

Průběžná výroční zpráva projektu specifického výzkumu v roce 2017, zakázka č. 2103

Název projektu: Projekt specifického výzkumu Katedry chemie

Specifikace řešitelského týmu

Odpovědný řešitel: doc. PharmDr. Kamil Musílek, Ph.D.

Studenti doktorského studia na UHK: Mgr. Natálie Karásková, Mgr. Vendula Rašková (pouze do 31.7. 2017), RNDr. Lucie Vinklářová (roz. Vašková), Tássia Tavares, MSc.

Studenti magisterského studia na PŘF UHK: Bc. Michaela Melíková

Další výzkumní pracovníci: Mgr. Rudolf Andrýs, Ph.D.; prof. Ing. Karel Kolář, CSc.; Mgr. Monika Schmidt, Ph.D.

Celková částka přidělené dotace: 510 000,- Kč

Datum zahájení řešení projektu: 27. 3. 2017

Předpokládané datum ukončení řešení projektu: 30. 11. 2018

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

Projekt byl rozdělen do několika samostatných kapitol, které se týkali disertačních a diplomových prací zúčastněných studentů doktorského a magisterského studia.

Byl úspěšně zaveden purifikační protokol pro lidský rekombinantní enzym butyrylcholinesterasu. Úspěšnost purifikace byla potvrzena imunodetekční analýzou. Čistota takto izolovaného enzymu byla ověřena metodou SDS-polyakrylamidové gelové elektroforézy a jeho metabolická aktivita byla potvrzena inkubací se známým substrátem. Enzym byl následně využit pro vytvoření magnetického bioscavengeru, který by mohl nalézt uplatnění při ochraně proti intoxikacím způsobených organofosforovými sloučeninami. Za tímto účelem byl zaveden imobilizační protokol pro lidské rekombinantní enzymy na povrch magnetických nanočástic. Aktivita takto připravených bioscavengerů byla potvrzena inkubací se známým substrátem. V další práci bude testována jejich znovupoužitelnost a stabilita při dlouhodobém skladování.

Byly připraveny buňky pro rekombinantní expresi enzymu HSD-10 (ABAD) a optimalizována metoda jeho získání a purifikace. Enzym byl izolován v katalyticky aktivní formě v dostatečné čistotě, která byla ověřena pomocí SDS-PAGE metody. Dále byla nastavena a validována metoda pro měření aktivity enzymu pomocí dvou metod tj. spektrofotometricky v kyvetách a pomocí multiplate readeru v 96-jamkových destičkách. Dále byly určeny kinetické parametry enzymu a studovány jeho

modulátory. Byl proveden screening více než 200 malých chemických molekul s potenciální schopností inhibice tohoto enzymu, z nichž byly vybrány ty s nejlepšími vlastnostmi a podrobně studovány jejich inhibiční parametry. Průběžné výsledky byly prezentovány studentkou doktorského studia na konferenci Mechanisms of Neurodegeneration v německém Heidelbergu formou posteru.

Byla provedena příprava mitochondriálního rekombinantního enzymu cyklofilin D, která byla úspěšně dokončena včetně purifikace a stabilizace aktivní formy enzymu. Byly započaty práce na testování potenciálních inhibitorů daného enzymu, které nebyly plně dokončeny kvůli příliš rychlé konverzi komerčního substrátu v enzymatické reakci. Z tohoto důvodu byla poptána zakázková příprava nového substrátu u americké firmy a substrát je nyní v přípravě. Studentka pracující na této části projektu se rozhodla své studium ukončit k 31. 7. 2017. Průběžné výsledky byly prezentovány studentkou doktorského studia na konferenci Mechanisms of Neurodegeneration v německém Heidelbergu formou posteru.

Byly provedeny *in silico* experimenty zaměřené na studium molekulární dynamiky receptorů spřažených s G-proteinem ilustrované na příkladu lidského orexinového receptoru. Za tímto účelem byla vykonána stáž na Univerzitě Olomouc, Přírodovědecké fakultě, Katedře fyzikální chemie. Studentka zde pracovala s vybranými metodami výpočetní chemie – vytvořením homologního modelu receptoru, molekulárním dockingem a s molekulárně-dynamickými simulacemi receptoru ukotveného v membráně, včetně analýzy dat vytvořených při experimentálních simulacích.

Bylo provedeno zpracování rešerše (realizace průzkumu) českých a ruských učebnic s platnou schvalovací doložkou určených pro výuku organické chemie na gymnáziích. K analýze učebnic byla zvolena metoda, zjišťující didaktickou vybavenost vybraných učebnic. Proběhla analýza a hodnocení vybraných českých a ruských učebnic určených pro výuku organické chemie na gymnáziích včetně statistického zpracování výsledků. Prezentace získaných výsledků proběhla na dvou zahraničních konferencích (Aktual'nyje problemy khimicheskogo i ekologicheskogo obrazovaniya St. Petersburg, Ruská federace; BaltcSTE2017 Šiauliai, Litva).

V rámci didaktického výzkumu byla zaměřena pozornost na využití molekulárního modelování ve výuce chemie na vysoké škole. Cílem bylo aplikovat heuristické didaktické přístupy při rozvoji konceptuálního chápání Diels-Alderových reakcí [4+2]. Za tímto účelem bylo navrženo osm vzorových simulací, jejichž smyslem bylo názorně podpořit porozumění kvantově-chemickým, stereochemickým a regioselektivním aspektům reakcí vybraných derivátů antracenu s maleinimidem a maleinanhydridem. Na toto téma je rozpracovaný článek typu Jimp pro Journal of Chemical Education.

Splnění cílů řešení a přínos projektu.

Cíle projektu byly dosud splněny částečně, kdy v každé studované oblasti bylo dosaženo částečných nebo konečných výsledků výzkumu. Všechny výsledky však nejsou dosud dopracovány do

podoby publikačních výstupů projektu, kdy dvě práce byly odeslány do časopisu Jimp, z toho jedna Jimp práce byla již přijata do tisku:

Dolezal R, Karaskova N, Musil K, Novak M, Maltsevskaya NV, Malinak D, Kolar K, Soukup O, Kuca K, Zdarova Karasova J. Characterization of the Penetration of the Blood-Brain Barrier by High-Performance Liquid Chromatography (HPLC) using a Stationary Phase with an Immobilized Artificial Membrane. Analytical Letters, in press, DOI: 10.1080/00032719.2018.1424175.

Benek O, Hroch L, Vinklarova L, Aitken L, Gunn-Moore F, Kuca K, Perez D, Perez C, Martinez A, Musilek K. 1-(benzo[d]thiazol-2-yl)-3-phenylureas as novel dual inhibitors of casein kinase 1 and ABAD enzymes for treatment of neurodegenerative disorders. J Enzym Inhib Med Chem, submitted.

Další 3 práce typu Jimp s výsledky dosaženými studenty doktorského a magisterského studia jsou v přípravě. Proti původnímu plánu jsme nuceni snížit počet původně plánovaných prací typu Jimp na 4 vzhledem k ukončení studia Mgr. Raškové, která svou práci na projektu nedokončila.

Byly publikovány tři články ve sborníku:

KARÁSKOVÁ, Natálie, Naděžda MALCEVSKAJA, Rafael DOLEŽAL, Karel KOLÁŘ. Metody analiza shkolnykh uchebnikov. In: Aktualnyje problemy khimicheskogo i ekologicheskogo obrazovaniya: 64 Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya khimikov s mezhdunarodnym uchastijem, g. Sankt-Peterburg, 13-15 aprelya 2016 goda. St. Petersburg: RGPU im. A. I. Gercena, 2017, s. 348-350. ISBN 978-5-8064-2355-0.

Doležal, R., Karásková, N., Maltsevskaya, N., V., Kolář. K.: Towards Conceptual Thinking in Chemistry Education, 64. Всероссийская научно-практическая конференция химиков с международным участием, г. Санкт-Петербург, 13–15 апреля 2017, s. 203 – 206.

KARÁSKOVÁ, Natálie, Rafael DOLEŽAL, Naděžda MALCEVSKAJA, Karel KOLÁŘ. Didactic capacity of selected Czech and Russian secondary school textbooks of organic chemistry and their mutual comparison. In: Science and Technology education: engaging the new generation, 2017, s. 56 – 60. ISBN 978-609-95513-4-0.

Splnění kontrolovatelných výsledků řešení.

Uvedte jen výstupy, které vznikly na základě řešení tohoto projektu. Dále uveďte, zda byly publikace skutečně zadány do OBD s vazbou na RIV. Uveďte, které další výstupy plánujete do konce řešení projektu.

Tab. 1 Sumář výstupů řešení projektu

Typ výstupu	Plán v žádosti o projekt	Splněno	Plán do konce projektu	Poznámka (např. vyšlo, přijato, v redakčním řízení apod.)
Počet Jimp	5	0	4	1 in press, 1 odeslána, 2 v přípravě, snížení počtu na 4
Počet Jsc	0	0	0	
Počet B	0	0	0	
Počet obhájených dizertačních prací	1	0	0	původně plánováno jako disertační práce Kateřiny Chroustové, která však z projektu odstoupila
Počet obhájených diplomových prací	1	0	1	
Počet D	1	3	0	
Počet výsledků celkem	7	3	5	

Podrobné zdůvodnění výdajů a doložení dodatečných žádostí o změnu rozpočtu:

Výsledek čerpání finančních prostředků uveďte v jednotné přehledné tabulce 2.

Tab. 2 Čerpání finančních prostředků v Kč

	Položka	Plán	Žádost o změnu rozpočtu	Skutečnost
	Počet členů řešitelského týmu čerpajících mzdové prostředky	0	0	0
	Počet studentů čerpajících mzdové prostředky	4	3	3
a	Stipendia	39000	0	39000
b	Cestovní stipendium	83200	-35661	47539
c	Odměny, DPP, DPČ – zaměstnanci vč. zákonného zdr. a soc. pojištění	0	0	0
d	Cestovné zaměstnanců	0	0	0
e	Materiál (drobný dlouhodobý hmotný majetek)	334000	-1574	332426
f	Další provozní náklady a výdaje (spotřební materiál)	53800	+7904,52	61745,70
g	Služby	0	+29330,48	29330,48
	Celkové náklady	510000	---	510041,18*

* překročení nákladů dle vyúčtování ze systému Magion bude přeúčtováno do nákladů Katedry chemie

a) Stipendia a jejich stručné zdůvodnění:

stipendia pro studenty účastníci se projektu v tomto složení:

Mgr. Natálie Karásková – 13 tis. Kč, změna rozdělení rozpočtu z 20.10.2017, odměna za práci na projektu

Mgr. Vendula Rašková (pouze do 31.7. 2017) – 0 Kč, změna rozdělení rozpočtu z 20.10.2017

Tassia Tavares, MSc. – 0 Kč

RNDr. Lucie Vinklářová (roz. Vašková) – 18 tis. Kč, změna rozdělení rozpočtu z 20.10.2017, odměna za práci na projektu

Bc. Michaela Melíková – 8 tis. Kč, změna rozdělení rozpočtu z 20.10.2017, odměna za práci na projektu

b) Cestovní stipendia a jeho stručné zdůvodnění:

V celkové sumě 47539,- Kč:

Mgr. Natálie Karásková – 23000,- Kč, cestovné na konferenci

Mgr. Vendula Rašková (pouze do 31.7. 2017) – 11795,- Kč, cestovné na konferenci

RNDr. Lucie Vinklářová (roz. Vašková) – 4722,- Kč, cestovné na konferenci

Bc. Michaela Melíková – 8022,- Kč, cestovné na stáž

c) Osobní náklady zaměstnanců a jejich stručné zdůvodnění:

V projektu nebyly plánovány.

d) Cestovné zaměstnanců a jeho stručné zdůvodnění:

V projektu nebylo plánováno.

e) Materiálové náklady a jejich stručné zdůvodnění:

Pro činnosti prováděné v projektu bylo pořízeno toto neinvestiční vybavení v celkové součtu 332426,- Kč:

České a ruské didaktické učebnice
Stolní třepaný inkubátor s platformou
Horizontální DNA elektroforéza se zdrojem
Transiluminátor s modrým LED světlem
Sada automatických pipet, 4 ks
Laboratorní vortex, 2 ks
OD denzitometr
Minicentrifuga
Termomixer s chlazením s chladicím blokem
Pipety s nastavitelným objemem 1-5 ml, 5 ks
Magnetický separátor
Kombinovaná chladnička s mrazákem
Multikanálová elektronická pipeta

f) Další provozní náklady nebo výdaje (např. spotřební materiál) a jejich stručné zdůvodnění:
další provozní náklady byly využity na spotřební materiál využitý pro činnosti na projektu v celkové sumě 61745,70 Kč

g) Náklady a výdaje na služby a jejich stručné zdůvodnění:
Původně byly plánovány v rámci spotřebních nákladů a cestovních stipendií, které byly vyhodnoceny ekonomickým oddělením jako služby (konferenční poplatky, bankovní poplatky, kurzové ztráty). Celková částka 29330,48 Kč.

Ke zprávě přiložte:

- a) kopie publikačních výstupů,
- b) výpis z OBD – výstupy podpořené tímto projektem,
- c) výsledovku z ekonomického informačního systému Magion – vyúčtování dotace.

Datum: 8. 1. 2018



doc. PharmDr. Kamil Musílek, Ph.D.

Seznam literatury podle šablony ID záznamu

[1]**Karásková, N., Malcevskaya, N., Doležal, R., Kolář, K.** Методы анализа школьных учебников. *Всероссийская научно-практическая конференция химиков с международным участием*. 2017. 3s. ISBN: 978-5-8064-2355-0. Kód RIV: AM - Pedagogika a školství.

granty: 0

Spec. výzkum: S.

Forma: D_ČLÁNEK VE SBORNÍKU

(ID: 43873532) (RIV ID: 50013923)

[2]**Doležal, R., Karásková, N., Maltsevskaya, N., Kolář, K.** Towards Conceptual Thinking in Chemistry Education. 4. *Всероссийская научно-практическая конференция химиков с международным участием*. 2017. 4s. ISBN: 978-5-8064-2355-0. Kód RIV: AM - Pedagogika a školství.

granty: 0

Spec. výzkum: S.

Forma: D_ČLÁNEK VE SBORNÍKU

(ID: 43873533) (RIV ID: 50013924)

[3]**Karásková, N., Doležal, R., Maltsevskaya, N., Kolář, K.** DIDACTIC CAPACITY OF SELECTED CZECH AND RUSSIAN SECONDARY SCHOOL TEXTBOOKS OF ORGANIC CHEMISTRY AND THEIR MUTUAL COMPARISON. 2017. 5s. ISBN: 978-609-95513-4-0.

granty: 0

Spec. výzkum: S.

Forma: D_ČLÁNEK VE SBORNÍKU

(ID: 43873535) (RIV ID: 50013926)

Výsledovka s očekávanými náklady
Pohyby za období 01 - 12 / 2017

Pracoviště: 04450 Katedra chemie
Činnost: **** Všechny vybrané analytiky
Fullcost: ***** Všechny vybrané analytiky
Zakázka: 2103 SV - katedra chemie
Podzakázka: *** Všechny podzakázky

Účet	Název účtu	Má dáti	Dal	Zůstatek
501 006	Spotřeba materiálu knihy, časopisy DU			
	Počáteční stav	0,00		
	POK/0492/00121/17	17.07.2017	944,00	0,00 knihy
501 006	Spotřeba materiálu knihy, časopisy	944,00	0,00	944,00
501 008	Spotřeba materiálu DHIM DU			
	Počáteční stav	0,00		
	MAJ/0407/00011/17	12.07.2017	21 537,00	0,00 000015422 BALÍČEK RESEARCH + MIKROPIPETA
	MAJ/0407/00011/17	12.07.2017	24 800,00	0,00 000015423 MIKROPIPETA EPPENDORF EXPLORER
	MAJ/0407/00011/17	12.07.2017	12 991,00	0,00 000015460 CHLADNIČKA KOMBINOVANÁ GORENJE
	MAJ/0407/00011/17	12.07.2017	38 217,00	0,00 000015424 MINICENTRIFUGA S ROTOREM
	MAJ/0407/00012/17	15.08.2017	16 343,00	0,00 000015524 BLOK PRO TERMOMIXER
	MAJ/0407/00012/17	15.08.2017	4 791,00	0,00 000015521 SEPARÁTOR MAGNET.
	MAJ/0407/00012/17	15.08.2017	16 542,00	0,00 000015526 ANALYZÁTOR
	MAJ/0407/00012/17	15.08.2017	2 178,00	0,00 000015531 PIPETA 1-5 ml
	MAJ/0407/00012/17	15.08.2017	2 178,00	0,00 000015530 PIPETA 1-5 ml
	MAJ/0407/00012/17	15.08.2017	9 037,00	0,00 000015525 TŘEPAČKA VORTEX
	MAJ/0407/00012/17	15.08.2017	8 936,00	0,00 000015522 ZDROJ PRO ELEKTROFORÉZU
	MAJ/0407/00012/17	15.08.2017	2 178,00	0,00 000015528 PIPETA 1-5 ml
	MAJ/0407/00012/17	15.08.2017	28 417,00	0,00 000015523 TERMOMIXER
	MAJ/0407/00012/17	15.08.2017	2 178,00	0,00 000015527 PIPETA 1-5 ml
	MAJ/0407/00012/17	15.08.2017	2 178,00	0,00 000015529 PIPETA 1-5 ml
	MAJ/0407/00013/17	29.08.2017	25 410,00	0,00 000015589 DENSITOMETR
	MAJ/0407/00013/17	29.08.2017	11 580,00	0,00 000015590 ANALYZÁTOR MINI HORIZONTAL GEL UN
	MAJ/0407/00013/17	29.08.2017	4 235,00	0,00 000015588 PLATFORMA
	MAJ/0407/00013/17	29.08.2017	36 179,00	0,00 000015587 SHAKER INKUBÁTOR
	MAJ/0407/00018/17	07.11.2017	4 034,00	0,00 000015728 MIKROPIPETA FISHERBRAND 100-1000
	MAJ/0407/00018/17	07.11.2017	11 612,00	0,00 000015723 BALÍČEK RESEARCH PLUSPACK 1
	MAJ/0407/00018/17	07.11.2017	4 034,00	0,00 000015729 MIKROPIPETA FISHERBRAND 100-1000
	MAJ/0407/00018/17	07.11.2017	3 110,00	0,00 000015724 STOJÁNEK OTOČNÝ PRO 6 PIPET
	MAJ/0407/00018/17	07.11.2017	4 034,00	0,00 000015730 MIKROPIPETA FISHERBRAND 100-1000
	MAJ/0407/00018/17	07.11.2017	4 034,00	0,00 000015733 MIKROPIPETA FISHERBRAND 100-1000
	MAJ/0407/00018/17	07.11.2017	4 034,00	0,00 000015734 MIKROPIPETA FISHERBRAND 100-1000
	MAJ/0407/00018/17	07.11.2017	4 034,00	0,00 000015732 MIKROPIPETA FISHERBRAND 100-1000
	MAJ/0407/00018/17	07.11.2017	4 034,00	0,00 000015731 MIKROPIPETA FISHERBRAND 100-1000
	MAJ/0407/00018/17	07.11.2017	4 034,00	0,00 000015727 MIKROPIPETA FISHERBRAND 100-1000
	MAJ/0407/00018/17	07.11.2017	4 200,00	0,00 000015722 MIKROPIPETA RESEARCH 0,1-2,5 ul
	MAJ/0407/00018/17	07.11.2017	3 110,00	0,00 000015725 STOJÁNEK OTOČNÝ PRO 6 PIPET
	MAJ/0407/00018/17	07.11.2017	7 273,00	0,00 000015726 MÍCHADLO MAGNETICKÉ BIG SQUID WF
501 008	Spotřeba materiálu DHIM DU	331 482,00	0,00	331 482,00
501 099	Spotřeba materiálu ostatní DU			
	Počáteční stav	0,00		
	POK/0492/00181/17	12.12.2017	336,00	0,00 boxy do laboratoře
	ZAV/0411/00071/17	23.03.2017	2 511,00	0,00 jmenovky s rollerem
	ZAV/0411/00162/17	29.05.2017	1 797,00	0,00 mikrotirační destička P - nesterilní (V400954)MT

Výsledovka s očekávanými náklady

Pohyby za období 01 - 12 / 2017

Pracoviště:	04450	Katedra chemie		
Činnost:	****	Všechny vybrané analytiky		
Fullcost:	*****	Všechny vybrané analytiky		
Zakázka:	2103	SV - katedra chemie		
Podzakázka:	***	Všechny podzakázky		
Účet	Název účtu	Má dáti	Dal	Zůstatek
501 099	Spotřeba materiálu ostatní DU			
	Počáteční stav	0,00		
	ZAV/0411/00244/17	28.07.2017	8 164,30	0,00 chemikálie
	ZAV/0411/00292/17	26.09.2017	3 920,00	0,00 elektrické vařiče
	ZAV/0411/00293/17	26.09.2017	1 873,50	0,00 chemikálie
	ZAV/0411/00359/17	31.10.2017	4 336,00	0,00 chemikálie
	ZAV/0411/00395/17	14.11.2017	4 578,60	0,00 chemikálie
	ZAV/0411/00425/17	23.11.2017	2 089,00	0,00 materiál
	ZAV/0411/00427/17	23.11.2017	29 630,20	0,00 chemikálie
	ZAV/0414/00018/17	13.10.2017	435,70	0,00 DPH materiál
	ZAV/0414/00018/17	13.10.2017	2 074,40	0,00 materiál
501 099	Spotřeba materiálu ostatní DU	61 745,70	0,00	61 745,70
501	Spotřeba materiálu	394 171,70	0,00	394 171,70
518 004	Poplatky konference, semináře, kurzy DU			
	Počáteční stav	0,00		
	ZAV/0416/00035/17	05.05.2017	11 243,40	0,00 konf. popl. Vašková
	ZAV/0416/00035/17	05.05.2017	2 361,20	0,00 DPH konf. popl. Vašková
	ZAV/0416/00036/17	05.05.2017	11 243,40	0,00 konf. popl. Rašková
	ZAV/0416/00036/17	05.05.2017	2 361,20	0,00 DPH konf. popl. Rašková
518 004	Poplatky konference, semináře, kt	27 209,20	0,00	27 209,20
518 009	Služby - tisk, graf.práce DU			
	Počáteční stav	0,00		
	POK/0492/00111/17	27.06.2017	1 120,00	0,00 tisk posteru
518 009	Služby - tisk, graf.práce DU	1 120,00	0,00	1 120,00
518	Ostatní služby	28 329,20	0,00	28 329,20
545 001	Kurzové ztráty DU			
	Počáteční stav	0,00		
	BAN/0802/23001/17	16.10.2017	44,48	0,00 0000000000 materiál
	BAN/0816/00078/17	04.05.2017	337,26	0,00 2052017 konf. popl. Vašková
	BAN/0816/00079/17	04.05.2017	337,26	0,00 2052017 konf. popl. Rašková
545 001	Kurzové ztráty DU	719,00	0,00	719,00
545	Kurzové ztráty	719,00	0,00	719,00
549 003	Bankovní poplatky DU			
	Počáteční stav	0,00		
	BAN/0802/23015/17	16.10.2017	220,00	0,00 0000000000 POPLATKY FUNDS TRA
	BAN/0802/23055/17	16.10.2017	62,28	0,00 0000000000 DEBETNÍ TRANS.FUND
549 003	Bankovní poplatky DU	282,28	0,00	282,28

Výsledovka s očekávanými náklady

Pohyby za období 01 - 12 / 2017

Pracoviště:	04450	Katedra chemie
Činnost:	****	Všechny vybrané analytiky
Fullcost:	*****	Všechny vybrané analytiky
Zakázka:	2103	SV - katedra chemie
Podzakázka:	***	Všechny podzakázky

Účet	Název účtu	Má dátí	Dal	Zůstatek
549 006	Jiné ostatní náklady mimoř.stip. DU			
	Počáteční stav	0,00		
	BAN/0802/11081/17	12.05.2017	15 226,00	0,00 4 Karásková Natalie
	BAN/0802/13793/17	30.06.2017	7 774,00	0,00 5 Karásková Natalie
	BAN/0802/21735/17	10.10.2017	4 722,00	0,00 6 Vinklářová Lucie
	BAN/0802/23105/17	18.10.2017	8 022,00	0,00 1 Melíková Michaaela
	BAN/0971/00267/17	30.06.2017	11 795,00	0,00 8 mimořádná stipendia
	BAN/0971/00455/17	30.10.2017	39 000,00	0,00 1 mimořádná stipendia
549 006	Jiné ostatní náklady mimoř.stip. D	86 539,00	0,00	86 539,00
549	Jiné ostatní náklady	86 821,28	0,00	86 821,28
	Náklady celkem	510 041,18	0,00	510 041,18
691 006	Provoz.dotace věda MŠMTspecifický výzkum			
	Počáteční stav		0,00	
	MAN/0910/00004/17	09.02.2017	0,00	510 000,00 Specifický výzkum na VŠ PŘF
691 006	Provoz.dotace věda MŠMTspecific	0,00	510 000,00	510 000,00
691	Přijaté přís. mezi zúčt.mezi org.slc	0,00	510 000,00	510 000,00
	Výnosy celkem	0,00	510 000,00	510 000,00
	Účetní hospodářský výsledek:			-41,18
	Hospodářský výsledek včetně očekávaných nákladů:			-41,18

Účetní hospodářský výsledek za vybrané:	-41,18
Hospodářský výsledek včetně očekávaných nákladů za vybrané:	-41,18

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

Pracoviště: 04450 (04[45]90]*|0447*)

Činnost: (***|1210)

Fullcost:

Zakázka: 2103 (*|*)

Podzakázka:

Zahrnutý všechny předpokládané náklady