., Hradiská-Breiterová, K., Korábečný, J., Sobolová, K., Kohelová, E., Hošťálková, A., Konečná, K., Šafratová, M., **Vrabec, R.**, Kuneš, J., Opletal, L., Chlebek, J., Cahlíková, L. (2022). Alkaloids of *Dicranostigma franchetianum* (Papaveraceae) and Berberine Derivatives as a New Class of Antimycobacterial Agents. *Biomolecules*, 12(6), 844; [doi:10.3390/biom12060844](https://doi.org/10.3390/biom12060844)
IF₂₀₂₁ = 6.064

Cahlíková, L., **Vrabec, R.**, Pidaný, F., Peřinová, R., Maafi, N., Al Mamun, A., Ritomská, A., Wijaya, V., Blunden, G. (2021). Recent Progress on Biological Activity of Amaryllidaceae and Further Isoquinoline Alkaloids in Connection with Alzheimer's Disease. *Molecules*, 26(17), 5240; [doi:10.3390/molecules26175240](https://doi.org/10.3390/molecules26175240)
IF₂₀₂₁ = 4.927

Šafratová, M., Křoustková, J., Maafi, N., Suchánková, D., **Vrabec, R.**, Chlebek, J., Kuneš, J., Opletal, L., Bucar, F., Cahlíková, L. (2022). Amaryllidaceae Alkaloids from *Clivia miniata* (Lindl.) Bosse (Amaryllidaceae): Isolation, Structural Elucidation, and Biological Activity. *Plants*, 11(22), 3034; [doi:10.3390/plants11223034](https://doi.org/10.3390/plants11223034)
IF₂₀₂₁ = 4.658

Vrabec, R., Maříková, J., Ločárek, M., Korábečný, J., Hulcová, D., Hošťálková, A., Kuneš, J., Chlebek, J., Kučera, T., Hrabínová, M., Jun, D., Soukup, O., Andrisano, V., Jenčo, J., Šafratová, M., Nováková, L., Opletal, L., Cahlíková, L. (2022). Monoterpene indole alkaloids from *Vinca minor* L. (Apocynaceae): identification of new structural scaffold for treatment of Alzheimer's disease. *Phytochemistry*, 194, 113017; [doi:10.1016/j.phytochem.2021.113017](https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2021.113017)
IF₂₀₂₁ = 4.004

Vrabec, R., Vokurková, D., Tůmová, L., Cheel, J. (2022). *Ex-vivo* Immune-stimulating Activity of *Scutellaria baicalensis* and its Major Flavonoids on Human Immune Cells. *Records of Natural Products*, 16(2), 188–193; [doi:10.25135/rnp.264.21.02.1976](https://doi.org/10.25135/rnp.264.21.02.1976)
IF₂₀₂₁ = 2.000

8. Aktivní účast na konferencích:

- | | |
|------|---|
| 2024 | PSE Trends in Natural Products 2024 Young Scientists' Meeting v Brně, Poster: Vincarubine: Unraveling a cytotoxic mechanism against cancer cells |
| 2023 | 13. Postgraduální a Postdoktorandská konference v Hradci Králové, Krátká ústní prezentace: Cytotoxic alkaloids from <i>Vinca minor</i> L. |
| 2022 | 70. International Congress a Annual Meeting of Phytochemical Society for Medicinal Plant a Natural Product Research (GA), Soluň, Řecko, Poster: Isolation and biological activity of alkaloids from <i>Vinca minor</i> L. related to Alzheimer's disease

Workshop: Recent Progress in Pharmacognosy a Phytochemistry v Hradci Králové, Krátká ústní prezentace: Biological study of indole alkaloid from <i>Vinca minor</i> L. with anti-alzheimer's potential.

12. Postgraduální a 10. Postdoktorandská konference v Hradci Králové, Krátká ústní prezentace: Alkaloids of <i>Vinca minor</i> L. – Identification of new anti-Alzheimer's structural scaffold. |

- 2021 49. Konference Syntéza a analýza léčiv v Hradci Králové, Česká republika, Krátká online prezentace: Indole alkaloid from *Vinca minor* L. with promising activity against Alzheimer's disease.
11. Postgraduální a 9. Postdoktorandská konference v Hradci Králové, Krátká online prezentace: Indole alkaloids from *Vinca minor* L. and their biological activity.
- 2020 10. Postgraduální a 8. Postdoktorandská konference in Hradec Králové, Krátká ústní prezentace: Isolation of alkaloids from *Vinca minor* L. and their inhibitory activity on human cholinesterases.
- 2019 48. Konference Syntézy a analýzy léčiv v Bratislavě, Slovenská republika, Poster: Inhibition activity of alkaloids from *Vinca minor* L. against human cholinesterases.
9. Postgraduální a 7. Postdoktorandská konference v Hradci Králové, Krátká ústní prezentace: Immunomodulation activity of *Scutellaria baicalensis* a *Azorella compacta*.
- 2018 23. Seminář – Aktuální otázky v pěstování léčivých, aromatických a kořenových rostlin, Olomouc, Česká republika, Poster: Imunomodulační aktivita *Scutellaria baicalensis* a *Azorella compacta*.

9. Jazykové dovednosti

Angličtina – C1
Němčina – A2

10. Laboratorní dovednosti a vědecké zkušenosti:

Chromatografické metody – kolonová, tenkovrstvová, plynová a vysokoúčinná kapalinová chromatografie (analýza a izolace)

Biologické testy – antioxidantní aktivita, imunomodulační aktivita, inhibice enzymů AChE a BuChE pomocí Ellmanovy metody

Základy práce s rostlinnými tkáňovými kulturami

Základní znalosti molekulárního dockování a simulace molekulární dynamiky (software: AutoDock Vina, AutoDock Tools, PyMOL, BIOVIA Discovery studio, Schrödinger Maestro, Schrödinger Desmond, Gromacs, MOE, ...)

Vynikající znalosti a dovednosti v práci s počítačem a orientace v databázích vědeckých článků

11. Výzkumný zájem:

Extrakce a izolace biologicky aktivních sekundárních metabolitů z rostlin nebo jiných přírodních zdrojů a testování jejich aktivity proti hlavním civilizačním chorobám.

Využití umělé inteligence a strojového učení v oblasti přírodních látek

Molekulární dockování a simulace molekulární dynamiky aktivních sloučenin v cílových proteinech.

12. Ostatní dovednosti:

2011

Řidičský průkaz B

...

Střední znalost programovacího jazyka Python

...

Základní znalost programovacího jazyka Java

...

Mírně pokročilá znalost tvorby interaktivních webových stránek (HTML, CSS, JavaScript, PHP) a práce s databázemi (PostgreSQL) (viz např. [stránky Katedry farmakognozie a farmaceutické botaniky](#), nebo svatební stránka [vrabcovi.cz](#))

...

Schopnost práce s nástroji generativní umělé inteligence jako ChatGPT a jeho moduly, Midjourney, apod.

2003–2015

Základní umělecká škola v Třebechovicích p. O. – vystudování oborů klarinet, saxofón a kytara

13. Osobní zájmy:

Hra na hudební nástroje, programování, získávání nových znalostí a zkušeností obecně, pobyt v přírodě, setkávání s přáteli, videohry, filmy, literatura