

Průběžná výroční zpráva projektu specifického výzkumu zakázka č. 2104/2021

Název projektu: Výzkum malých molekul využitelných při intoxikacích nebo onemocněních nervové soustavy

Specifikace řešitelského týmu

Odpovědný řešitel: Mgr. Zuzana Kohoutová, prof. PharmDr. Kamil Musílek, Ph.D.

Studenti doktorského studia na UHK: Mgr. Zuzana Kohoutová, Mgr. Eliška Prchalová, Ing. Václav Vraštil (ukončil studium v říjnu 2021), Mgr. Annamária Halečková, Mgr. Michaela Vašková, Mgr. Žofia Chrienová, Mgr. Radomír Jůza

Studenti magisterského studia na PŘF UHK: Bc. Karolína Knittelová, Bc. Matěj Marek, Bc. Markéta Miškeříková, Bc. Veronika Skoupilová, Bc. Kateřina Šalamonová, Bc. Tereza Hofmanová, Bc. David Krejčí, Bc. Gabriela Nosková, Bc. Denisa Nosková, Bc. Lucie Odstrčilová, Bc. Veronika Syrová, Bc. Vojtěch Škopek, Bc. Petra Voglová.

Další výzkumní pracovníci: PharmDr. Rudolf Andrýs, Ph.D., PharmDr. Ondřej Benek, Ph.D., RNDr. Dávid Maliňák, PhD., prof. PharmDr. Kamil Musílek, Ph.D., RNDr. Patrik Olekšák, PhD., RNDr. Miroslav Psoška, PhD., PharmDr. Adam Skarka, Ph.D.

Celková částka přidělené dotace: 551 600 Kč

Stručný popis postupu při řešení projektu (max. 2 strany).

Projekt specifického výzkumu se zabýval dvěma různými směry. Prvním byl výzkum potenciálních reaktivátorů cholinesteras, které jsou využitelné při intoxikacích organofosforovými sloučeninami. Jedná se o bis- a monokvarterní soli, které jsou strukturními analogy sloučenin již připravených v minulosti naší výzkumnou skupinou. Sloučeniny s potenciální reaktivační aktivitou byly syntetizovány prostřednictvím vícekrokové syntézy. Pomocí moderních metod organické syntézy byly dané struktury připraveny a purifikovány. Získané produkty byly analyzovány pomocí NMR, HPLC a HRMS. Následně byla u připravených sloučenin testována stabilita v různých mediích (voda, pufr) a byly stanoveny hodnoty pK_a . Dále byly změřeny hodnoty IC_{50} pro cholinesterasy a byl proveden reaktivační screening připravených látek, na jehož základě byla následně změřena reaktivační kinetika vybraných produktů se slibnými reaktivačními výsledky. Tyto hodnoty byly následně porovnány s komerčně dostupnými a využívanými reaktivátory (např. pralidoxim, asoxim).

Druhým směrem byl výzkum modulátorů enzymů, které souvisí s rozvojem onemocnění nervové soustavy, zejména neurodegenerativních onemocnění. Tento výzkum se zabýval výzkumem nových nízkomolekulárních sloučenin se zvýšenou selektivitou vůči enzymům studovaným v patogenezi neurodegenerativních onemocnění. Navržené nízkomolekulární sloučeniny byly připraveny pomocí metod organické syntézy a byla experimentálně ověřena jejich aktivita pro vybrané molekulární cíle. Dále byl projekt zaměřen na optimalizaci metody pro měření enzymatické aktivity rekombinantního 17β -HSD10 s využitím 17β -estradiolu jako přirozeného substrátu tohoto enzymu. Mezi další studované enzymy patřil cyklofilin D, receptory pro GABA-A, receptory pro AMPA a další „off-target“ molekulární cíle k těmto enzymům/proteinům. Enzymová aktivita byla u uvedených proteinů stanovována pomocí spektrofotometrických metod.

Diplomové práce studentů pracujících na projekt byly zaměřeny na výše uvedené molekulární cíle a část z nich byla v roce 2021 úspěšně obhájena. Disertační práce studentů pracujících na projektu byly průběžně připravovány a u dvou z nich předpokládáme obhajobu v průběhu roku 2022.

Splnění cílů řešení a přínos projektu.

Cíle projektu byly splněny. V rámci první části projektu byly úspěšně syntetizovány struktury s potenciálem reaktivovat inhibované cholinesterasy, které byly charakterizovány, úspěšně otestovány a jsou odeslány v podobě publikací do impaktovaných časopisů.

V rámci druhé části projektu byly také připraveny nové sloučeniny s modulační aktivitou na vybrané molekulární cíle ve vztahu k neurodegenerativním onemocněním. U těchto sloučenin byla testována aktivita a na základě získaných dat bude struktura látek případně upravena pro získání lepších farmakokinetických a farmakodynamických vlastností. Některá získaná data byla již publikována a další publikace jsou odeslány do impaktovaných časopisů.

Publikované články v časopisech typu Jimp (studenti zvýraznění):

1. **Chrienova, Z.**; Nepovimova, E.; Kuca, K. The role of mTOR in age-related diseases. *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*. **2021**, vol. 36, no. 1, p. 1679–1693. <https://doi.org/10.1080/14756366.2021.1955873> IF₂₀₂₀ = 5.051, Q1 14/62 (Medicinal Chemistry), Q2 89/295 (Biochemistry & Molecular Biology)
2. **Juza, R.**; Stefkova, K.; Dehaen, W.; Randakova, A.; Petrasek, T.; Vojtechova, I.; Kobrlova, T.; Muckova, L.; Mecava, M.; Prchal, L.; Mezeiova, E.; Musilek, K.; Soukup, O.; Korabecny, J. Synthesis and in vitro evaluation of novel dopamine receptor D2 3,4-dihydroquinolin-2(1H)-one derivatives related to aripiprazole. *Biomolecules*. **2021**, vol. 11, no. 9, p. 1262. <https://doi.org/10.3390/biom11091262> IF₂₀₂₀ = 4.879, Q2 96/295 (Biochemistry & Molecular Biology)

Odeslané články do časopisů typu Jimp (studenti zvýraznění):

3. **Chrienova Z.**, Nepovimova E, Oleksak P, Rysanek D, Hodny Z, Kuca K. mTOR hypothesis of Alzheimer's disease. *Alzheimers & Dementia*. Submitted 2021-07-05, IF₂₀₂₀ = 21.566 (Q1 3/208 Clinical Neurology)
4. **Juza, R.**; Musilek, K.; Mezeiova, E.; Soukup, O.; Korabecny, J. Recent Advances in Dopamine D2 Receptor Modulators in the Treatment of Neuropsychiatric Disorders. *Medicinal Research Reviews*. Submitted 2021-09-10, IF₂₀₂₀ = 12.944, Q1 2/62 (Medicinal Chemistry), Q1 7/276 (Pharmacology & Pharmacy)
5. **Haleckova, A.**; Benek, O.; Zemanova, L.; Dolezal, R.; Musilek, K. Small-molecule inhibitors of cyclophilin D as potential therapeutics in mitochondria-related diseases. *Medicinal Research Reviews*. Submitted 2021-10-04, under minor revision, IF₂₀₂₀ = 12.944, Q1 2/62 (Medicinal Chemistry), Q1 7/276 (Pharmacology & Pharmacy)
6. Zdarova Karasova, J.; Kassa, J.; Hepnarova, V.; Pejchal, J.; Junova, L.; Andrys, R.; Malinak, D.; Bzonek, P.; **Kohoutova, Z.**; Musilek, K. Toxicity, pharmacokinetics, and effectiveness of the ortho-chlorinated bispyridinium oxime, K870. *Food and Chemical Toxicology*. Submitted 2012-11-18, IF₂₀₂₀ = 6.025 (Q1 9/93 Toxicology), Q1 14/143 (Food Science & Technology)
7. **Kohoutova, Z.**; Malinak, D.; Andrys, R.; Svobodova, J.; Psotka, M.; Schmidt, M.; Prchal, L.; Musilek, K.* Charged pyridinium oximes with thiocarboxamide moiety are equally or less effective reactivators of organophosphate-inhibited cholinesterases compared to analogous carboxamides. *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*. Submitted 2021-12-06, under minor revision, IF₂₀₂₀ = 12.944, Q1 2/62 (Medicinal Chemistry), Q1 7/276 (Pharmacology & Pharmacy)
8. Zorbaz, T.; Malinak, D.; **Hofmanova, T.**; Marakovic, N.; Zunec, S.; Macek Hrvat, N.; Andrys, R.; Psotka, M.; Zandona, A.; Svobodova, J.; Prchal, L.; Fingler, S.; Katalinic, M.; Kovarik, Z.; Musilek, K. Halogen substituents enhance oxime nucleophilicity for reactivation of cholinesterases inhibited by nerve agents. *Journal of Medicinal Chemistry*. Submitted 2021-12-13, IF₂₀₂₀ = 7.319 (Q1 3/62 Medicinal Chemistry)

Prezentované práce (studenti zvýraznění):

- **Vaskova, M.;** Schmidt, M.; Benek, O.; Zemanova, L.; Musilek, K. A novel in vitro method for determining mitochondrial 17 β HSD10 activity: smallmolecule inhibitors screening. The 45th FEBS Virtual Congress 3-8 July 2021, Online Abstract, Notation: P-08.4-23.
- **Radomir Juza,** Premysl Vlcek, Eva Mezeiova, Kamil Musilek, Ondrej Soukup, Jan Korabecny; Design and Synthesis of Dual D₂/5-HT₃Rs Ligands as Potential Drugs in the Management of Schizophrenia; Paul Ehrlich (PE) Euro-PhD Network Virtual Meeting 2021; 26. - 28. 7. 2021; Abstract book, p. 70; Poster - PC_31.
- **Prchalova, E.;** Malinak, D.; Svobodova, J.; Fresser, L.; Andrys, R.; Heger, Z.; Musilek, K. Synthesis of BODIPY labeled bisquarternary ammonium salts used as reactivators of inhibited acetylcholinesterase. 73. Zjazd chemikov, SCHS - Vysoké Tatry, Slovensko 6.-10.9. 2021, Abstract book, p. 63.
- **Kohoutova, Z.;** Malinak, D.; **Hofmanova, T.;** Andrys, R.; Svobodova, J.; Musilek, K. Synthesis of non-symmetrical monoquaternary ammonium salts as potential reactivators of inhibited cholinesterases. 73. zjazd chemikov, SCHS – Vysoké Tatry, Slovensko 6.-10.9.2021, Abstract book, p. 61.
- **Chrienova, Z.;** Kaniakova, M.; Nepovimova, E.; Kleteckova, L.; Skrenkova, K.; Holubova, K.; Hepnarova, V.; Kucera, T.; Koblrova, T.; Vales, K.; Korabecny, J.; Soukup, O.; Horak, M. Combination of Memantine and 6-chlorotacrine as Novel Multi-target Compound against Alzheimer's Disease. XXVI EFMC International Symposium on Medicinal Chemistry – Virtual Event, 29.8. – 2.9.2021, Abstract book, p. 249.
- **Haleckova, A.;** Benek, O.; Vaskova, M.; Zemanova, L.; Musilek, K. Synthesis of Small Molecule Inhibitors of Cyclophilin D and Their In vitro Evaluation for Neuroprotective Treatment of Alzheimer's Disease. XXVI EFMC International Symposium on Medicinal Chemistry – „EFMC-ISMC 2021” – Virtual Event 29.8. – 2. 9. 2021, Abstract book, p. 264.
- **Chrienova, Z.;** Kaniakova, M.; Nepovimova, E.; Kleteckova, L.; Skrenkova, K.; Holubova, K.; Hepnarova, V.; Kucera, T.; Koblrova, T.; Vales, K.; Korabecny, J.; Soukup, O.; Horak, M. Combination of Memantine and 6-chlorotacrine as Novel Multi-target Compound against Alzheimer's Disease. 55th Advances in Organic, Bioorganic and Pharmaceutical Chemistry – „Liblice 2021” Spindleruv Mlyn (Czech Republic) 3. – 6. 11. 2021, Abstract book, p. 121.
- **Haleckova, A.;** Benek, O.; Vaskova, M.; Zemanova, L.; Musilek, K. Synthesis of Small Molecule Inhibitors of Cyclophilin D and Their In vitro Evaluation for Neuroprotective Treatment of Alzheimer's Disease. 55th Advances in Organic, Bioorganic and Pharmaceutical Chemistry – „Liblice 2021” Špindlerův Mlýn (Czech Republic) 3. – 6. 11. 2021, Abstract book, p. 113.

Splnění kontrolovatelných výsledků řešení.

Uved'te jen výstupy, které vznikly na základě řešení tohoto projektu. Dále uved'te, zda byly publikace skutečně zadány do OBD s vazbou na RIV.

U výstupů Jimp a Jsc uveďte do závorky plánovaný a skutečný kvartil časopisu.

Tab. 1 Sumář výstupů řešení projektu

Typ výstupu	Plán	Skutečnost	Poznámka
Jimp (databáze WoS)	4	2 (6 submitted)	1×Q1, 1×Q2 (6×Q1)
Jsc (databáze Scopus)			
B (recenzovaná odborná kniha) ^{1*}			
C (kapitola v recenzované odborné knize)*			
D (článek ve sborníku ve WoS, Scopus)			
P (patent)			
Počet obhájených dizertačních prací	1	0	Plánovaná obhajoba v ZS 2022
Počet obhájených diplomových prací	5	4	Plánované obhajoby v LS 2022
Počet výsledků	10	6	

* Pouze renomovaná nakladatelství Elsevier, Springer, Bentham apod.

Výsledek čerpání rozpočtu:

a) Spotřeba materiálu (položka dle IS Magion č. 501):

Materiálové náklady (nutno soutěžit v rámci DNS)	Stručné zdůvodnění nákupu	Přesná specifikace	Cena včetně DPH (Kč)
Mikrostříkačka Hamilton	Přesné dávkování malých objemů	4 ks mikrostříkaček	8476
CappTempo pipette controller, 0.1-100ml	Výkonný motorizovaný dávkovač	Motorizovaný dávkovač pro použití se skleněnými nebo plastovými pipetami o objemu 0,1 – 100 ml	7187
Pipety	Přesné dávkování malých objemů	Pipety	23595

Spotřební náklady (spotřební a kancelářské potřeby)	Stručné zdůvodnění nákupu	Cena včetně DPH (Kč)
Rukavice	Spotřeba údržbářského materiálu	43076
Spotřební materiál	Chemikálie a spotřební materiál potřebný pro řešení projektu (plast pro buněčné kultury, laboratorní plast a sklo, ochranné pomůcky, desinfekce, apod.)	279663,31

b) Cestovné (položka dle IS Magion č. 512):
cestovné zaměstnanců a jeho stručné zdůvodnění;

Titul, jméno a příjmení zaměstnanec	Ubytování (cca Kč)	Cestovné (cca Kč)	Stravné (cca Kč)	Celkem (Kč)	(Název, místo a datum konání)
Mgr. Kohoutová, Mgr. Prchalová				9576	Sjezd chemických společností, Tatry, 6.-10.9.2021

c) Ostatní služby (položka dle IS Magion č. 518):
náklady nebo výdaje na služby a jejich stručné zdůvodnění

Typ služby	Stručné zdůvodnění služby	Cena včetně DPH (Kč)
tisk posterů	Prezentace výsledků na konferenci studenty (4 ks)	3000
konferenční poplatky	účast studentů na konferenci	6326

d) **Mzdové náklady** (položka dle IS Magion č. 521):

Titul, jméno a příjmení	Odměna (Kč)	Zdůvodnění	Celkem (Kč)
			0,-

e) **Zákonné pojištění** (položka dle IS Magion č. 524):

Titul, jméno a příjmení	Odvody z odměn 34,52 % (Kč)	Celkem (Kč)
		0,-

f) **Jiné ostatní náklady** (položka dle IS Magion č. 549):
zejména **stipendia** a jejich stručné zdůvodnění

Stipendium studentů za práci na řešení projektu

Titul, jméno a příjmení studenta/ky	Číslo studenta/ky	Typ studia (Mgr./PhD.) / ročník studia	Obor studia	Bankovní spojení	Stipendium (Kč)
Mgr. Zuzana Kohoutová	S20CH003DP	Ph.D./1.	P0512D130007		8000
Mgr. Eliška Prchalová	S20CH004DP	Ph.D./1.	P0512D130007		8000
Ing. Václav Vraštil	S20CH003DK	Ph.D./1.	P0512D130007		0
Mgr. Annamária Halečková	S20CH001DP	Ph.D./2	P0512D130007		8000
Mgr. Michaela Vašková	S19BI007DP	Ph.D./2.	1501V028		8000
Mgr. Žofia Chrienová	S20CH002DP	Ph.D./3.	P0512D130007		8000
Mgr. Radomír Jůza	S17BI001DP	Ph.D./4.	1501V028		8000
Bc. Tereza Hofmanová	S20CH009NP	Mgr./1.	N0531A13CZTX		2000
Bc. David Krejčí	S20CH012NP	Mgr./1.	N0531A13CZTX		2000

Bc. Gabriela Nosková	S20CH003NP	Mgr./1.	N0531A13CZBO		2000
Bc. Denisa Nosková	S20CH016NP	Mgr./1.	N0531A13CZTX		2000
Bc. Lucie Odstrčilová	S20CH004NP	Mgr./1.	N0531A13CZBO		2000
Bc. Veronika Syrová	S20CH017NP	Mgr./1.	N0531A13CZTX		2000
Bc. Vojtěch Škopek	S20CH018NP	Mgr./1.	N0531A13CZTX		2000
Bc. Petra Voglová	S20CH006NP	Mgr./1.	N0531A13CZBO		2000
Bc. Karolína Knittelová	S19CH001NP	Mgr./2.	N0531A13CZBO		0
Bc. Matěj Marek	S19CH004NP	Mgr./2.	N0531A13CZTX		0
Bc. Markéta Miškeříková	S19CH005NP	Mgr./2.	N0531A13CZTX		0
Bc. Veronika Skoupilová	S19CH002NP	Mgr./2.	N0531A13CZBO		0
Bc. Kateřina Šalamonová	S18CH019NP	Mgr./3.	1407T017		0
celkem					64000

Cestovní stipendia studentů

Titul, jméno a příjmení studenta/ky	Konferenční poplatek (cca Kč)	Ubytování (cca Kč)	Cestovné (cca Kč)	Stravné (cca Kč)	Celkem (Kč)	Plánovaná konference (název, místo a datum konání)
Mgr. Zuzana Kohoutová						Non-Degree Course: Models of the blood-brain barrier: scientific tools to target the

						brain, online, 18.03.-20.03.2012
Mgr. Zuzana Kohoutová						73. zjazd chemikov, Vysoké Tatry, 06.09-10.09. 2021
Mgr. Eliška Prchalová						Non-Degree Course: Models of the blood-brain barrier: scientific tools to target the brain, online, 18.03.-20.03.2012
Mgr. Eliška Prchalová						73. zjazd chemikov, Vysoké Tatry, 06.09-10.09. 2021
Mgr. Annamária Halečková						Non-Degree Course: Models of the blood-brain barrier: scientific tools to target the brain, online, 18.03.-20.03.2012
Mgr. Annamária Halečková						EFMC-ISMC 2021, online, 29.08- 02.09.2021
Mgr. Michaela Vašková						Kurz základů vědecké práce, Brno, 20.9.2021- 24.9.2021
Mgr. Žofia Chrienová						Non-Degree Course: Models of the blood-brain barrier: scientific tools to target the

						brain, online, 18.03.-20.03.2012
Mgr. Žofia Chrienová						EFMC-ISMC 2021, online, 29.08- 02.09.2021
Mgr. Radomír Jůza						Synthesis in Drug Discovery and Development, online, 22.03.- 23.03.2021
Celkem					78353,67	

g) **Další položky** (uvedte čísla dle IS Magion):
další položky a jejich stručné zdůvodnění

Číslo IS dle Magion	Typ	Cena včetně DPH (Kč)
545	Kurzové ztráty	3179,83
549	Bankovní poplatky, pojištění apod.	25686,99

Výsledek čerpání finančních prostředků uveďte v jednotné přehledné tabulce 2.

