



Názov operačného programu: OP Výskum a vývoj

MONITOROVACIA SPRÁVA PROJEKTU

Názov projektu	Aplikovaný výskum v oblasti priemyselnej biokatalýzy
Kód ITMS	26240220079
Kód rozhodnutia EK	
Prijímateľ	Axxence Slovakia s.r.o.
Operačný program	2620002 OP Výskum a vývoj
Prioritná os	Prioritná os 4 - Podpora výskumu a vývoja v BK
Opatrenie	4.2 Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe v Bratislavskom kraji
Kód výzvy	OPVaV-2011/4.2/07-SORO
Schéma štátnej pomoci / schéma de minimis	Schéma štátnej pomoci
Názov lokálnej stratégie komplexného prístupu	
Typ monitorovacej správy	priebežná
Poradové číslo monitorovacej správy	4
Monitorované obdobie	09/2013 - 02/2014

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PROJEKTE

1. Miesto realizácie projektu			
Región (NUTS II)		Vyšší územný celok (NUTS III)	
NUTS 2 región Bratislava		Bratislavský kraj	
Okres	Obec	Ulica	Číslo
Okres Bratislava IV	Bratislava-Dúbravka	Agátová	27
Existencia marginalizovaných rómskych komunít		<input type="checkbox"/> áno	<input checked="" type="checkbox"/> nie

Región (NUTS II)		Vyšší územný celok (NUTS III)	
NUTS 2 región Bratislava		Bratislavský kraj	
Okres	Obec	Ulica	Číslo
Okres Bratislava IV	Bratislava-Karlova Ves	Dúbravská cesta	9
Existencia marginalizovaných rómskych komunít		<input type="checkbox"/> áno	<input checked="" type="checkbox"/> nie

Región (NUTS II)		Vyšší územný celok (NUTS III)	
NUTS 2 región Bratislava		Bratislavský kraj	
Okres	Obec	Ulica	Číslo
Okres Bratislava I	Bratislava-Staré Mesto	Radlinského	9
Existencia marginalizovaných rómskych komunít		<input type="checkbox"/> áno	<input checked="" type="checkbox"/> nie

Región (NUTS II)		Vyšší územný celok (NUTS III)	
NUTS 2 región Bratislava		Bratislavský kraj	
Okres	Obec	Ulica	Číslo
Okres Bratislava I	Bratislava-Staré Mesto	Poštová	1
Existencia marginalizovaných rómskych komunít		<input type="checkbox"/> áno	<input checked="" type="checkbox"/> nie

2. Príspevok k horizontálnym prioritám	
Informačná spoločnosť	<input checked="" type="checkbox"/> áno <input type="checkbox"/> nie
Udržateľný rozvoj	<input type="checkbox"/> áno <input checked="" type="checkbox"/> nie
Marginalizované rómske komunity	<input type="checkbox"/> áno <input checked="" type="checkbox"/> nie
Rovnosť príležitostí	<input checked="" type="checkbox"/> áno <input type="checkbox"/> nie

3. Finančný a časový rámec realizácie projektu			
Časový rámec realizácie projektu	Plánovaný stav (MM/RRRR)	Skutočný stav (MM/RRRR)	
Začiatok realizácie aktivít projektu		04/2012	04/2012
Ukončenie realizácie aktivít projektu		09/2014	Realizácia aktivít sa ešte neskončila
Celkové oprávnené výdavky projektu	Plánovaný stav (v EUR)	Skutočný stav (v EUR)	Stav realizácie projektu (v %)
	1 222 317,94	857 529,91	70,16

B. ÚDAJE O REALIZÁCIÍ PROJEKTU

4. Časová realizácia aktivít projektu

Názov aktivity	Začiatok realizácie aktivity (MM/RRRR)		Ukončenie realizácie aktivity (MM/RRRR)	
	Plánovaný stav	Skutočný stav	Plánovaný stav	Skutočný stav
Hlavné aktivity				
aktivita 1.1 Obstaranie a pilotná prevádzka nevyhnutnej výskumnej infraštruktúry	04/2012	04/2012	09/2013	09/2013
aktivita 2.1 Výskum procesov prípravy prírodných aróm pomocou biokatalytických procesov	04/2012	04/2012	09/2014	prebieha
Podporné aktivity				
Riadenie projektu	04/2012	04/2012	09/2014	prebieha
Publicita a informovanosť	04/2012	04/2012	09/2014	prebieha

5. Finančná realizácia aktivít projektu

Názov aktivity	Oprávnené výdavky (v EUR)		Oprávnené výdavky deklarovane v ŽoP (v EUR)		Stav realizácie aktivít projektu (v %)	
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
	Plánovaný stav	Skutočný stav	Žiadané výdavky	Výdavky uhradené prijímateľovi	Podiel skutočne vzniknutých výdavkov z plánovaných oprávnených výdavkov ((b/a)x100)	Podiel žiadaných výdavkov z plánovaných oprávnených výdavkov ((c/a)x100)
Hlavné aktivity						
aktivita 1.1 Obstaranie a pilotná prevádzka nevyhnutnej výskumnej infraštruktúry	584 272,99	540 196,63	540 196,63	520 724,25	92,46	92,46
aktivita 2.1 Výskum procesov prípravy prírodných aróm pomocou biokatalytických procesov	589 929,80	289 121,17	195 345,50	149 883,89	49,01	33,11
Podporné aktivity						
Riadenie projektu	47 515,15	27 819,11	21 976,81	17 191,71	58,55	46,25

Podporné aktivity						
Publicita a informovanosť	600,00	393,00	393,00	393,00	65,50	65,50
Spolu	1 222 317,94	857 529,91	757 911,94	688 192,85	70,16	62,01

6. Vecná realizácia aktivít projektu

Názov aktivity	Názov merateľného ukazovateľa výsledku	Merná jednotka	Počet jednotiek		Stav realizácie aktivít projektu (v %)
			Plánovaný stav	Skutočný stav	
Hlavné aktivity					
aktivita 1.1 Obstaranie a pilotná prevádzka nevyhnutnej výskumnej infraštruktúry	Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch	počet	2	2	100,00
aktivita 1.1 Obstaranie a pilotná prevádzka nevyhnutnej výskumnej infraštruktúry	Počet projektov podporujúcich výskum a vývoj v oblasti IKT	počet	1	1	100,00
aktivita 1.1 Obstaranie a pilotná prevádzka nevyhnutnej výskumnej infraštruktúry	Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch	počet	1	1	100,00
aktivita 1.1 Obstaranie a pilotná prevádzka nevyhnutnej výskumnej infraštruktúry	Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži	počet	2	2	100,00
aktivita 1.1 Obstaranie a pilotná prevádzka nevyhnutnej výskumnej infraštruktúry	Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy	počet	2	2	100,00
aktivita 1.1 Obstaranie a pilotná prevádzka nevyhnutnej výskumnej infraštruktúry	Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži	počet	1	0	0,00
aktivita 2.1 Výskum procesov prípravy prírodných aróm pomocou biokatalytických procesov	Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch	počet	2	2,75	137,50
aktivita 2.1 Výskum procesov prípravy prírodných aróm pomocou biokatalytických procesov	Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch	počet	1	0	0,00
aktivita 2.1 Výskum procesov prípravy prírodných aróm pomocou biokatalytických procesov	Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži	počet	2	2	100,00
aktivita 2.1 Výskum procesov prípravy prírodných aróm pomocou biokatalytických procesov	Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy	počet	2	3	150,00

Hlavné aktivity						
aktivita 2.1 Výskum procesov prípravy prírodných aróm pomocou biokatalytických procesov	Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži	počet		1	2	200,00

7. Merateľné ukazovatele projektu						
Typ	Názov merateľného ukazovateľa výsledku	Merná jednotka	Počet jednotiek			Stav realizácie aktivít projektu (v %)
			Východiskový stav	Plánovaný stav	Skutočný stav	
Výsledok	Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch	počet	0	2	4,75	237,50
Výsledok	Počet projektov podporujúcich výskum a vývoj v oblasti IKT	počet	0	1	1	100,00
Výsledok	Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch	počet	0	1	1	100,00
Výsledok	Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži	počet	0	2	2	100,00
Výsledok	Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy	počet	0	2	3	150,00
Výsledok	Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži	počet	0	1	2	200,00

8. Merateľné ukazovatele projektu s relevanciou k horizontálnym prioritám						
Horizontálna priorita informačná spoločnosť						
Typ	Názov merateľného ukazovateľa	Merná jednotka	Východiskový stav	Plánovaný stav	Skutočný stav	Stav realizácie projektu (v %)
Výsledok	Počet projektov podporujúcich výskum a vývoj v oblasti IKT	počet	0	1	1	100,00
Horizontálna priorita trvalo udržateľný rozvoj						
Typ	Názov merateľného ukazovateľa	Merná jednotka	Východiskový stav	Plánovaný stav	Skutočný stav	Stav realizácie projektu (v %)

Horizontálna priorita marginalizované rómske komunity						
Typ	Názov merateľného ukazovateľa	Merná jednotka	Východiskový stav	Plánovaný stav	Skutočný stav	Stav realizácie projektu (v %)
Horizontálna priorita rovnosť príležitostí						
Typ	Názov merateľného ukazovateľa	Merná jednotka	Východiskový stav	Plánovaný stav	Skutočný stav	Stav realizácie projektu (v %)
Výsledok	Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži	počet	0	2	2	100,00
Výsledok	Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy	počet	0	2	3	150,00
Výsledok	Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži	počet	0	1	2	200,00

9. Identifikácie problémov, resp. nesúladu skutočného a plánovaného stavu časovej, vecnej a finančnej realizácie aktivít projektu

Hlavné aktivity	
aktivita 1.1 Obstaranie a pilotná prevádzka nevyhnutnej výskumnej infraštruktúry	
aktivita 2.1 Výskum procesov prípravy prírodných aróm pomocou biokatalytických procesov	
Podporné aktivity	
Riadenie projektu	
Publicita a informovanosť	

10. Príjmy projektu

Celkové príjmy projektu v monitorovanom období (v EUR)	
Prevádzkové výdavky projektu v monitorovanom období (v EUR)	
Čisté príjmy projektu v monitorovanom období (v EUR)	
Kumulované čisté príjmy projektu od začiatku realizácie projektu (v EUR)	

11. Príspevok projektu k zamestnanosti

Počet vytvorených pracovných miest	
Počet udržaných pracovných miest	

12. Publicita projektu

Publicita a informovanosť je realizovaná v súlade so zmluvou o poskytnutí NFP, respektíve s Manuálom informovania a publicity:

- Zariadenia zakúpené v rámci projektu sú označené logom Operačného programu Výskum a vývoj a logom Európskej únie.
- Miesta realizácie projektu sú označené logom Operačného programu Výskum a vývoj a logom Európskej únie.

V rámci odborných diseminačných aktivít bola odborná verejnosť informovaná o výsledkoch riešenia projektu nasledovným spôsobom:

- formou publikácie v nerecenzovanom časopise (príloha č.2): Sitkey, V. Aplikovaný výskum v oblasti priemyselnej biokatalýzy. Transfer. 3(5), 2013, str. 6-8 (aktivita 1.1)

- v rámci akcie Festival vedy – Noc výskumníkov (príloha č.3)

- v rámci akcie „Deň otvorených dverí CHÚ SAV“ (príloha č.4)

- na webovej stránke <http://www.axxence.de/en/subsidiaries/axxence-slovakia-sro.html>) boli zverejnené monitorovacie správy č.1, č.2 a č.3 (príloha č.5), ako aj údaje o zmluvách, objednávkach a faktúrach.

13. Evidencia nadobudnutého majetku

Názov	Výrobné číslo	Evidenčné číslo	Číslo účtovného dokladu	Jednotková cena	Umiestnenie
-------	---------------	-----------------	-------------------------	-----------------	-------------

14. Harmonogram činností pre nasledovné monitorovacie obdobie

Činnosť	Termín konania činnosti	Čas konania činnosti	Miesto realizácie činnosti	Gestor činnosti	Plánovaný počet účastníkov
---------	-------------------------	----------------------	----------------------------	-----------------	----------------------------

15. Doplnujúce informácie

Projekt sa bezprostredne nevenuje problematike životného prostredia, ani zdravotnému stavu obyvateľstva. Avšak v prípade dosiahnutia predpokladaných výsledkov riešenia projektu sa predpokladá využívanie a zhodnocovanie domácich

rastlinných surovínových zdrojov, so zvýšením ekologizácie výroby a s udržaním, resp. zvýšením zamestnanosti v Bratislavskom i Prešovskom VÚC.

Partnerom žiadateľa v projekte je Chemický ústav SAV. V sledovanom období sa partner a jeho odborní zamestnanci podieľali na riešení aktivity 1.1 a 2.1 v zmysle plánovaného harmonogramu riešenia.

Koordinácia riešenia projektu, ako aj získavanie spätnej väzby prebehlo v zmysle Opisu projektu formou pravidelných mesačných bilaterálnych pracovných stretnutí prijímateľa a partnera. Z každého stretnutia sa vyhotovuje stručný zápis (príloha č.6).

Kontrola výsledkov riešenia dosiahnutých partnerom prebieha aj formou vypracovania parciálnej krátkej správy, ktorá je predkladaná každých 6 mesiacov Vedeckej rade centra (príloha č.7), ako aj formou vypracovania Rozšírenej správy o výsledkoch riešenia projektu na pracovisku partnera za obdobie so stanoviskom Vedeckej rady projektu (príloha č.8).

Aktivita 1.1: V monitorovacom období prebiehali práce podľa stanoveného plánu, ktorý vychádza z opisu projektu.

Nadobudnutím a následnou pilotnou prevádzkou funkčnej a modernej prístrojovej a technickej infraštruktúry sa podarilo naplniť hlavný výstup aktivity – vytvoriť podmienky na realizáciu špičkového výskumu na medzinárodnej úrovni.

V sledovanom období pripravili riešitelia aktivity plné znenie 1 príspevku do nekarentovaného časopisu TRANSFER, ktoré bolo publikované v č.3, roč.5, 2013 (príloha č.2) .

Aktivita 2.1: V priebehu monitorovacieho obdobia prebiehali výskumné práce podľa stanoveného plánu, ktorý vychádza z opisu projektu. V rámci realizácie výskumu v časti A (Príprava aróm na báze oxilipínov pomocou rastlinných lipoxygenáz, hydroperoxid lyáz a izomeráz) bola v rámci riešenia etapy 3 sledovaná kinetika reakcií podieľajúcich sa na tvorbe oxylipínov. Základný dôraz bol kladený na kinetiku tvorby trans-2-hexenálu, 2,4-dekadienálu a 2,6-nonadienálu, najmä z hľadiska tvorby medziproduktov – hydroperoxydov mastných kyselín. V rámci riešenia etapy 4 bol navrhnutý laboratórny reaktor na tvorbu hydroperoxydov mastných kyselín pomocou lipoxygenáz. Reaktor bol odskúšaný na tvorbu hydroperoxydov kyseliny linolovej a linolénovej z čistých mastných kyselín, ako aj z hydrolyzátoz rastlinných olejov. V rámci riešenia etapy 5 bol výskum zameraný na vývoj izolačných postupov produktov metabolizmu oxylipínov, najmä trans-2-hexenálu a 2,4-dekadienálu. Otestovali sa rôzne separačné princípy založené na extrakcii, adsorpcii, destilácii vodnou parou a vákuovej destilácii.

V rámci realizácie výskumu v časti B (Príprava aróm na báze aldehydov a karboxylových kyselín pomocou mikrobálnych oxidácií) prebehli nasledovné práce: V rámci riešenia Etapy 3 sa otestovali rôzne spôsoby imobilizácie buniek G.

oxydans pomocou enkapsulácie a entrapmentu. Enkapsulácia do polyelektrolytových častíc poskytovala veľmi dobré výsledky. V rámci riešenia Etapy 4 bol navrhnutý a skonštruovaný laboratórny aeróbný reaktor typu prebublávanej kolóny. Reaktor bol otestovaný na biokatalytickú oxidáciu 2-fenyletanolu pomocou imobilizovaných buniek G. oxydans. V rámci riešenia Etapy 5 bol rozpracovaný postup izolácie kyseliny fenylactovej z fermentačného média. Boli navrhnuté a študované základné kroky izolácie – extrakcia a rekryštalizácia z vody. Štúdium bolo zamerané aj na optimalizáciu podmienok vzhľadom na výťažok izolácie a purifikácie. Napriek tomu, že čistota produktu bola viac ako 99 %, výťažok bol v niektorých prípadoch 30 %. Ako riešenie sa skúma dôsledné monitorovanie a ukončenie fermentácie pred úplným spotrebovaním 2-fenyletanolu.

Kolektív víťaza verejného obstarávania pre zmluvný výskum (FCHPT STU Bratislava) pokračoval v experimentoch v oblasti výskumu procesov prípravy prírodných aróm pomocou biokatalytických procesov (skrining a optimalizácia podmienok aeróbnej bakteriálnej fermentácie, chemickoinžinierska expertíza pri návrhu imobilizovaných biokatalyzátorov, realizácia experimentálneho štúdia katalytickej oxidácie imobilizovanými/alebo voľnými bunkami v laboratórnych reaktoroch typu air-lift, testovanie simultánnej biokatalytickej produkcie aromatických látok a jej izolácie v integrovanom systéme bioreaktor - membránový extraktor), ktorých výsledky boli podrobne opísané v Čiastkovej správe č.2 (Príloha č. 9).

V rámci zvýšenie miery intenzity spolupráce medzi priemyslom a akademickou sférou bolo na základe Dodatku č.1 k Zmluve o poskytnutí NFP vytvorené spoločné pracovisko Axxence Slovakia s.r.o. a Chemického ústavu SAV (príloha č.10).

V rámci HP bol splnený ukazovateľ rovnosť príležitostí - výskumníci do 35 rokov – muži (príloha č. 11) a „Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy“(prílohy č. 12)

16. Odhad oprávněných výdavkov projektu na nasledovné monitorovacie obdobie

	Rok	1Q	2Q	3Q	4Q
Oprávněné výdavky deklarovane v ŽoP (v EUR)	2014	109 283,00	116 993,00	62 106,00	

C. ZOZNAM PRÍLOH K MONITOROVACEJ SPRÁVE

17. Zoznam príloh k monitorovacej správe	
P.č.	Názov prílohy
1	Prehľad vecnej realizácie aktivít projektu
2	Príspevok v nekarentovanom časopise časopise
3	Propagácia projektu v rámci akcie Noc výskumníkov
4	Propagácia projektu v rámci akcie Deň otvorených dverí CHÚ SAV
5	Zverejnenie Monitorovacej správy č.3 na webovej stránke v rámci publicity projektu
6	Zápisnice zo stretnutia partnerov za obdobie 01.09.2013 – 28.02.2014
7	Priebežná správa Partnera o výsledkoch riešenia od 01.04.2013 do 30.09.2013
8	Rozšírená správa Partnera o výsledkoch riešenia za obdobie 04/2012- 12/2013
9	Čiastková správa č.2 k Zmluve o dielo 85/12 (VOS/2012/01)
10	Fotodokumentácia zo Spoločného pracoviska
11	Deklarovanie plnenia ukazovateľa s relevanciou k HP rovnosť príležitostí - výskumníci do 35 rokov (muži): Hrivnák
12	Deklarovanie plnenia ukazovateľa „Študenti dokt. štúdia ..., ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy“: Slaninková

D. ČESTNÉ VYHLÁSENIE PRIJÍMATEĽA

18. Čestné vyhlásenie žiadateľa

Ja, dolu podpísaný prijímateľ (štatutárny orgán prijímateľa alebo splnomocnený zástupca) čestne vyhlasujem, že:

- všetky mnou uvedené informácie v predloženej monitorovacej správe, vrátane príloh, sú úplné a pravdivé,
- projekt je implementovaný v súlade so schválenou žiadosťou o nenávratný finančný príspevok a v súlade s uzavretou zmluvou o poskytnutí nenávratného finančného príspevku v znení neskorších dodatkov k zmluve.

Som si vedomý dôsledkov, ktoré môžu vyplynúť z uvedenia nepravdivých alebo neúplných údajov. Zaväzujem sa bezodkladne písomne informovať o všetkých zmenách, ktoré sa týkajú uvedených údajov a skutočností.

Titul, meno a priezvisko štatutárneho orgánu prijímateľa:

.....

Miesto podpisu: Dátum podpisu:

Podpis štatutárneho orgánu:

Titul, meno a priezvisko osoby zodpovednej za prípravu monitorovacej správy projektu:

.....

Miesto podpisu: Dátum podpisu:

Podpis osoby zodpovednej za prípravu monitorovacej správy projektu:

Kontaktné údaje osoby zodpovednej za prípravu monitorovacej správy projektu:

Email:

Telefón: