

Skrótowny opis konferencji



W dniach 30 – 31 sierpnia w budynku Centrum Nowych Technologii przy ulicy Stefana Banacha 2c miała miejsce I Konferencja “Uniwersytetu Młodego Chemika”. Stanowiła ona podsumowanie pierwszego roku inicjatywy działającej na rzecz uczniów szkół podstawowych, ponadpodstawowych i średnich, w ramach której 134 młodych uczestników realizowało własne projekty naukowe pod opieką pracowników i doktorantów Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego.



Przywitanie gości (K. Wozniak), życzenia od Dziekana Wydziału Chemii Prof. Andrzeja Kudelskiego, otwarcie i zakończenie konferencji UMC

Całość wydarzenia otworzył wykład inauguracyjny prof. dr hab. inż. Karola Greli “Kataliza chemiczna na przykładzie metatezy olefin. To działa!”, a zamknął wykład prof. dr hab. Lucjana Pieli “Po co nauka?”.



Wykład Prof. Karola Greli oraz Prof. Lucjana Pieli.

W trakcie czterech sesji plenarnych uczniowie przedstawili 19 komunikatów ustnych, zaś podczas dwóch sesji plenarnych zaprezentowali 34 postery podsumowujące swoje badania. Dzięki uprzejmości władz i pracowników Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych oraz Centrum Nowych Technologii mieliśmy także okazję zwiedzić wybrane laboratoria mieszczące się w tych ośrodkach.

W drugim dniu konferencji na jej zakończenie Pro-Dziekan Zbigniew Rogulski przedstawił wykład reklamujący Wydział Chemii, a Prof. Krystyna Pyrzyńska przedstawiła zasady studiowania na MISMAPie.



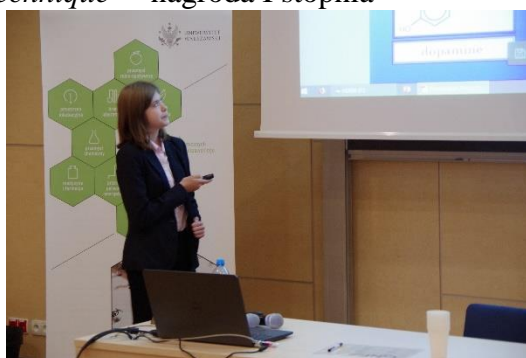
Najlepsze wystąpienia ustne oraz postery na konferencji (nagroda I stopnia) zostały wyróżnione i nagrodzone drobnymi upominkami:

- Najlepsza prezentacja:

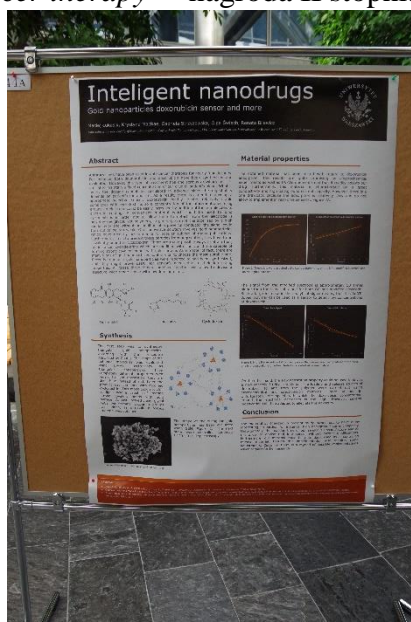
- ⑩ Antoni Lis, Aleksandra Szarejko, Michał Majewski, Paulina Szlendak, Natalia Kuźmierkiewicz, Magdalena Osiał, Dorota Nieciecka, *“Synteza magnetycznych nośników leków przeciwnowotworowych oraz badanie ich oddziaływania z modelowymi układami błon biologicznych”* - nagroda I stopnia



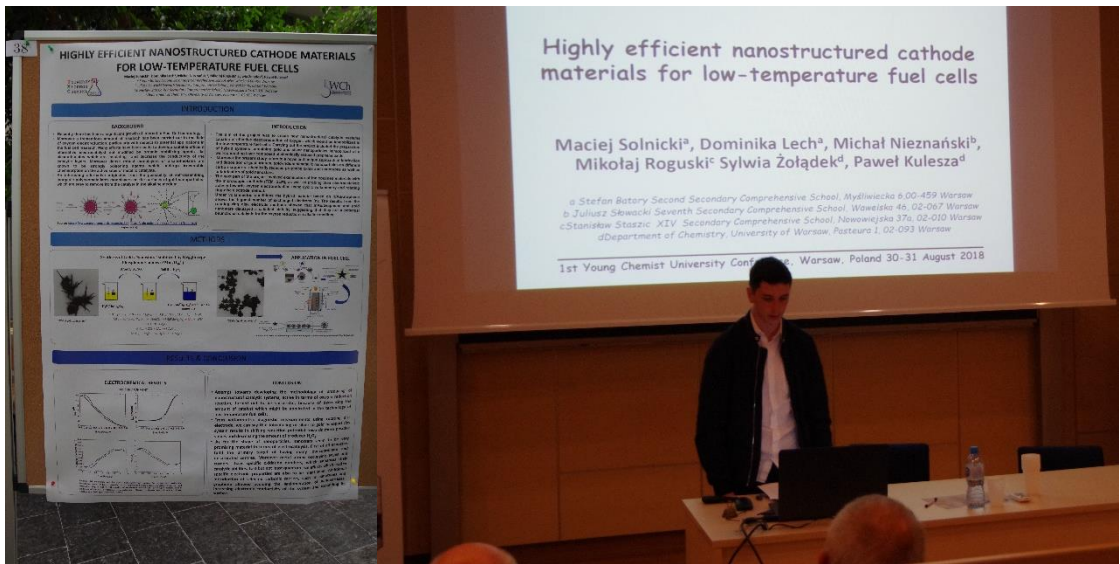
- ⑩ Alicja Z. Ciesielska, Michał K. Cyrański, “*Structural studies of systems with biological significance using in situ crystallisation technique*” - nagroda I stopnia



- ⑩ Maciej Łukasik, Krystyna MacRae, Gabriela Strzyżewska, Olga Świech, Renata Bilewicz, “*Intelligent nanodrugs in anti-cancer therapy*” - nagroda II stopnia



- ⑩ Maciej Solnicki, Dominika Lech, Michał Nieznański, Mikołaj Roguski, Sylwia Żołądek, Paweł Kulesza, “*Highly effective nanostructured cathode materials for low-temperature fuel cells*” - nagroda II stopnia

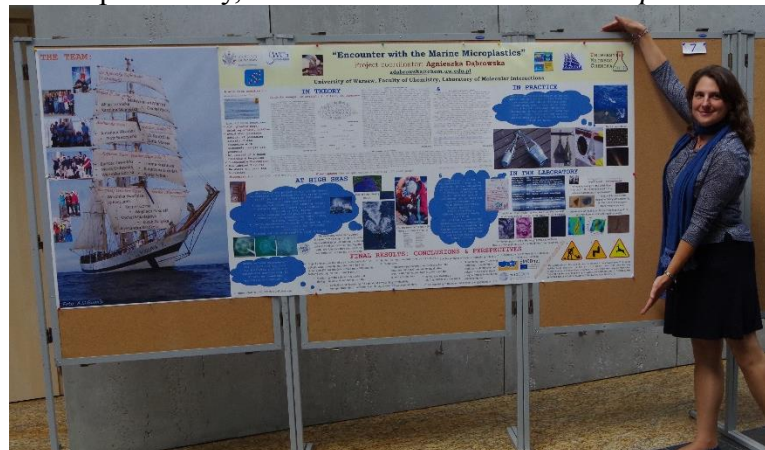


- Najlepszy poster:

- ⑩ Maria Zagajewska, Julia Ragus, Anna Ruszczyńska, “Efficiency of extraction of small selenium compounds in animal and plant tissues” - nagroda I stopnia



- ⑩ Agnieszka Dąbrowska i współautorzy, “Encounter with marine microplastic” - nagroda I stopnia

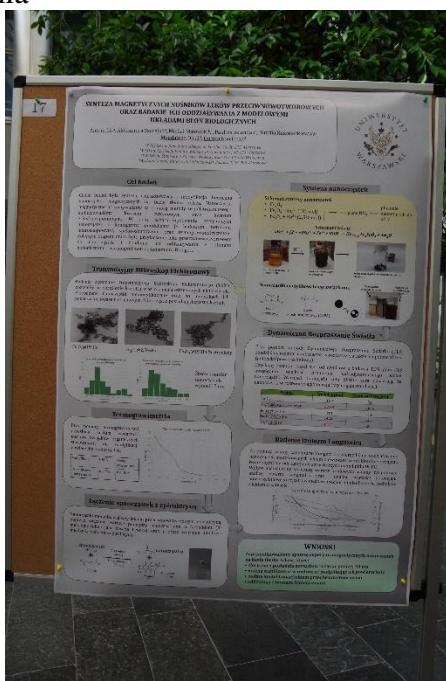


- ⑩ Wojciech Bombała, Andrzej Sitkiewicz, Paweł Majewski, “Charakterystyka fizyczna wybranych kopolimerów blokowych i wytwarzanie nanoprętów metalicznych” - nagroda II stopnia

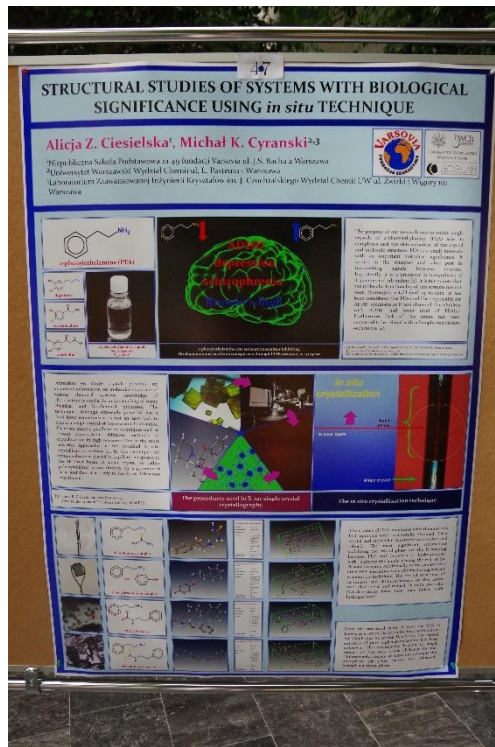


- Najlepszy poster – nagrody publiczności:

- ⑩ Antoni Lis, Aleksandra Szarejko, Michał Majewski, Paulina Szlendak, Natalia Kuźmierkiewicz, Magdalena Osiał, Dorota Nieciecka, “*Synteza magnetycznych nośników leków przeciwnowotworowych oraz badanie ich oddziaływania z modelowymi układami błon biologicznych*” - nagroda I stopnia



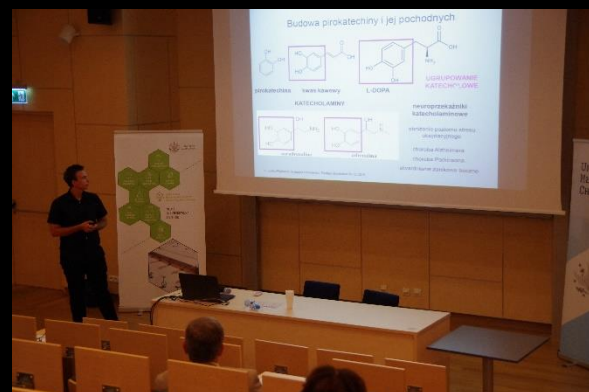
- ⑩ Maria Zagajewska, Julia Ragus, Anna Ruszczyńska, “*Efficiency of extraction of small selenium compounds in animal and plant tissues*” - nagroda II stopnia
- ⑩ Alicja Z. Ciesielska, Michał K. Cyrański, “*Structural studies of systems with biological significance using in situ crystallisation technique*” - nagroda II stopnia

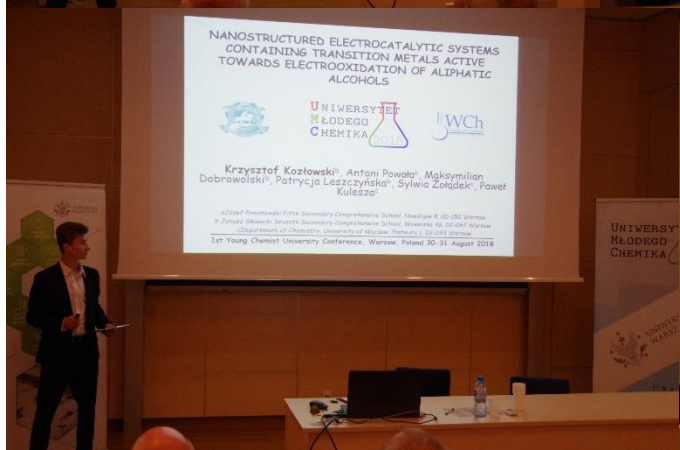


10



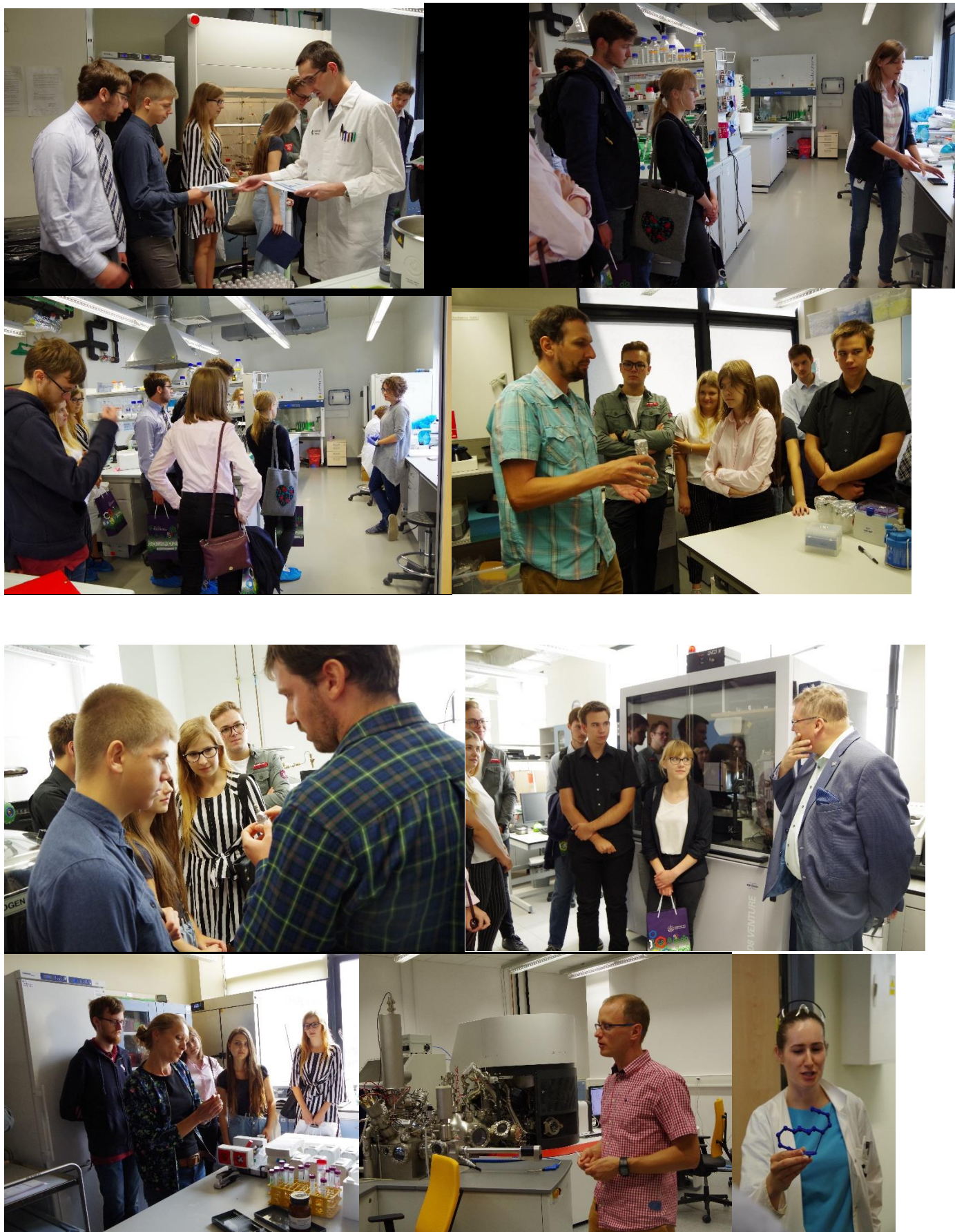
Niektórzy prezynterzy byli wniebowzięci prezentując swoje laboratoria (Prof. Cyrański w akcji) oraz 2/3 Komitetu Sterującego wsłuchane w prezentację(srodek); niektóre prezentacje zapierały dech (Profesorowie Fedoryński i Piel).





Prezentacje uczniów

W CNBCh uczniowie zwiedzali następujące grupy badawcze i laboratoria: Nowe Metody Spektroskopii NMR, Laboratorium Mikroskopii i Spektroskopii Elektronowej, OncoArendi Therapeutics, Laboratorium Badań Strukturalnych i Biochemicznych, ACELAB, Laboratorium Syntezy Metaloorganicznej, Analityczne Centrum Ekspertyz oraz Radiochemia dla Medycyny i Przemysłu.



Zwiedzanie OncoArendi Therapeutics SA. oraz innych grup i laboratoriów w CNBCh

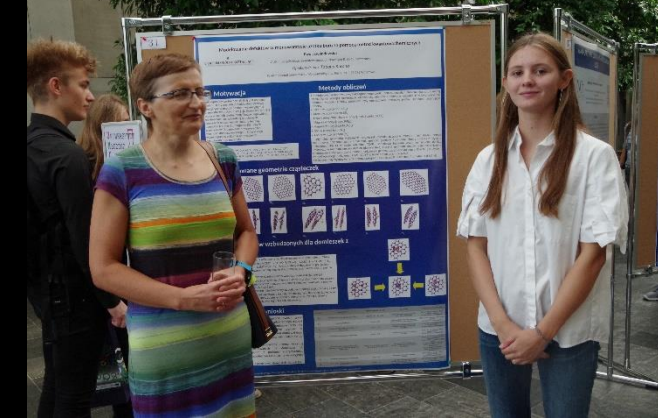
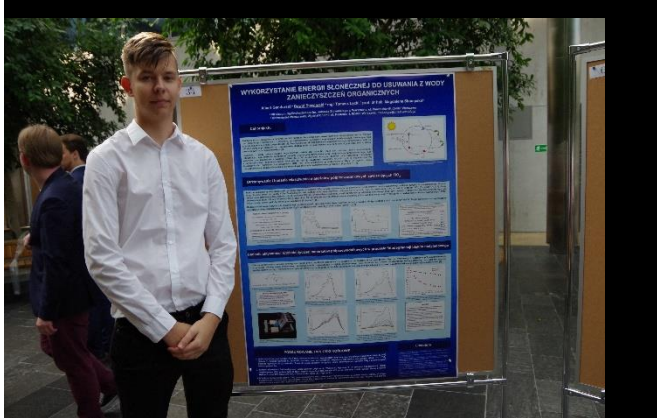
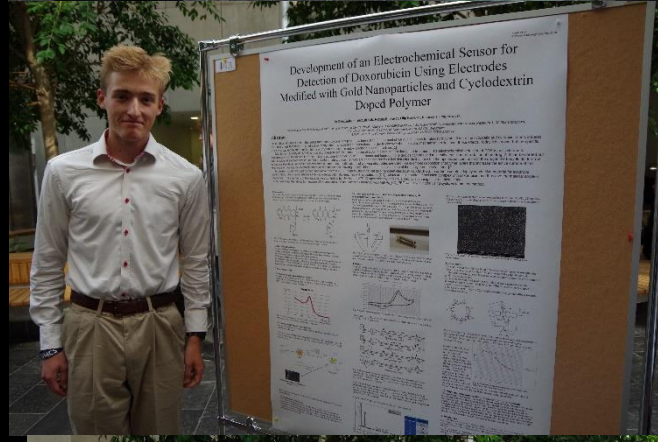
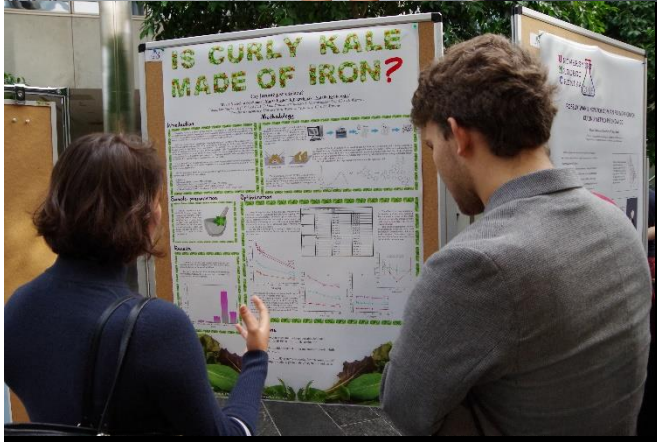
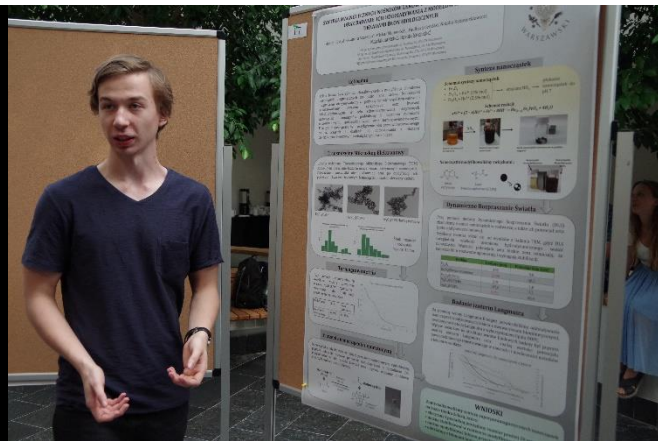
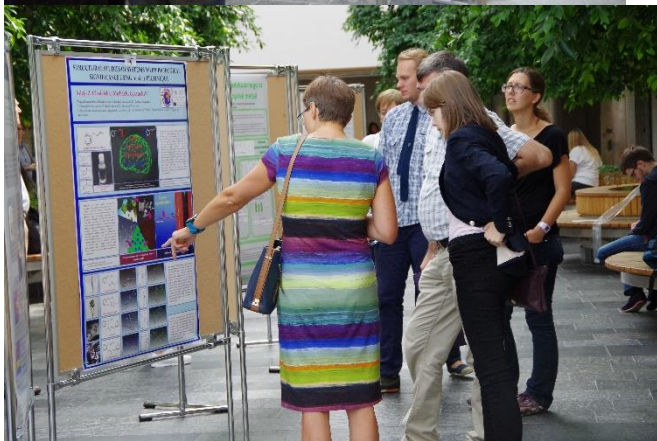
Natomiast w CENT-cie mieliśmy możliwość zwiedzania: Laboratorium Medycyny Doświadczalnej, Laboratorium Chemii Bioorganicznej, Laboratorium Biogenezy Mitochondriów, Laboratorium Maszyn Biomolekularnych, Laboratorium Fotosyntezy i Paliw Słonecznych, Laboratorium Katalizy

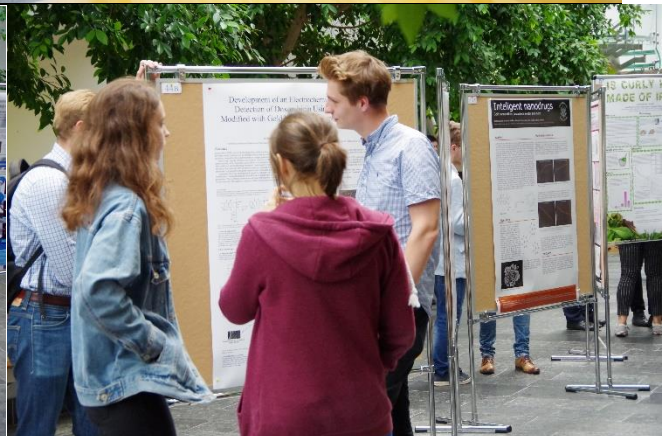
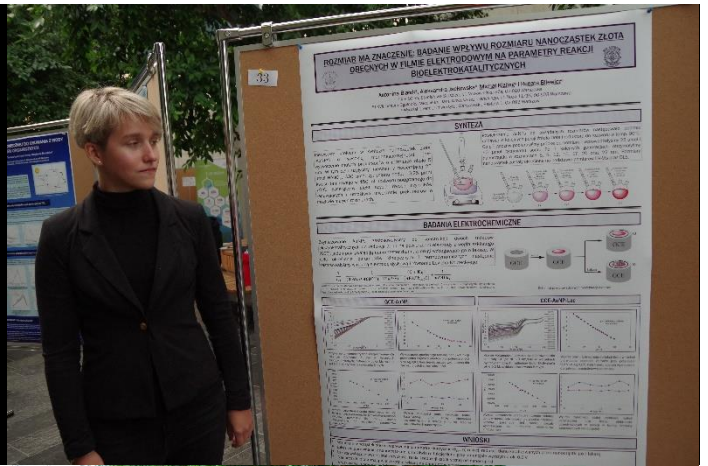
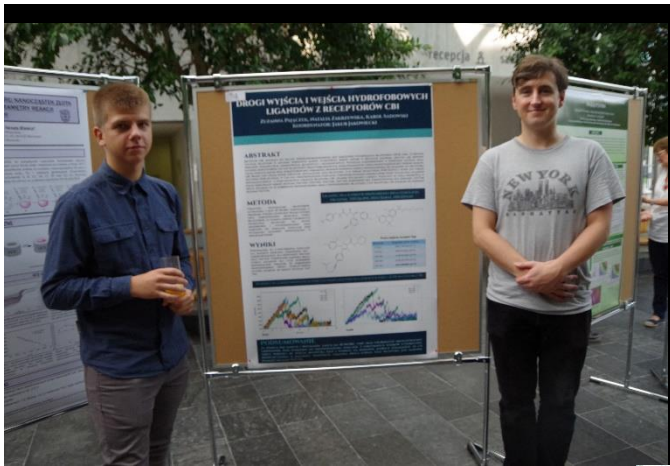
Asymetrycznej, Laboratorium Genomiki Funkcjonalnej i Strukturalnej, Interdyscyplinarne Lab. Modelowania Układów Biologicznych.

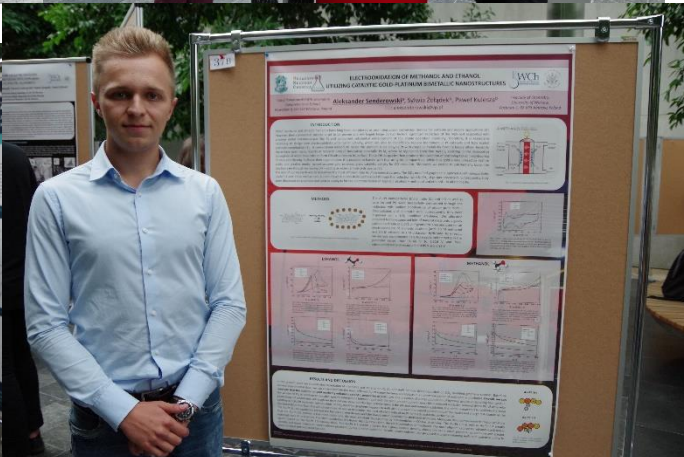
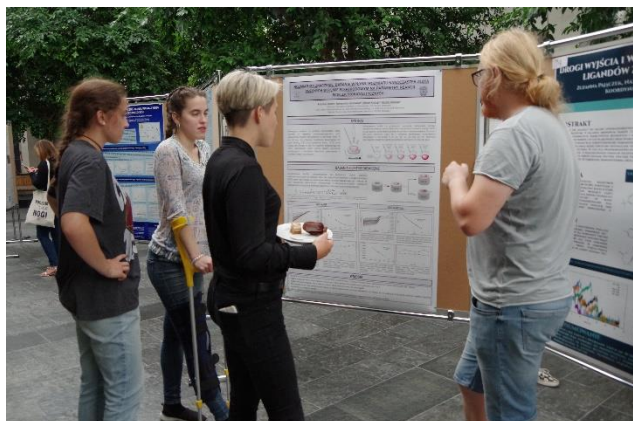
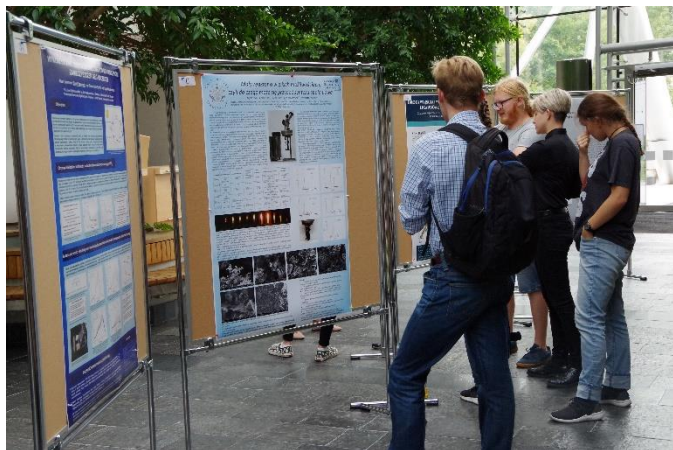
Komitet Sterujący serdecznie dziękuje zarówno szefom laboratoriów jak i grup badawczych w CNBCh oraz w CENT-cie, jak i wszystkim pracownikom z w/w grup, którzy zaangażowali się w przedstawienie dorobku grup i laboratoriów uczniom. Z prawdziwą przyjemnością i zainteresowaniem zwiedzaliśmy oba Gmachy podziwiając ciekawą tematykę i świetne wyposażenie wszystkich grup.



Zwiedzanie CENTu







Sesja posterowa



Wręczenie nagród

JWCh

Projekt 1: Odgotowanie jajka czyli jak chemicznie cofnąć proces denaturacji

Drucka Lofa
Dariusz Wójcik
Katarzyna Kowalczyk

Podstawy teoretyczne:

Całkiem prosty, choć ciekawy proces denaturacji białka to proces, w którym białko traci swoją naturalną strukturę przestrzenną. W naturalnym stanie białko jest zwinione w określoną strukturę, w której funkcjonalne grupy białka są w stanie oddziaływać ze sobą. Aby cofnąć proces denaturacji, należy zastosować odpowiednie warunki, które pozwolą białku odzyskać swoją naturalną strukturę. W tym celu należy zastosować odpowiednie warunki, które pozwolą białku odzyskać swoją naturalną strukturę.

Plan działania:

1. Przygotowanie roztworu białka i roztworu denaturującego.
2. Denaturacja białka w roztworze denaturującym.
3. Zmieszanie białka z roztworami, które pozwolą białku odzyskać swoją naturalną strukturę.
4. Obserwacja procesu odzyskiwania struktury białka.
5. Pomiar lepkości roztworu.

Wyniki i wnioski:

Wyniki pomiarów lepkości roztworu białka po denaturacji i odzyskiwaniu struktury białka. Wyniki pomiarów lepkości roztworu białka po denaturacji i odzyskiwaniu struktury białka.

OPTIMALIZACJA EKSPRESJI I PRÓBY KRYSZTAŁIZACJI WIAZĄCYCH RNA

Weronika Potrzebna*, Aleksandra Sudołowska*, Katarzyna Kowalczyk*, Marta Górnig i Jan Kukulski

ABSTRAKT

BACTERIAL TRANSFORMATION

THE ALKALINE EGGS

ALGinate GEL ELECTROPHORESIS

RNA PROTEIN COMPLEXES FOR NATURAL FOOD

DRUGI WYJŚCIA I WEJŚCIA HYDROFOBOWYCH LIGANDÓW Z RECEPTORÓW CBI

ZUZANNA PAJZEK, HAYATA ZABRZEWSKA, KAROL SADOWSKI
KOORDYNATOR: JARUB JADWIECKI

ABSTRAKT

METODA

WYNIKI

PODSUMOWANIE

ROZMIAR MA ZNACZENIE. BADAŃE WPŁYWU ROZMIARU NANOCZĄSTEK ZŁOTA OBECNYCH W FILMIE ELEKTRODOWYM NA PARAMETRY REAKCJI BIOELEKTROKATALITYCZNYCH

Agnieszka Białas*, Aleksandra Sudołowska*, Michał Kotlarz i Renata Białas*

SYNTEZA

BADANIA ELEKTROCHEMICZNE

WNIOSKI

Mały reaktor o wielkich możliwościach, czyli do czego może się przydać synteza spaleniowa

Agnieszka Białas*, Michał Kotlarz, Agnieszka Sudołowska*

WYKONANIE

WNIOSKI

WYKORZYSTANIE ENERGII SŁOŃCZNEJ DO USUWANIA Z WODY ZAMIEZCZCZEN ORGANICZNYCH

Agnieszka Białas*, Michał Kotlarz, Agnieszka Sudołowska*

Cel projektu

WYKONANIE

WNIOSKI

ENCOUNTER WITH MARINE MICROPLASTIC - CLOSER LOOK BY THE RAMAN SPECTROSCOPY

Weronika Potrzebna*, Agnieszka Sudołowska*

Use of Raman Spectroscopy combined with IR spectroscopy method

About this particular project

Results of this project's research and identification to spectra classification

Our results of the Raman spectroscopy

SYNTEZA WYKORZYSTANIE JAKO NAJNOWSZE DO BADAŃ LABORATORIUMI

Weronika Potrzebna*, Agnieszka Sudołowska*

METODY

JAK TO WYGLĄDA W LABORATORIUMI

ELECTROOXIDATION OF METHANOL AND ETHANOL UTILIZING CARBONIC GOLD-PALLADIUM BISTELLAR NANOSTRUCTURES

Aleksandra Sudołowska*, Sylwia Żółtyńska*, Paweł Kuleski*

INTRODUCTION

METHOD

RESULTS AND DISCUSSION

NANOSTRUCTURED ELECTROANALYTIC SYSTEMS CONTAINING TRANSITION METALS ACTIVE TOWARDS ELECTROOXIDATION OF ALIPHATIC ALCOHOLS

Antoni Pawlak, Maksymilian Dobrowolski*, Krzysztof Kozłowski*, Patrycja Kowalczyk*, Sylwia Zajączek*, Paweł Kulcazar*

*Instytut Fizyki i Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 50-137 Wrocław
 *Instytut Fizyki i Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 50-137 Wrocław
 Department of Chemistry, University of Wrocław, Wrocław 50-137 Wrocław

The electrooxidation of aliphatic alcohols is an important step in the synthesis of aldehydes and ketones. The electrooxidation of aliphatic alcohols is an important step in the synthesis of aldehydes and ketones. The electrooxidation of aliphatic alcohols is an important step in the synthesis of aldehydes and ketones.

GOAL: NANOSTRUCURED THIN FILMS WITH HIGH SURFACE AREA

The aim of this work is to synthesize nanostructured thin films with high surface area and electrocatalytic activity towards the electrooxidation of aliphatic alcohols. The films were synthesized by electrochemical deposition on a glassy carbon electrode (GCE) from a solution containing transition metal ions and a supporting electrolyte.

RESULTS: The electrocatalytic activity of the nanostructured thin films towards the electrooxidation of aliphatic alcohols was investigated. The results show that the nanostructured thin films exhibit a higher electrocatalytic activity towards the electrooxidation of aliphatic alcohols compared to the GCE.

Charakterystyka fizyczna wybranych kopolimerów blokowych wytwarzanych z nanocząstek metalicznych

Michał Borkowski, Andrzej Kłobucki*, Paweł Matuszak*

Instytut Fizyki i Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 50-137 Wrocław
 Department of Chemistry, University of Wrocław, Wrocław 50-137 Wrocław

The aim of this work is to synthesize block copolymers containing metal nanoparticles. The copolymers were synthesized by a two-step process: first, the synthesis of a linear block copolymer, followed by the incorporation of metal nanoparticles into the copolymer chains.

Wyniki: The physical characteristics of the synthesized block copolymers were investigated. The results show that the block copolymers exhibit a higher thermal stability and a higher electrocatalytic activity towards the electrooxidation of aliphatic alcohols compared to the linear copolymers.

Metody: The physical characteristics of the synthesized block copolymers were investigated using various techniques, including DSC, TGA, and electrocatalytic activity measurements.

Electrooxidation of aliphatic alcohols using bimetallic catalysts based on nanoparticles of transition metals such as gold and palladium dispersed on modified multiwall carbon nanotubes

Bartosz Fabjaniowski*, Sylwia Zajączek*, Paweł Kulcazar*

*Instytut Fizyki i Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 50-137 Wrocław
 Department of Chemistry, University of Wrocław, Wrocław 50-137 Wrocław

The aim of this work is to synthesize bimetallic catalysts based on nanoparticles of transition metals (Au and Pd) dispersed on modified multiwall carbon nanotubes (MWCNTs). The catalysts were synthesized by electrochemical deposition on a GCE from a solution containing Au and Pd ions and a supporting electrolyte.

Wyniki: The electrocatalytic activity of the bimetallic catalysts towards the electrooxidation of aliphatic alcohols was investigated. The results show that the bimetallic catalysts exhibit a higher electrocatalytic activity towards the electrooxidation of aliphatic alcohols compared to the GCE.

Ukierunkowane porządkowanie filmów kopolimerów blokowych

Krzysztof Kozłowski*, Antoni Pawlak*

*Instytut Fizyki i Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 50-137 Wrocław
 Department of Chemistry, University of Wrocław, Wrocław 50-137 Wrocław

The aim of this work is to synthesize oriented block copolymer films. The films were synthesized by electrochemical deposition on a GCE from a solution containing block copolymer and a supporting electrolyte.

Wyniki: The electrocatalytic activity of the oriented block copolymer films towards the electrooxidation of aliphatic alcohols was investigated. The results show that the oriented block copolymer films exhibit a higher electrocatalytic activity towards the electrooxidation of aliphatic alcohols compared to the GCE.

FIGHT AGAINST CANCER THROUGH TARGETING OF USP1 PROTEIN CONTROLLED PROCESSES

MARCON DEMIANI*, JAKUB MAGDOŃ*

Instytut Fizyki i Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 50-137 Wrocław
 Department of Chemistry, University of Wrocław, Wrocław 50-137 Wrocław

The aim of this work is to synthesize a small molecule inhibitor of the Ubiquitin-Proteasome System (UPS) that targets the USP1 protein. The inhibitor was synthesized by a multi-step process.

Wyniki: The inhibitory activity of the synthesized small molecule inhibitor towards the UPS was investigated. The results show that the inhibitor exhibits a higher inhibitory activity towards the UPS compared to the control.

Rafał Bikił, Remigiusz Jaro
 Pracownia Chromatografii i Analizy Środowiska
 Opiekunowie: dr hab. Beata Krauseńska-Ostrega, dr Joanna Kowalska, mgr Ewa Biadło

Wstęp: The aim of this work is to synthesize a small molecule inhibitor of the Ubiquitin-Proteasome System (UPS) that targets the USP1 protein. The inhibitor was synthesized by a multi-step process.

Wyniki: The inhibitory activity of the synthesized small molecule inhibitor towards the UPS was investigated. The results show that the inhibitor exhibits a higher inhibitory activity towards the UPS compared to the control.

HIGHLY EFFICIENT NANOSTRUCTURED CATHODE MATERIALS FOR LOW-TEMPERATURE FUEL CELLS

Michał Borkowski, Andrzej Kłobucki*, Paweł Matuszak*

Instytut Fizyki i Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 50-137 Wrocław
 Department of Chemistry, University of Wrocław, Wrocław 50-137 Wrocław

The aim of this work is to synthesize nanostructured cathode materials for low-temperature fuel cells. The materials were synthesized by electrochemical deposition on a GCE from a solution containing nanostructured cathode material and a supporting electrolyte.

Wyniki: The electrocatalytic activity of the nanostructured cathode materials towards the electrooxidation of aliphatic alcohols was investigated. The results show that the nanostructured cathode materials exhibit a higher electrocatalytic activity towards the electrooxidation of aliphatic alcohols compared to the GCE.

ENANCJOSELEKTYWNA SYNTeza γ -AMINOWACHÓW Z β,β -DIPODSTAWIONÝCH NITROALKENÓW

Paweł Kulcazar, Michał Borkowski, Patrycja Kowalczyk*

Instytut Fizyki i Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 50-137 Wrocław
 Department of Chemistry, University of Wrocław, Wrocław 50-137 Wrocław

The aim of this work is to synthesize enantioselective γ -amino acids from β,β -disubstituted nitroalkenes. The γ -amino acids were synthesized by a multi-step process.

Wyniki: The enantioselective synthesis of γ -amino acids from β,β -disubstituted nitroalkenes was investigated. The results show that the γ -amino acids exhibit a higher enantioselectivity compared to the control.

SYNTESA MAGNITUJENNYCH WYKONÓW LEWÓW PRZEDEWNIENIEM FENOLICZNYCH OLEJÓW KAKAO I ZŁOŻENIEM KATALIZATORÓW BIOLOGICZNYCH

Anna Lis, Aleksandra Kowalska, Michał Borkowski, Beata Krauseńska-Ostrega, Joanna Kowalska, Ewa Biadło

The aim of this work is to synthesize chiral products from cocoa oils using biological catalysts. The chiral products were synthesized by a multi-step process.

Wyniki: The chiral products synthesized from cocoa oils using biological catalysts were investigated. The results show that the chiral products exhibit a higher enantioselectivity compared to the control.

UNIWERSYTET MŁODEGO CHEMIKA 2018

POSZUKIWANIE NOWYCH ODMIAN POLIMORFICZNYCH KETONU METYLO-PIRENOWEGO

Michał Górecki¹, Daniel Kwaś¹, Anna Kwaś¹
¹Wydział Chemii, Uniwersytet Młodego Chemika, ul. Piłsudskiego 103, 01-409 Warszawa

Wstęp

Ketony pirenowe należą do grupy związków o dużej liczbie pierścieni aromatycznych, które charakteryzują się wysoką trwałością i odpornością na degradację. W niniejszym badaniu skupiamy się na poszukiwaniu nowych odmian polimorficznych ketonu metylo-pirenowego, które mogą mieć zastosowanie w materiałach organicznych, takich jak diody świecące (OLED) i czujniki.

Wzrost kryształów

Wzrost kryształów ketonu metylo-pirenowego prowadzono w różnych warunkach, takich jak temperatura, czas i rozpuszczalnik. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Wzrost kryształów

Wzrost kryształów ketonu metylo-pirenowego prowadzono w różnych warunkach, takich jak temperatura, czas i rozpuszczalnik. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Wzrost kryształów

Wzrost kryształów ketonu metylo-pirenowego prowadzono w różnych warunkach, takich jak temperatura, czas i rozpuszczalnik. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

IS CURLY KALE MADE OF IRON?

Czy jarmuż jest z żelaza?

Marika Nowotarska-Przybył¹, Maria Jankowska-Przybył¹, Natalia Piłkowska¹
¹Katedra Biochemii, Uniwersytet Młodego Chemika, ul. Piłsudskiego 103, 01-409 Warszawa

Introduction

Iron is an essential element for human health, and its deficiency can lead to various health problems. Curly kale is a leafy green vegetable that is rich in iron. In this study, we investigated the iron content in curly kale and its bioavailability.

Methodology

The iron content in curly kale was determined using atomic absorption spectrometry (AAS). The bioavailability of iron was assessed using a Caco-2 cell line model.

Sample preparation

Curly kale leaves were washed, weighed, and dried. The samples were then ground and stored for analysis.

Optimization

The AAS method was optimized by varying the concentration of the reagent and the pH of the solution. The results showed that the method is sensitive and specific for iron determination.

Results

The iron content in curly kale was found to be significantly higher than in other leafy green vegetables. The bioavailability of iron in curly kale was also high, indicating that it is a good source of bioavailable iron.

Conclusions

Curly kale is a rich source of iron and has a high bioavailability. It can be recommended as a healthy food source for people with iron deficiency.

SYNTEZY KWASÓW, BADAŃ STRUKTURY ORAZ WŁAŚCIWOŚCI OPTYCZNYCH MATERIAŁÓW I IZOLACJI DROŻYCH PRZEZ AZALANYCH POD WPLYWEM ZMIAN TEMPERATURY

Gabriele Birczyńska¹, Maciej Bągiński¹, Wiktor Lewandowski¹
¹Wydział Chemii, Uniwersytet Młodego Chemika, ul. Piłsudskiego 103, 01-409 Warszawa

Wstęp

W niniejszym badaniu skupiamy się na syntezie kwasów i badaniu ich struktury oraz właściwości optycznych. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Cele projektu

Celem projektu jest synteza kwasów i badanie ich struktury oraz właściwości optycznych. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Wykorzystane metody

W badaniu wykorzystano metody spektroskopii UV-Vis, spektroskopii IR oraz spektroskopii NMR. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Plan pracy i uzyskane wyniki

W ramach projektu wykonano syntezę kwasów i badanie ich struktury oraz właściwości optycznych. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Intelligent nanodrugs

Gold nanoparticles doxorubicin sensor and more

Michał Górecki¹, Anna Kwaś¹, Daniel Kwaś¹
¹Wydział Chemii, Uniwersytet Młodego Chemika, ul. Piłsudskiego 103, 01-409 Warszawa

Abstract

Gold nanoparticles (AuNPs) are used as a platform for the development of intelligent nanodrugs. In this study, we synthesized AuNPs and their application in the detection of doxorubicin (DOX) is presented.

Material properties

The AuNPs were characterized by UV-Vis spectroscopy, TEM, and DLS. The results showed that the AuNPs have a spherical shape and a narrow size distribution.

Synthesis

The AuNPs were synthesized using the citrate reduction method. The synthesis conditions were optimized by varying the concentration of the reagents and the reaction time.

Conclusion

The AuNPs are a promising platform for the development of intelligent nanodrugs. Their application in the detection of DOX is presented in this study.

KRYSTALIZACJA I BADAŃA RENTGENOWSKIE UKŁADÓW GOŚC-GOSPODARZ

Krzysztof Lisowski¹, Jan Kowalczyk¹, Marcin Wójcik¹
¹Wydział Chemii, Uniwersytet Młodego Chemika, ul. Piłsudskiego 103, 01-409 Warszawa

Celem projektu

Celem projektu jest badanie właściwości krystalizacyjnych i struktury krystalicznej układów gość-gospodarz. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Wzrost kryształów

Wzrost kryształów układów gość-gospodarz prowadzono w różnych warunkach, takich jak temperatura, czas i rozpuszczalnik. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Wzrost kryształów

Wzrost kryształów układów gość-gospodarz prowadzono w różnych warunkach, takich jak temperatura, czas i rozpuszczalnik. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Wzrost kryształów

Wzrost kryształów układów gość-gospodarz prowadzono w różnych warunkach, takich jak temperatura, czas i rozpuszczalnik. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Development of an Electrochemical Sensor for Detection of Doxorubicin Using Electrodes Modified with Gold Nanoparticles and Cyclodextrin Doped Polymer

Michał Górecki¹, Anna Kwaś¹, Daniel Kwaś¹
¹Wydział Chemii, Uniwersytet Młodego Chemika, ul. Piłsudskiego 103, 01-409 Warszawa

Abstract

The development of an electrochemical sensor for the detection of doxorubicin (DOX) is presented. The sensor is based on electrodes modified with gold nanoparticles (AuNPs) and cyclodextrin (CD) doped polymer.

Introduction

DOX is a widely used anticancer drug. The development of a sensitive and selective electrochemical sensor for DOX detection is of great importance.

Materials and Methods

The AuNPs were synthesized using the citrate reduction method. The CD doped polymer was synthesized using the free radical polymerization method.

Results and Discussion

The electrochemical sensor showed a linear response to DOX concentration in the range of 1.0 nM to 1.0 μM. The detection limit of the sensor was 0.1 nM.

Conclusion

The electrochemical sensor is a promising platform for the detection of DOX. Its application in the detection of DOX is presented in this study.

Badania strukturalne pochodnych pirakatoenu przy użyciu dyfrakcji rentgenowskiej

Jacek Horawski¹, Patrycja Korytkowska¹, Małgorzata Malinowska¹
¹Wydział Chemii, Uniwersytet Młodego Chemika, ul. Piłsudskiego 103, 01-409 Warszawa

Cel badań

Celem badań jest badanie struktury krystalicznej pochodnych pirakatoenu przy użyciu dyfrakcji rentgenowskiej. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Wzrost kryształów

Wzrost kryształów pochodnych pirakatoenu prowadzono w różnych warunkach, takich jak temperatura, czas i rozpuszczalnik. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Wzrost kryształów

Wzrost kryształów pochodnych pirakatoenu prowadzono w różnych warunkach, takich jak temperatura, czas i rozpuszczalnik. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Wzrost kryształów

Wzrost kryształów pochodnych pirakatoenu prowadzono w różnych warunkach, takich jak temperatura, czas i rozpuszczalnik. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Aktywacja tlenu molekularnego za pomocą nanocząstek metali

Zuzanna Cieliecka¹, Marcin Falcowski¹, Michał Lisowski¹
¹Wydział Chemii, Uniwersytet Młodego Chemika, ul. Piłsudskiego 103, 01-409 Warszawa

Wprowadzenie

W niniejszym badaniu skupiamy się na aktywacji tlenu molekularnego za pomocą nanocząstek metali. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Cel pracy

Celem pracy jest aktywacja tlenu molekularnego za pomocą nanocząstek metali. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Schemat przeprowadzenia reakcji

Schemat przeprowadzenia reakcji aktywacji tlenu molekularnego za pomocą nanocząstek metali przedstawiono na rysunku.

Wzrost kryształów

Wzrost kryształów nanocząstek metali prowadzono w różnych warunkach, takich jak temperatura, czas i rozpuszczalnik. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Wzrost kryształów

Wzrost kryształów nanocząstek metali prowadzono w różnych warunkach, takich jak temperatura, czas i rozpuszczalnik. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

Wzrost kryształów

Wzrost kryształów nanocząstek metali prowadzono w różnych warunkach, takich jak temperatura, czas i rozpuszczalnik. Wyniki badań przedstawiono na wykresach i schematach.

EFFICIENCY OF EXTRACTION OF SMALL SELENIUM COMPOUNDS IN ANIMAL AND PLANT TISSUES

Michał Górecki¹, Anna Kwaś¹, Daniel Kwaś¹
¹Wydział Chemii, Uniwersytet Młodego Chemika, ul. Piłsudskiego 103, 01-409 Warszawa

Abstract

The efficiency of extraction of small selenium compounds from animal and plant tissues is presented. The results show that the extraction efficiency is high for both types of tissues.

Introduction

Selenium is an essential trace element for human health. The study of its extraction from tissues is of great importance.

Materials and Methods

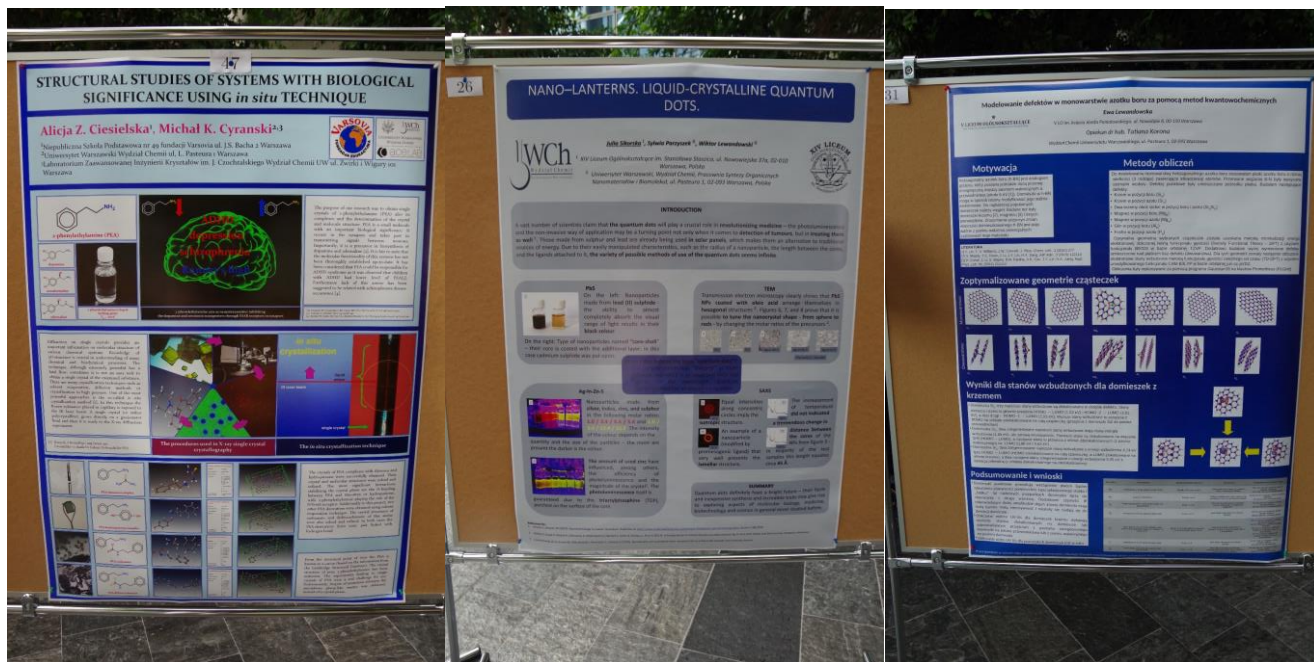
The extraction of selenium compounds from tissues was performed using various extraction methods. The results are presented in the following sections.

Results and Discussion

The extraction efficiency of selenium compounds from animal and plant tissues was found to be high. The results are presented in the following sections.

Conclusion

The extraction efficiency of selenium compounds from tissues is high. The results are presented in the following sections.



Serdecznie dziękujemy wszystkim uczestnikom oraz koordynatorom projektów, nauczycielom kontaktowym, sponsorom: Wydziałowi Chemii UW, Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW oraz Centrum Nowych Technologii UW, jak i wszystkim osobom zaangażowanym w przygotowanie tego wydarzenia za udzieloną pomoc.

Statystyki szczegółowe

Przebieg konferencji:

- ⑩ Termin: **30 – 31 sierpnia 2018**
- ⑩ Sesje plenarne: **4**
- ⑩ Wystąpienia uczniowskie: **19**
- ⑩ Wykłady zaproszonych gości: **4**
 - ↳ naukowe: **2**,
 - ↳ promocyjne: **2**
- ⑩ Sesje posterowe: **2**
- ⑩ Zaprezentowane postery: **34**
- ⑩ Wycieczki do CNBCh/CeNT: **2**

Uczestnicy konferencji (wartości przybliżone):

- ⑩ uczniowie – uczestnicy projektów UMC: **70**
- ⑩ koordynatorzy projektów UMC: **20**
- ⑩ nauczyciele kontaktowi uczniów: **5**
- ⑩ komisja oceniająca i goście: **10**

Razem na przestrzebu obydwu dni około **105** osób

Generalne statystyki projektu (wybrane wartości przybliżone):

- ⑩ uczniowie – uczestnicy projektów UMC: **134**
- ⑩ uczestnicy, którzy zakończyli projekt pomyślnie: **100**
- ⑩ przedział wieku uczestników: **14 do 19** lat
- ⑩ koordynatorzy projektów UMC: **50**
- ⑩ liczba projektów UMC: **48**
- ⑩ projekty zakończone pomyślnie: **35**
- ⑩ nauczyciele kontaktowi uczniów: **12**

Osoby pomagające Komitetowi Sterującemu przy organizacji konferencji UMC:

- ⑩ mgr Szymon Sutula (1, 5)
- ⑩ mgr Monika Wanat (1, 5)
- ⑩ Marcin Sztylko (1)
- ⑩ dr Damian Trzybiński (1, 5)
- ⑩ Matylda Łagodzińska (4)
- ⑩ mgr Marlena Kisiała (5)
- ⑩ Matylda Izert (1)
- ⑩ mgr Paweł Dąbrowski-Tumanski (3)
- ⑩ Maciej Piejko (3)

Osoby pomagające przy prowadzeniu konferencji UMC:

(członkowie komisji oceniającej, wykładowcy, prowadzący sesje plenarne)

- ⑩ prof. dr hab. Krzysztof Woźniak (1, 5)
- ⑩ prof. dr hab. Lucjan Piela (6)
- ⑩ prof. dr hab. inż. Karol Grela (7)
- ⑩ dr hab. inż. Michał Fedoryński, prof. PW (8)
- ⑩ mgr inż. Edyta Górecka (9)
- ⑩ dr Przemysław Ziaja (10)
- ⑩ dr Agnieszka Dąbrowska (11)

Afiliacje:

1. Pr. Krystalochemii, WCh UW; Lab. Rentgenowskich Badań Strukt., CNBCh UW
2. Pracownia Elektroanalizy Chemicznej, WCh UW
3. Interdisciplinary Laboratory of Biological Systems Modelling, CNBCh, UW
4. Dept. of Chemistry, Christ Church, Oxford (staż w Pr. Krystalochemii WCh UW)

5. Core Facility for Crystallography and Biophysics, CNBCh UW
6. Pracownia Chemii Kwantowej, WCh, UW
7. Laboratorium Sentezy Metaloorganicznej, WCh UW
8. Katedra Biotechnologii Środków Leczniczych i Kosmetyków, WCh PW
9. XIV LO im. Stanisława Staszica w Warszawie
10. VII LO im. Juliusza Słowackiego w Warszawie
11. Zakład Chemii Fizycznej i Radiochemii, WCh UW

Sponsorzy:

- ⑩ Wydział Chemii UW
- ⑩ Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW
- ⑩ Centrum Nowych Technologii UW

Komitet Sterujący UMC,

Prof. dr hab. Krzysztof Woźniak

Dr Sylwia Żołądek

Mgr Daniel Tchoń

Statystyki szczegółowe

Przebieg konferencji:

- ⑩ Termin: **30 – 31 sierpnia 2018**
- ⑩ Sesje plenarne: **4**
- ⑩ Wystąpienia uczniowskie: **19**
- ⑩ Wykłady zaproszonych gości: **4**
 - ↳ naukowe: **2**,
 - ↳ promocyjne: **2**
- ⑩ Sesje posterowe: **2**
- ⑩ Zaprezentowane postery: **34**
- ⑩ Wycieczki do CNBCh/CeNT: **2**

Uczestnicy konferencji (wartości przybliżone):

- ⑩ uczniowie – uczestnicy projektów UMC: **70**
- ⑩ koordynatorzy projektów UMC: **20**
- ⑩ nauczyciele kontaktowi uczniów: **5**
- ⑩ komisja oceniająca i goście: **15**

Razem na przestrzebu obydwu dni około **100-120** osób

Generalne statystyki projektu (wybrane wartości przybliżone):

- ⑩ uczniowie – uczestnicy projektów UMC: **134**
- ⑩ uczestnicy, którzy zakończyli projekt pomyślnie: **100**
- ⑩ przedział wieku uczestników: **14 do 19** lat
- ⑩ koordynatorzy projektów UMC: **50**
- ⑩ liczba projektów UMC: **48**
- ⑩ projekty zakończone pomyślnie: **35**
- ⑩ nauczyciele kontaktowi uczniów: **12**

Główni organizatorzy projektu oraz konferencji UMC:

- ⑩ prof. dr hab. Krzysztof Woźniak (1, 5)
- ⑩ dr Sylwia Żołądek (2)
- ⑩ mgr Daniel Tchoń (1)

Osoby pomagające przy organizacji konferencji UMC:

- ⑩ mgr Szymon Sutula (1, 5)
- ⑩ mgr Monika Wanat (1, 5)
- ⑩ Marcin Sztylko (1)
- ⑩ dr Damian Trzybiński (1, 5)
- ⑩ Matylda Łagodzińska (4)
- ⑩ mgr Marlena Kisiała (5)
- ⑩ Matylda Izert (1)
- ⑩ mgr Paweł Dąbrowski-Tumanski (3)
- ⑩ Maciej Piejko (3)

Osoby pomagające przy prowadzeniu konferencji UMC:

(członkowie komisji oceniającej, wykładowcy, prowadzący sesje plenarne)

- ⑩ prof. dr hab. Krzysztof Woźniak (1, 5)
- ⑩ prof. dr hab. Lucjan Piela (6)
- ⑩ prof. dr hab. inż. Karol Grela (7)
- ⑩ dr hab. inż. Michał Fedoryński, prof. PW (8)
- ⑩ mgr inż. Edyta Górecka (9)
- ⑩ dr Przemysław Ziaja (10)

⑩ dr Agnieszka Dąbrowska (11)

Afilacje:

1. Pr. Krystalochemii, WCh UW; Lab. Rentgenowskich Badań Strukt., CNBCh UW
2. Pracownia Elektroanalizy Chemicznej, WCh UW
3. Interdisciplinary Laboratory of Biological Systems Modelling, CNBCh, UW
4. Dept. of Chemistry, Christ Church, Oxford (staż w Pr. Krystalochemii WCh UW)
5. Core Facility for Crystallography and Biophysics, CNBCh UW
6. Pracownia Chemii Kwantowej, WCh, UW
7. Laboratorium Sentezy Metaloorganicznej, WCh UW
8. Katedra Biotechnologii Środków Leczniczych i Kosmetyków, WCh PW
9. XIV LO im. Stanisława Staszica w Warszawie
10. VII LO im. Juliusza Słowackiego w Warszawie
11. Zakład Chemii Fizycznej i Radiochemii, WCh UW

Sponsorzy:

- ⑩ Wydział Chemii UW
- ⑩ Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW
- ⑩ Centrum Nowych Technologii UW