Tab. 2 Čerpání finančních prostředků v Kč

Položka magionu	Položka	Plán Kč	Žádost o změnu	Skutečnost	Poznámka
	Počet členů řešitelského týmu čerpajících mzdové prostředky	0		0	
	Počet studentů čerpajících mzdové prostředky	14		14	
501	Spotřeba materiálu DHIM	435000	-73002,69	361997,31	
512	Cestovné	0	+9576,00	9576,00	Nesprávně zaúčtované cestovné studentů
518	Ostatní služby	3500	+84179,67	87679,67	Část cestovních výdajů studentů byla účtována jako služba
521	Mzdové náklady	0		0	
524	Zákonné pojištění	0		0	
545	Kurzové ztráty	0	+3179,83	3179,83	Kurzové ztráty z důvodu zahraničních plateb
549	Jiné ostatní náklady (stipendia)	113100	-23413,01	89686,99	Část cestovních výdajů studentů byla účtována jako služba
*	odúčtováno na zak. 1000/04450			-519,80	
	Cellkové náklady	551600		551600	

Ke zprávě přiložte:

- výpis z OBD – výstupy podpořené tímto projektem,
- výsledkovku z ekonomického informačního systému Magion – vyúčtování dotace.

Datum: 7.1.2022

Podpis odpovědného řešitele:



* V případě potřeby přidejte další řádky s položkami dle IS Magion.

Výsledovka s očekávanými náklady
Pohyby za období 01 - 12 / 2021

Pracoviště:	*****	Všechny vybrané analytiky		
Činnost:	****	Všechny vybrané analytiky		
Fullcost:	*****	Všechny vybrané analytiky		
Zakázka:	2104	SV Výzkum malých molekul při intoxikac.		
Podzakázka:	***	Všechny podzakázky		
Účet	Název účtu	Má dáti	Dal	Zůstatek
501 005	Spotřeba materiálu pracovní OP DU			
	Počáteční stav	0,00		
ZAV/0411/00491/21	31.08.2021	43 076,00	0,00 rukavice ke spotřebě nitril, nepudrované, 200 ks/	
501 005	Spotřeba materiálu pracovní OP D	43 076,00	0,00	43 076,00
501 008	Spotřeba materiálu DHIM DU			
	Počáteční stav	0,00		
MAJ/0407/00014/21	20.05.2021	2 125,00	0,00 000021736 MIKROSTŘÍKAČKA HAMILTON 1710RN,P	
MAJ/0407/00014/21	20.05.2021	2 125,00	0,00 000021735 MIKROSTŘÍKAČKA HAMILTON 1710RN,P	
MAJ/0407/00014/21	20.05.2021	2 113,00	0,00 000021739 MIKROSTŘÍKAČKA HAMILTON 1725RN,P	
MAJ/0407/00014/21	20.05.2021	2 113,00	0,00 000021737 MIKROSTŘÍKAČKA HAMILTON 1725RN,P	
MAJ/0407/00027/21	12.08.2021	7 187,00	0,00 Majetek 03- odpisy jednorázový 08 - DH-P 00021941	
MAJ/0407/00056/21	17.12.2021	7 865,00	0,00 Majetek 03- odpisy jednorázový 12 - DH-P 00022345	
MAJ/0407/00056/21	17.12.2021	7 865,00	0,00 Majetek 03- odpisy jednorázový 12 - DH-P 00022344	
MAJ/0407/00056/21	17.12.2021	7 865,00	0,00 Majetek 03- odpisy jednorázový 12 - DH-P 00022343	
501 008	Spotřeba materiálu DHIM DU	39 258,00	0,00	39 258,00
501 099	Spotřeba materiálu ostatní DU			
	Počáteční stav	0,00		
POK/0492/00043/21	10.08.2021	972,00	0,00 spotř.mater. do laboratoře-vata, houbičky,košíčky	
ZAV/0411/00111/21	09.03.2021	22 649,70	0,00 materiál	
ZAV/0411/00131/21	16.03.2021	4 434,70	0,00 chemikálie	
ZAV/0411/00250/21	07.05.2021	7 943,41	0,00 materiál	
ZAV/0411/00352/21	23.06.2021	19 551,18	0,00 spotřební materiálFlashPure ID C18 24g, 1pc	
ZAV/0411/00425/21	26.07.2021	3 107,85	0,00 materiál - beta-nicotinamide	
ZAV/0411/00428/21	28.07.2021	2 833,25	0,00 materiál - B-estradiol	
ZAV/0411/00433/21	30.07.2021	11 314,71	0,00 spotřební materiál - ni-NTA Agarose	
ZAV/0411/00434/21	02.08.2021	2 280,85	0,00 materiál - stříkačky	
ZAV/0411/00439/21	05.08.2021	2 032,80	0,00 chemikálie	
ZAV/0411/00442/21	08.08.2021	14 130,38	0,00 materiál - storage box 20 ks	
ZAV/0411/00448/21	10.08.2021	5 910,85	0,00 materiál - jehly, stříkačky	
ZAV/0411/00449/21	10.08.2021	6 025,80	0,00 materiál - stříkačky 2000 ks	
ZAV/0411/00454/21	11.08.2021	14 229,60	0,00 rozpouštědla	
ZAV/0411/00465/21	18.08.2021	1 476,20	0,00 materiál - calcium	
ZAV/0411/00477/21	24.08.2021	3 719,54	0,00 materiál - uzávěry 1000 ks	
ZAV/0411/00488/21	31.08.2021	3 412,20	0,00 chemikálie - collagenindolylylboronic acid	
ZAV/0411/00495/21	01.09.2021	3 194,40	0,00 spotřební materiál - jehlysterilní, 50 x 0,8 mm,	
ZAV/0411/00797/21	02.12.2021	2 274,80	0,00 Ethyl acrylate 76130-5ML-F chemikálie	
ZAV/0411/00821/21	08.12.2021	5 783,80	0,00 chemikálie R3189S NotI-HF (High Fidelity) - 500u	
ZAV/0411/00842/21	14.12.2021	1 815,00	0,00 pipety 6 ks	
ZAV/0411/00862/21	17.12.2021	18 617,06	0,00 materiálsuché nanášení vzorků (prázdná, vč.fri	
ZAV/0414/00014/21	18.03.2021	724,40	0,00 DPH chemikálie	
ZAV/0414/00014/21	18.03.2021	3 449,73	0,00 chemikálie	
ZAV/0414/00016/21	20.03.2021	6 226,08	0,00 chemikálie	
ZAV/0414/00016/21	20.03.2021	1 307,50	0,00 DPH chemikálie	
ZAV/0414/00023/21	07.04.2021	1 721,10	0,00 DPH chemikálie	
ZAV/0414/00023/21	07.04.2021	8 195,90	0,00 chemikálie	

Výsledovka s očekávanými náklady
Pohyby za období 01 - 12 / 2021

Pracoviště:	*****	Všechny vybrané analytiky		
Činnost:	****	Všechny vybrané analytiky		
Fullcost:	*****	Všechny vybrané analytiky		
Zakázka:	2104	SV Výzkum malých molekul při intoxikac.		
Podzakázka:	***	Všechny podzakázky		
Účet	Název účtu	Má dáti	Dal	Zůstatek
501 099	Spotřeba materiálu ostatní DU			
	Počáteční stav	0,00		
ZAV/0414/00030/21	19.04.2021	51 971,93	0,00 materiál	
ZAV/0414/00030/21	19.04.2021	10 914,10	0,00 DPH materiál	
ZAV/0414/00035/21	03.05.2021	7 144,19	0,00 chemikálie	
ZAV/0414/00035/21	03.05.2021	1 500,30	0,00 DPH chemikálie	
ZAV/0414/00069/21	16.08.2021	4 998,00	0,00 materiál	
ZAV/0414/00069/21	16.08.2021	23 800,00	0,00 materiál	
501 099	Spotřeba materiálu ostatní DU	279 663,31	0,00	279 663,31
501	Spotřeba materiálu	361 997,31	0,00	361 997,31
512 001	Cestovné zahraniční zaměstnanci DU			
	Počáteční stav	0,00		
CES/0402/00010/21	22.09.2021	4 788,00	0,00 Prchalová,SK,Vysoké Tatry,06.09.21-10.09.21	
CES/0402/00011/21	22.09.2021	4 788,00	0,00 Kohoutová,SK,Vysoké Tatry,06.09.21-10.09.21	
512 001	Cestovné zahraniční zaměstnanci	9 576,00	0,00	9 576,00
512	Cestovné	9 576,00	0,00	9 576,00
518 004	Poplatky konference, semináře, kurzy DU			
	Počáteční stav	0,00		
ZAV/0416/00004/21	04.02.2021	408,40	0,00 poplatek za kurz Halečková	
ZAV/0416/00004/21	04.02.2021	1 944,38	0,00 poplatek za kurz Halečková	
ZAV/0416/00005/21	05.02.2021	7 250,60	0,00 kurz Michaela Vašková - Computational EnzymeDesi	
ZAV/0416/00006/21	05.02.2021	1 942,13	0,00 poplatek za kurz Chrienová	
ZAV/0416/00006/21	05.02.2021	407,90	0,00 DPH poplatek za kurz Chrienová	
ZAV/0416/00028/21	20.04.2021	3 661,00	0,00 registrační popl. Vašková	
ZAV/0416/00028/21	20.04.2021	768,90	0,00 DPH registrační popl. Vašková	
ZAV/0416/00035/21	07.05.2021	3 274,38	0,00 registrační popl. Chrienová	
ZAV/0416/00035/21	07.05.2021	687,70	0,00 registrační popl. Chrienová	
ZAV/0416/00036/21	07.05.2021	677,70	0,00 registrační popl. Halečková	
ZAV/0416/00036/21	07.05.2021	3 226,88	0,00 registrační popl. Halečková	
ZAV/0416/00049/21	08.08.2021	535,20	0,00 DPH registrační popl.- Halečková	
ZAV/0416/00049/21	08.08.2021	2 548,50	0,00 registrační popl.- Halečková	
ZAV/0416/00050/21	08.08.2021	535,20	0,00 DPH registrační popl.- Chrienová	
ZAV/0416/00050/21	08.08.2021	2 548,50	0,00 registrační popl.- Chrienová	
ZAV/0416/00064/21	23.09.2021	13 726,80	0,00 registrační poplatek - Kohoutová	
ZAV/0416/00064/21	23.09.2021	2 882,70	0,00 DPH registrační poplatek - Kohoutová	
ZAV/0416/00065/21	23.09.2021	13 726,80	0,00 registrační poplatek Prchalová SK s cestou	
ZAV/0416/00077/21	02.11.2021	8 800,00	0,00 konf. popl. Chrienová ČR	
ZAV/0416/00079/21	10.11.2021	8 800,00	0,00 registrační popl. Halečková ČR	
518 004	Poplatky konference, semináře, ku	78 353,67	0,00	78 353,67

Výsledovka s očekávanými náklady
Pohyby za období 01 - 12 / 2021

Pracoviště:	*****	Všechny vybrané analytiky		
Činnost:	****	Všechny vybrané analytiky		
Fullcost:	*****	Všechny vybrané analytiky		
Zakázka:	2104	SV Výzkum malých molekul při intoxikac.		
Podzakázka:	***	Všechny podzakázky		
Účet	Název účtu	Má dáti	Dal	Zůstatek
518 009	Služby - tisk, graf.práce DU			
	Počáteční stav	0,00		
	POK/0492/00046/21	03.09.2021	750,00	0,00 tisk posterů na plátno
	POK/0492/00046/21	03.09.2021	750,00	0,00 tisk posterů na plátno
	POK/0492/00063/21	08.11.2021	750,00	0,00 tisk posteru
	POK/0492/00064/21	08.11.2021	750,00	0,00 tisk posteru
518 009	Služby - tisk, graf.práce DU	3 000,00	0,00	3 000,00
518 099	Ostatní služby			
	Počáteční stav	0,00		
	ZAV/0416/00016/21	04.03.2021	549,00	0,00 DPH popl. Prchalová
	ZAV/0416/00016/21	04.03.2021	2 614,00	0,00 popl. Prchalová
	ZAV/0416/00017/21	04.03.2021	2 614,00	0,00 popl. Kohoutová
	ZAV/0416/00017/21	04.03.2021	549,00	0,00 DPH popl. Kohoutová
518 099	Ostatní služby	6 326,00	0,00	6 326,00
518	Ostatní služby	87 679,67	0,00	87 679,67
545 001	Kurzové ztráty DU			
	Počáteční stav	0,00		
	BAN/0802/05025/21	04.02.2021	49,80	0,00 0000000000 kurz Halečková
	BAN/0802/05054/21	05.02.2021	182,84	0,00 0000000000 kurz Vašková
	BAN/0802/05129/21	10.02.2021	35,85	0,00 0000000000 kurz Chrienová
	BAN/0802/07162/21	09.03.2021	92,00	0,00 0000000000 popl. Prchalová
	BAN/0802/07163/21	09.03.2021	92,00	0,00 0000000000 popl. Kohoutová
	BAN/0802/08897/21	22.03.2021	143,51	0,00 0000000000 chemikálie
	BAN/0802/08898/21	22.03.2021	78,17	0,00 0000000000 chemikálie
	BAN/0802/09437/21	08.04.2021	137,33	0,00 0000000000 chemikálie
	BAN/0802/11182/21	21.04.2021	1 064,40	0,00 0000000000 materiál
	BAN/0802/11538/21	04.05.2021	133,47	0,00 0000000000 chemikálie
	BAN/0802/22080/21	12.08.2021	53,00	0,00 0000000000 registrační popl.- Haleč
	BAN/0802/22081/21	12.08.2021	53,00	0,00 0000000000 registrační popl.- Chrien
	ZAV/0416/00028/21	20.04.2021	107,38	0,00 0000000000 registrační popl. Vašková
	ZAV/0416/00035/21	07.05.2021	90,25	0,00 0000000000 registrační popl. Chrieno
	ZAV/0416/00036/21	07.05.2021	124,87	0,00 0000000000 registrační popl. Halečko
	ZAV/0416/00064/21	23.09.2021	370,98	0,00 0000000000 registrační poplatek Koho
	ZAV/0416/00065/21	23.09.2021	370,98	0,00 0000000000 registrační poplatek Prch
545 001	Kurzové ztráty DU	3 179,83	0,00	3 179,83
545	Kurzové ztráty	3 179,83	0,00	3 179,83
549 003	Bankovní poplatky DU			
	Počáteční stav	0,00		
	BAN/0802/07191/21	10.03.2021	180,00	0,00 0000000000 POPLATKY FUNDS TRA
	BAN/0802/07195/21	10.03.2021	188,42	0,00 0000000000 DEBETNÍ TRANS.FUND
	BAN/0802/08753/21	18.03.2021	90,00	0,00 0000000000 POPLATKY FUNDS TRA

Výsledovka s očekávanými náklady
Pohyby za období 01 - 12 / 2021

Pracoviště:	*****	Všechny vybrané analytiky		
Činnost:	****	Všechny vybrané analytiky		
Fullcost:	*****	Všechny vybrané analytiky		
Zakázka:	2104	SV Výzkum malých molekul při intoxikac.		
Podzakázka:	***	Všechny podzakázky		
Účet	Název účtu	Má dáti	Dal	Zůstatek
549 003	Bankovní poplatky DU			
	Počáteční stav	0,00		
	BAN/0802/09434/21 07.04.2021	64,03	0,00	0000000000 DEBETNÍ TRANS.FUND
549 003	Bankovní poplatky DU	522,45	0,00	522,45
549 006	Jiné ostatní náklady mimoř.stip. DU			
	Počáteční stav	0,00		
	BAN/0802/24407/21 22.09.2021	1 131,00	0,00	3 mimořádné stipendium
	BAN/0971/00376/21 27.09.2021	64 000,00	0,00	6 mimořádná stipendia
549 006	Jiné ostatní náklady mimoř.stip. D	65 131,00	0,00	65 131,00
549 093	Pojištění cestovní			
	Počáteční stav	0,00		
	ZAV/0916/00146/21 04.10.2021	235,00	0,00	Kohoutová Zuzana
	ZAV/0916/00146/21 04.10.2021	235,00	0,00	Prchalová Eliška
549 093	Pojištění cestovní	470,00	0,00	470,00
549 097	Jiné ostatní náklady TZ DU			
	Počáteční stav	0,00		
	ZAV/0411/00720/21 12.11.2021	23 563,54	0,00	filtr k mikroskopu
549 097	Jiné ostatní náklady TZ DU	23 563,54	0,00	23 563,54
549	Jiné ostatní náklady	89 686,99	0,00	89 686,99
Náklady celkem		552 119,80	0,00	552 119,80

Výsledovka s očekávanými náklady
Pohyby za období 01 - 12 / 2021

Pracoviště:	*****	Všechny vybrané analytiky		
Činnost:	****	Všechny vybrané analytiky		
Fullcost:	*****	Všechny vybrané analytiky		
Zakázka:	2104	SV Výzkum malých molekul při intoxikac.		
Podzakázka:	***	Všechny podzakázky		
Účet	Název účtu	Má dáti	Dal	Zůstatek
691 006	Provoz.dotace věda MŠMTspecifický výzkum			
	Počáteční stav		0,00	
MAN/0910/00007/21	15.02.2021	0,00	551 600,00	dotace MŠMT SVV
691 006	Provoz.dotace věda MŠMTspecif	0,00	551 600,00	551 600,00
691	Přijaté přís. mezi zúčt.mezi org.sl	0,00	551 600,00	551 600,00
	Výnosy celkem	0,00	551 600,00	551 600,00
	Účetní hospodářský výsledek:			-519,80
	Hospodářský výsledek včetně očekávaných nákladů:			-519,80

Účetní hospodářský výsledek za vybrané: -519,80

Hospodářský výsledek včetně očekávaných nákladů za vybrané: -519,80

Výběrová kritéria (omezení sestavy se řídí právy uživatele herrmma1 (uvedena v závorce))

Pracoviště: (04[45|90]*|0447*)

Činnost: (***|1210)

Fullcost:

Zakázka: 2104 (*|*)

Podzakázka:

Zahrnutý všechny předpokládané náklady

Seznam literatury

Seznam literatury podle šablony ID záznamu

[1] Chrienová, Ž., Nepovimová, E., Kuča, K. The role of mTOR in age-related diseases. *Journal of enzyme inhibition and medicinal chemistry*. ABINGDON : Taylor & Francis, 2021. 15s. ISSN: 1475-6366. Kód UT ISI: 000678972900001. Granty: NV19-09-00578.

Spec. výzkum: S. Forma: J_ČLÁNEK V ODBORNÉM PERIODIKU
(ID: 43877819) (RIV ID: 50018209)

[2] Jůza, R., Stefková, K., Dehaen, W., Randáková, A., Petrásek, T., Vojtechová, I., Koblíková, T., Pulkrabková, L., Mucková, L., Mecava, M., Prchal, L., Mezeiova, E., Musílek, K., Soukup, O., Korabecny, J. Synthesis and In Vitro Evaluation of Novel Dopamine Receptor D-2 3,4-dihydroquinolin-2(1H)-one Derivatives Related to Aripiprazole. *Biomolecules*. MDPI-Molecular diversity preservation international, 2021. 18s. ISSN: 2218-273X. Kód UT ISI: 000699332600001.

Granty:
Spec. výzkum: S. Forma: J_ČLÁNEK V ODBORNÉM PERIODIKU
(ID: 43877969) (RIV ID: 50018359)
