



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	záverečná
Poradové číslo monitorovacej správy	6
Monitorované obdobie	09/2014 - 11/2014

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	Mickiewiczova	9
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		11/2014	11/2014
Celkové oprávnené výdavky projektu	Plánovaný stav (v EUR)	Skutočný stav (v EUR)	Stav realizácie projektu (v %)
	1 222 317,94	1 153 663,99	94,38

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	11/2014	11/2014
Podporné aktivity				
Riadenie projektu	04/2012	04/2012	11/2014	11/2014
Publicita a informovanosť	04/2012	04/2012	11/2014	11/2014

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	542 096,63	540 196,63	540 196,63	92,78	92,46
aktivita 2.1 Výskum procesov prípravy prírodných aróm pomocou biokatalytických procesov	589 929,80	567 304,27	518 941,47	423 630,28	96,16	87,97
Podporné aktivity						
Riadenie projektu	47 515,15	43 870,09	42 999,00	30 020,09	92,33	90,50

Podporné aktivity						
Publicita a informovanosť	600,00	393,00	393,00	393,00	65,50	65,50
Spolu	1 222 317,94	1 153 663,99	1 102 530,10	994 240,00	94,38	90,20

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	5,75	287,50
aktivita 2.1 Výskum procesov prípravy prírodných aróm pomocou biokatalytických procesov	Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch	počet	1	1	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 - 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	7,75	387,50
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	2	200,00
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	V sledovanom období sa nevyskytli žiadne problémy.
aktivita 2.1 Výskum procesov prípravy prírodných aróm pomocou biokatalytických procesov	V sledovanom období sa nevyskytli žiadne problémy.
Podporné aktivity	
Riadenie projektu	Riadenie projektu prebiehalo bez problémov, v zmysle plánu.
Publicita a informovanosť	Publicita a informovanosť prebiehali bez problémov a všetky výstupy boli splnené.

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 bola 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.

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

- v rámci akcie „Deň otvorených dverí CHÚ SAV“ (Príloha č.3)

- v rámci akcie Európsky Festival vedy – Noc výskumníkov (Príloha č.4)

- na webovej stránke <http://www.axxence.de/en/subsidiaries/axxence-slovakia-sro.html>) boli zverejnené monitorovacie správy č.4 a č.5 (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 prebehla aj formou vypracovania Rozšírenej správy o výsledkoch riešenia projektu na pracovisku partnera za obdobie so stanoviskom Vedeckej rady projektu (Príloha č.7).

Aktivita 1.1: bola ukončená v súlade s harmonogramom 30.9.2013. V monitorovacom období prebiehali práce na zariadeniach zakúpených v rámci tejto aktivity.

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) bol v rámci riešenia etapy 4 otestovaný 2000 L reaktor otestovaný pri výrobe 2,6-nonadienalu. Ukázalo sa, že okrem 2,4-dekadienálu v ňom možno úspešne pripraviť aj 2,6-nonadienál. Etapa 4 bola úspešne ukončená v zmysle plánovaného harmonogramu. V rámci riešenia etapy 5 Izolácia produktu bol dôraz kladený na izoláciu viacerých oxilipínov. Bol úspešne dokončený výskum metódy izolácie 2,4-dekadienálu, 2,6-nonadienálu, trans-2-hexenyl acetátu, 1-oktén-3-olu. Senzorická a analytická kvalita vzorky uvedených látok prezentovaných potenciálnym zákazníkom bola akceptovaná. Etapa 5 bola úspešne ukončená v zmysle plánovaného harmonogramu. V rámci riešenia Etapy 6 Vypracovanie podkladov pre technologický reglement bol v monitorovacom období spracovaný podklad pre technologický reglement výroby 2,4-dekadienálu a 2,6-nonadienálu. Etapa 6 bola úspešne ukončená v zmysle plánovaného harmonogramu.

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 4 Návrh bioreaktora a podmienok procesu v monitorovacom období prebehli ďalšie testy 1000 L reaktora vyvinutého v predchádzajúcom období. Na základe testov boli určené optimálne podmienky (miešanie, vzdušenie, teplota) biotransformácie acetofenónu na 1-fenyletanol. Etapa 4 bola úspešne ukončená v zmysle plánovaného harmonogramu. V rámci riešenia Etapy 5 Vypracovanie postupu izolácie a purifikácie produktu bol dokončený výskum zameraný na izolácie kyseliny fenylactovej z fermentačného média. Základné kroky izolácie – extrakcia a rekrystalizácia z vody boli zoptimalizované, pričom výťažok je vysoký pod

podmienkou odstránenia 2-fenyletanolu z média. Etapa 5 bola úspešne ukončená v zmysle plánovaného harmonogramu.. V rámci riešenia Etapy 6 Technicko-ekonomická štúdia procesov boli zhromažďované experimentálne a literárne údaje potrebné na zhodnotenie technickej a ekonomickej stránky študovaných procesov – najmä oxidácie 2-fenyletanolu na kyselinu fenylactovú baktériami *Gluconobacter oxidans* a oxidačno-redukčnej prípravy 1-fenyletanolu z acetofenónu bunkami *Daucus carota*. Boli vykonané predbežné kalkulácie výrobných nákladov pre obidva procesy a navrhli sa optimálne riešenia prenosu poznatkov do prevádzkového meradla so zameraním na technické zabezpečenie jednotkových operácií a prevádzkových parametrov. Etapa 6 bola úspešne ukončená v zmysle plánovaného harmonogramu. Výsledky riešenia sú sumarizované v Záverečnej správe riešenia projektu žiadateľa (Príloha č. 2).

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 Čiastkových správach č. 4 (Príloha č. 8), č. 5 (Príloha č. 9) a v Záverečnej správe STU (Príloha č.10).

16. Odhad oprávnených výdavkov projektu na nasledovné monitorovacie obdobie

	Rok	1Q	2Q	3Q	4Q
Oprávnené výdavky deklarovane v ŽoP (v EUR)	2014			0,00	16 719,16
Oprávnené výdavky deklarovane v ŽoP (v EUR)	2015	0,00	0,00		

C. ZOZNAM PRÍLOH K MONITOROVACEJ SPRÁVE

17. Zoznam príloh k monitorovacej správe	
P.č.	Názov prílohy
1	Prehľad vecnej realizácie aktivít projektu
2	Záverečná správa riešenia projektu
3	Propagácia projektu v rámci akcie Deň otvorených dverí CHÚ SAV
4	Propagácia projektu v rámci akcie Noc výskumníkov
5	Zverejnenie Monitorovacích správ na webovej stránke
6	Zápisnice zo stretnutia partnerov za obdobie 01.09.2014 – 30.11.2014
7	Rozšírená správa Partnera o výsledkoch riešenia od 01.01.2014 do 30.09.2014
8	Čiastková správa č.4 k Zmluve o dielo 85/12 (VOS/2012/01)
9	Čiastková správa č.5 k Zmluve o dielo 85/12 (VOS/2012/01)
10	Záverečná správa STU k Zmluve o dielo 85/12 (VOS/2012/01)

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: