



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	5
Monitorované obdobie	03/2014 - 08/2014

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	11/2014	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	1 055 317,67	86,34

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	prebieha
Podporné aktivity				
Riadenie projektu	04/2012	04/2012	11/2014	prebieha
Publicita a informovanosť	04/2012	04/2012	11/2014	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	540 196,63	92,46	92,46
aktivita 2.1 Výskum procesov prípravy prírodných aróm pomocou biokatalytických procesov	589 929,80	477 846,25	352 720,83	322 220,41	81,00	59,79
Podporné aktivity						
Riadenie projektu	47 515,15	36 881,79	30 020,09	27 449,09	77,62	63,18

Podporné aktivity						
Publicita a informovanosť	600,00	393,00	393,00	393,00	65,50	65,50
Spolu	1 222 317,94	1 055 317,67	923 330,55	890 259,13	86,34	75,54

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 dôsledku malého časového sklzu bola na základe žiadosti Axxence Slovakia s.r.o. predĺžená doba riešenia aktivity 2.1. o 2 mesiace formou dodatku k Zmluve o poskytnutí NFP, s plánovaným ukončením dňa 30.11.2014.
Podporné aktivity	
Riadenie projektu	Riadenie projektu prebieha bez problémov, v zmysle plánu.
Publicita a informovanosť	Publicita a informovanosť prebieha bez problémov a všetky výstupy sú už prakticky 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 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:

- 1. formou publikácie v nerefenzovanom časopise Transfer 1(6), 2014, s.10-12 (príloha č.2):
- 2. formou publikácie v zborníku z Medzinárodnej konferencie o liečivých rastlinách a ich využití v terapeutickú praxi (príloha č.3)
- 3. formou publikácie v zborníku z medzinárodnej konferencie SSCHE, (príloha č.4)
- 4. formou publikácie v zborníku z medzinárodnej konferencie SSCHE, (príloha č.5)
- 5. formou posteru v rámci Medzinárodnej konferencie o liečivých rastlinách (príloha č.6):
- 6. formou posteru v rámci Medzinárodnej konferencie SSCHE (príloha č.7):
- 7. formou posteru v rámci Medzinárodnej konferencie SSCHE (príloha č.8)
- 8. Propagácia projektu v rámci akcie „Deň otvorených dverí Axxence Slovakia s.r.o. v dňoch 13.3.2014 a 20.3.2014 (príloha č.9).
- 9. Propagácia projektu v Commercial directory 2014 (príloha č.10) .
- 10. Zverejnením Monitorovacích správ na webovej stránke (príloha č.11).
- 11. Zverejnením informačného letáku o riešení projektu (príloha č.17)

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 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.12).

Kontrola výsledkov riešenia dosiahnutých partnerom prebieha aj formou vypracovania parciálnej krátkej správy, ktorá je predkladaná každých 6 mesiacov Vedeckej rade centra (príloha č.13).

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 úspešne ukončená Etapa 3 v zmysle plánovaného harmonogramu a boli stanovené kinetické charakteristiky a optimálne podmienky enzýmových reakcií potrebné pre ďalší návrh biotransformačných procesov. V rámci riešenia etapy 4 boli optimalizované a charakterizované parametre prevádzky laboratórneho a poloprevádzkového reaktora (2000 L) na prípravu 2,4-dekadienalu s následnou izoláciou produktu z média extrakciou. 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 riešenia Etapy 6 boli rozpracované podklady na realizáciu výrobného postupu pre 2,4-dekadienál, trans-2-hexenál, 1-oktén-3-ol a trans-2-hexenol.

V rámci realizácie výskumu v časti B (Príprava aróm na báze aldehydov a karboxylových kyselín pomocou mikrobiálnych oxidácií) prebehli nasledovné práce: Etapa 3 bola úspešne ukončená v zmysle plánovaného harmonogramu a boli vypracované imobilizačné postupy a získané údaje o operačných stabilitách biokatalyzátorov. V rámci riešenia Etapy 4 bol navrhnutý a skonštruovaný laboratórny poloprevádzkový reaktor na oxidačno-redukčné biotransformácie s objemom 1000 L. Reaktor bol otestovaný na biokatalytickú redukciu 1-fenyletanolu pomocou rastlinných buniek *Daucus carota*. Taktiež boli ukončené merania hydrodynamických parametrov prebublávaného bioraktora na oxidáciu 2-fenyletanolu imobilizovanými bunkami *G. oxydans*. Produkcia kyseliny 2-fenylactovej prebiehala v režime opakovaných cyklov biotransformácií s koncentráciou buniek v PEC kapsuliach na úrovni 5%. Zatiaľ čo percento biotransformácie počas cyklov mierne klesalo, sumárna konverzia dosiahla 90%. Koncentrácia produktu na konci procesu bola 25 g/L, čo je o niečo viac ako hodnota dosiaľ opísaná v literatúre. V rámci riešenia Etapy 5 bol dokončený výskum zameraný na izolácie kyseliny fenylactovej z fermentačného média. Základné kroky izolácie – extrakcia a rekrystalizácia z vody boli optimalizované, pričom výťažok je vysoký pod podmienkou odstránenia 2-fenyletanolu z média. V rámci zmluvného výskumu boli realizované experimenty v oblasti výskumu procesov prípravy prírodných aróm pomocou biokatalytických procesov, ktorých výsledky boli podrobne opísané v Čiastkovej správe č.3 (Príloha č. 14). V rámci riešenia Etapy 6 boli zhromažďované experimentálne a literárne údaje potrebné na zhodnotenie technickej a ekonomickej stránky študovaných procesov – najmä oxidácie 2-fenyletanolu na kyselinu fenylactovú baktériami *G. oxydans*. Boli vykonané predbežné kalkulácie výrobných nákladov a navrhli sa optimálne riešenia prenosu poznatkov do prevádzkového meradla so zameraním na technické zabezpečenie jednotkových operácií a prevádzkových parametrov.

V sledovanom období pripravili riešitelia aktivity plné znenie 1 príspevku do nekarentovaného časopisu TRANSFER, ktoré bolo publikované v č.1, roč.6, 2014 (príloha č.2), ako aj 3 príspevky do zborníkov z medzinárodných konferencií (prílohy č.3,4,5). V rámci HP bol splnený ukazovateľ Počet projektov podporujúcich výskum a vývoj v oblasti IKT súvisiaci s aktivitou 1.1 (Príloha č.15). V sledovanom období došlo bolo schválené predĺženie riešenia projektu, čo sa premietlo aj do Dodatku č. 2 K zmluve o partnerstve, ako aj do Dodatku č. 2 k Zmluve o poskytnutí NFP (Príloha č.16).

16. Odhad oprávnených výdavkov projektu na nasledovné monitorovacie obdobie

	Rok	1Q	2Q	3Q	4Q
Oprávnené výdavky deklarovane v ŽoP (v EUR)	2014			35 632,04	157 414,12
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	Merateľné ukazovatele projektu: Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch (Aktivita 2.1)
3	Merateľné ukazovatele projektu: Počet prác publikovaných v nerecenz. vedeckých periodikách a zborníkoch (Aktivita 2.1)
4	Merateľné ukazovatele projektu: Počet prác publikovaných v nerecenz. vedeckých periodikách a zborníkoch (Aktivita 2.1)
5	Merateľné ukazovatele projektu: Počet prác publikovaných v nerecenz. vedeckých periodikách a zborníkoch (Aktivita 2.1)
6	Prezentácia posteru: „Biocatalytic preparation of natural C6 aldehydes by means of plant enzymes“ (aktivita 2.1)
7	Prezentácia posteru: „Biotechnological synthesis of natural green leaf volatiles using ... (aktivita 2.1.)
8	Prezentácia posteru: „Temperature optimization of a biotransformation preparation of cis-3-hexenol ... (aktivita 2.1)
9	Propagácia projektu v rámci akcie „Deň otvorených dverí Axxence Slovakia s.r.o. v dňoch 13.3.2014 a 20.3.2014
10	Propagácia projektu v Commercial directory 2014 v rámci publicity.
11	Zverejnenie Monitorovacích správ na webovej stránke v rámci publicity projektu
12	Zápisnice zo stretnutia partnerov za obdobie 01.03.2013 – 31.08.2014
13	Priebežná správa o výsledkoch riešenia projektu u partnera za obdobie 01-06/2014
14	Čiastková správa č.3 Zmluve o dielo 85/12 (VOS/2012/01)
15	Deklarovanie plnenia ukazovateľa s relevanciou k „Počet projektov podporujúcich výskum a vývoj v oblasti IKT“ (akt.1.1)
16	Print screen Dodatku č. 2 k Zmluve o poskytnutí NFP s prílohou Dodatok č.2 k Zmluve o partnerstve
17	Print screen webovej stránky - Informačný leták o riešení projektu

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: