

RAPORT

zawierający wyniki realizacji projektu pt.:

„Ochrona patentowa metod syntezy i biologicznej aktywności nowych soli oniowych, achiralnych i chiralnych cieczy jonowych, kompleksów układów węglowodanowych z jonami metali grup przejściowych oraz nanorurek węglowych funkcjonalizowanych podstawnikami ze stereogenicznym heteroatomem”

w ramach

Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, lata 2007-2013,

Priorytet 1. „Badania i rozwój nowoczesnych technologii”,

Działanie: 1.3. Wsparcie projektów B+R na rzecz przedsiębiorców

realizowanych przez jednostki naukowe

Poddziałanie:

1.3.2. Wsparcie ochrony prawnej własności przemysłowej tworzonej w jednostkach naukowych w wyniku prac B+R

NAZWA BENEFICJENTA:	Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie (AJD)
NUMER PROJEKTU:	WND-POIG.01.03.02-00-014/11
PODSTAWA PRAWNA:	Umowa nr UDA-POIG.01.03.02-00-014/11-04 o dofinansowanie Projektu
TERMIN REALIZACJI:	Od 01.10.2012 do 31.07.2015
BUDŻET:	341 000,00 zł
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	Projekt w 85% jest współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, natomiast w 15% ze środków budżetu państwa

czerwiec 2019



Spis treści:

1. Informacje ogólne.....	3
2. Przebieg realizacji projektu.....	4
Cel projektu.....	4
Opis zrealizowanych prac.....	5
Informacja na temat działań zaplanowanych, a nie zrealizowanych, wraz z podaniem przyczyn i uzasadnieniem.....	6
3. Struktura wydatków zgodnie z harmonogramem zadaniowo-finansowym projektu.....	7
4. Wskaźniki realizacji projektu.....	8
5. Stan realizacji wskaźników rezultatów.....	9
6. Promocja projektu.....	9
7. Kontakt.....	10

1. Informacje ogólne

Okres sprawozdawczy:	Od 01.10.2012 do 30.06.2019
Tytuł projektu	„Ochrona patentowa metod syntezy i biologicznej aktywności nowych soli oniowych, achiralnych i chiralnych cieczy jonowych, kompleksów układów węglowodanowych z jonami metali grup przejściowych oraz nanorurek węglowych funkcjonalizowanych podstawnikami ze stereogenicznym heteroatomem”
Umowa nr/z dnia	Umowa nr UDA-POIG.01.03.02-00-014/11-04 z dnia 22.10.2012 r.
Aneks do umowy nr/z dnia	UDA-POIG.01.03.02-00-014/11-04 z dnia 30.06.2015 r.
Data rozpoczęcia projektu	01.10.2012
Data zakończenia projektu	31.07.2015
Dane podmiotu realizującego	
Nazwa:	Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie (AJD)
Adres siedziby:	
Województwo	Śląskie
Powiat	Powiat m. Częstochowa
Gmina	m. Częstochowa
Miejscowość	Częstochowa
Ulica	Waszyngtona
Nr domu	4/8
Nr lokalu	-
Kod pocztowy	42-200
Numer telefonu	(34) 378 41 27
Numer faksu	(34) 378 42 22
Adres poczty elektronicznej	rektor@ajd.czyst.pl
Adres strony internetowej	www.ajd.czyst.pl
Kierownik Projektu	
Imię i Nazwisko:	Robert Biczak
Stanowisko:	Kierownik Zakładu Biochemii i Ekotoksykologii
Nr telefonu	(34) 361 49 18 wew. 156
Nr faksu	(34) 366 53 22
Adres poczty elektronicznej	r.biczak@ajd.czyst.pl

2. Przebieg realizacji projektu

Celem projektu była ochrona patentowa nowych, efektywnych metod syntezy, biologicznej aktywności i możliwości zastosowania w chemii nowych materiałów, szerokiego spektrum:

- a) nowych soli amoniowych i fosfoniowych oraz achiralnych cieczy jonowych opartych na funkcjonalizacji amin i fosfin, zawierających heteroatom, odczynnikami alkilującymi, o selektywnych lub/i totalnych właściwościach herbicydowych
 - b) nowych racemicznych i optycznie czynnych enancjomerycznych i diastereomerycznych cieczy jonowych funkcjonalizowanych podstawnikami ze stereogenicznym heteroatomem
 - c) funkcjonalizowanych podstawnikami ze stereogenicznym atomem nanorurek węglowych
 - d) kompleksów metali przejściowych z wybranymi pochodnymi węglowodanowymi
- w postaci 12 zgłoszeń patentowych złożonych w Urzędzie Patentowym RP i 7 zgłoszeń patentowych złożonych w Europejskim Urzędzie Patentowym

Wsparcie z formie dofinansowania obejmowało działania związane z uzyskaniem ochrony prawnej w Polsce i UE na wynalazki z zakresu chemii organicznej, chemii nowych materiałów i agrotechniki.

Ze względu na zapewnienie trwałości rezultatów projektu przez okres minimum 5 lat od zakończenia projektu przewiduje się uzyskanie 1 patentu krajowego i 1 patentu zagranicznego do końca 2019 roku.

Działania określone we wniosku pokrywają się z przewidzianym w Szczegółowym Opisie Priorytetów Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (PO IG), zakresem wsparcia.

Cel projektu jest zgodny z priorytetami Programu Innowacyjna Gospodarka (PO IG) 2007-2013, w ramach osi priorytetowej 1. Badania i rozwój nowoczesnych technologii, Działanie 1.3. Wsparcie projektów B+R na rzecz przedsiębiorców realizowanych przez jednostki naukowe, Poddziałanie 1.3.2. Wsparcie ochrony prawnej własności przemysłowej tworzonej w jednostkach naukowych w wyniku prac B+R – w którym oferowane jest wsparcie transferu wyników badań naukowych i prac rozwojowych do gospodarki poprzez dofinansowanie kosztów uzyskiwania ochrony własności przemysłowej wytworzonej w jednostkach naukowych mających siedzibę w Polsce. Realizacja projektu przyczyni się do osiągnięcia wyżej określonego celu.

Tematyka projektu przyczyni się do osiągnięcia celów społeczno-gospodarczych Polski.

Opis zrealizowanych prac

ZGŁOSZENIA PATENTOWE W 2013 r.

W ramach realizacji projektu zrefundowane zostały 2 zgłoszenia patentowe polskie i 1 zgłoszenie patentowe EPO:

- P-404642, Zastosowanie soli jonowych zawierających kation fosfoniowy
- P-405394, Stopy układów Li/ZnO o nowej strukturze oraz ich zastosowanie
- EP13193309.5, The use of ionic salts containing phosphonium cation

ZGŁOSZENIA PATENTOWE W 2014 r.

W ramach realizacji projektu zrefundowane zostało 6 zgłoszeń patentowych polskich i 2 zgłoszenie patentowe EPO:

- P-406802, Zastosowanie soli jonowych zawierających chiralny kation alkiloimidazoliowy oraz anion tetrafluoroborany
- P-407264, *n*-Alkanosulfonian O-(1*R*,2*S*)-*N*-metyloefedryny, sposób wytwarzania estrów sulfinowych pochodnych (-)-(1*R*,2*S*)-*N*-metyloefedryny, oraz ich zastosowanie
- P-409662, Sposób wytwarzania bromowanych wielościennych nanorurek węglowych (MWCNT) zawierających atomy bromu oraz sposób ich oczyszczania
- P-409721, Zastosowanie czwartorzędowych, chiralnych chlorków imidazoliowych o charakterze cieczy jonowych
- P-410618, Czwartorzędowe sole amoniowe, sposób ich wytwarzania oraz ich zastosowanie
- P-410794, Diastereomeryczne sulfony *n*-alkilowo(arylowo)-1-fenyl-2-*N,N*-dimetyloaminopropylowe, sposób ich wytwarzania oraz zastosowanie
- EP14460008.7, New structure of alloys of the Li/ZnO systems and their application
- EP14460015.2, The use of the ionic salts containing chiral alkylimidazolium cation and tetrafluoroborate anion

ZGŁOSZENIA PATENTOWE W 2015 r.

W ramach realizacji projektu zrefundowane zostały 4 zgłoszenia patentowe polskie i 4 zgłoszenie patentowe EPO:

- P-411259, Stop układu pierwiastków ziem rzadkich, sposób jego wytwarzania oraz jego zastosowanie
- P-411260, Ciecze jonowe, pochodne tlenków trzeciorzędowych fosfin z terminalną grupą aminową i sposób ich wytwarzania
- P-412771, Zastosowanie cieczy jonowych, pochodnych tlenków trzeciorzędowych fosfin z terminalną grupą aminową
- P-412880, Stop układu pierwiastków s- oraz p-elektronowych, sposób jego wytwarzania oraz jego zastosowanie
- EP15155723.8, A process for preparing brominated multiwall carbon nanotubes (MWCNT) containing bromine and a method of treatment

- EP15156707.0, The quaternary ammonium salts containing 2,2'-thiodiacetate anions, a method of their preparation and their use
- EP15460034.0, Alloy of the rare earth elements, method for its preparation and its application
- EP15460035.7, The use of ionic liquids, tertiary phosphine oxides derivatives with a terminal amino group

Informacja na temat działań zaplanowanych, a nie zrealizowanych, wraz z podaniem przyczyn i uzasadnieniem

Wszystkie działania zaplanowane w projekcie zostały zrealizowane. W ramach projektu wsparcie otrzymało 12 zgłoszeń patentowych polskich i 7 zgłoszeń patentowych zagranicznych, opracowanych w wyniku prac badawczo-rozwojowych prowadzonych przez pracowników Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie

3. Struktura wydatków zgodnie z harmonogramem zadaniowo-finansowym projektu

Struktura wydatków	PLN
Całkowity koszt realizacji projektu	338 731,63
Kwalifikujące się zaplanowane	338 731,63
Kwalifikujące się faktycznie poniesione	338 731,63
Wartość przyznanego wsparcia (z umowy)	341 000,00

4. Wskaźniki realizacji projektu

Nazwa wskaźnika	Jednostka miary wskaźnika	Wartość bazowa mierzona przed rozpoczęciem realizacji projektu	Wartość docelowa wskaźnika określona w umowie/decyzji o dofinansowanie	Wartość wskaźnika osiągnięta od złożenia poprzedniego wniosku o płatność przez beneficjenta	Wartość wskaźnika osiągnięta od początku realizacji projektu	Stopień realizacji wskaźnika (%)
WSKAŹNIKI PRODUKTU						
Liczba zgłoszeń krajowych w zakresie ochrony własności przemysłowej w ramach projektu	Szt.	0,00	12,00	0,00	12,00	100%
Liczba zgłoszeń zagranicznych w zakresie ochrony własności przemysłowej w ramach projektu	Szt.	0,00	7,00	0,00	7,00	100%

Nazwa wskaźnika	Jednostka miary wskaźnika	Wartość bazowa mierzona przed rozpoczęciem realizacji projektu	Wartość docelowa wskaźnika określona w umowie/decyzji o dofinansowanie	Wartość wskaźnika osiągnięta w wyniku realizacji projektu	Stopień realizacji wskaźnika (%)
WSKAŹNIKI REZULTATU					
Liczba opublikowanych raportów zawierających wyniki realizacji projektu	Szt.	0,00	2	2	100%
Liczba patentów uzyskanych w kraju w wyniku realizacji projektu	Szt.	0,00	1	2	200%
Liczba patentów uzyskanych za granicą w wyniku realizacji projektu	Szt.	0,00	1	0	0%

Przedstawione we Wniosku o płatność końcową pkt. 15a „Wskaźniki realizacji projektu”, dotyczące wszystkich wskaźników produktu zostały zrealizowane w 100% zgodnie z umową o dofinansowanie (z uwzględnieniem ostatniego aneksu).

5. **Stan realizacji wskaźników rezultatów** – zgodnie z harmonogramem w 2015 i 2019 roku opublikowano: RAPORTY zawierające wyniki realizacji projektu pt.:

„Ochrona patentowa metod syntezy i biologicznej aktywności nowych soli oniowych, achiralnych i chiralnych cieczy jonowych, kompleksów układów węglowodanowych z jonami metali grup przejściowych oraz nanorurek węglowych funkcjonalizowanych podstawnikami ze stereogenicznym heteroatomem”

Zgodnie z zapisem we wniosku o płatność w wyniku realizacji projektu uzyskano 2 patenty:

1. R. Biczak, B. Pawłowska, J. Feder-Kubis, W. Ciesielski, Zastosowanie czwartorzędowych, chiralnych chlorków imidazoliowych o charakterze cieczy jonowych, B1 226335 z dnia: 28.07.2017
2. P. Bałczewski, R. Biczak, B. Pawłowska, Zastosowanie soli jonowych zawierających kation fosfoniowy, B1 227099 z dnia: 18.10.2017

6. Promocja projektu

W ramach promocji projektu wykonano następujące materiały:

- smycze do identyfikatorów
- pendrivy
- długopisy metalowe grawer laserowy z 1 strony
- torby ekologiczne na zakupy
- notatniki B5, klejone po krótszym boku
- wskaźniki laserowe

Wyżej wymienione materiały promocyjne zawierają logo PO IG, UE EFRR, logo Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie, ewentualnie tytuł projektu oraz dane kontaktowe. Materiały promocyjne zostały wykonane ściśle wg Przewodnika i Księgi identyfikacji wizualnej PO IG (zastosowanie odpowiednich logo – w zależności od wielkości materiału; zachowana proporcja znaków, prawidłowe logotypy, kolorystyka itd.).

Materiały promocyjne zostały przekazane:

1. uczestnikom międzynarodowej konferencji: XIX International Seminar on Physics and Chemistry of Solid and advanced materials, która odbyła się w Częstochowie w dniach 12-15 czerwca 2013 roku
2. uczestnikom 57 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Chemicznego, który odbył się w Częstochowie w dniach 14-18 września 2014 roku

28 czerwca 2019 r.

.....
(data)



.....
(podpis Kierownika projektu)

7. Kontakt

Kierownik projektu:

Robert Biczak

tel. (34) 361 49 18 wew. 156

fax (34) 366 53 22

r.biczak@ujd.edu.pl

**Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy
im. Jana Długosza w Częstochowie (UJD)
ul. Waszyngtona 4/8, 42-200 Częstochowa, śląskie
tel. +48 34 378 41 27, fax +48 34 378 42 22
rektor@ujd.edu.pl www.ujd.czest**



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy
im. Jana Długosza w Częstochowie
ul. Waszyngtona 4/8
42-200 Częstochowa
tel.: 34 378 41 00
<http://www.ujd.edu.pl>

Biuro Projektu
Wydział Matematyczno-Przyrodniczy
42-200 Częstochowa
al. Armii Krajowej 13/15
tel.: 34 361 49 18

Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka