

PRZEWODNIK KÓŁ NAUKOWYCH WYDZIAŁU FARMACEUTYCZNEGO 2015r

Studencie Wydziału Farmaceutycznego,

Dopadł cię kryzys, masz dość tych nudnych laboratoriów, chcesz zamienić teorie na praktykę, a może tak Ci się spodobał dany przedmiot, że chciałbyś rozszerzyć swoją wiedzę z niego. Mam dla ciebie rozwiązanie. Dołącz do koła naukowego!

Możesz więcej zyskać niż stracić!

Po pierwsze to ty decydujesz ile czasu poświęcasz.

Po drugie masz możliwość realizacji swoich najdziwniejszych pomysłów .

Po trzecie to świetny start dla twojej naukowej kariery.

Na naszym wydziale działa wiele kół naukowych, niektóre mają charakter indywidualny (osobiście umawiasz się na spotkanie z asystentem) lub grupowy (wspólnie z innymi osobami realizujesz jakiś projekt).

Swoje dokonania, wyniki badań możesz potem zaprezentować w Konkursach Studenckich Prac Naukowych, Sesjach Plakatowych podczas Konferencji, być współautorem artykułu lub wykorzystać w przyszłej pracy magisterskiej.

Koła naukowe Uniwersytetu Medycznego powinny być zarejestrowane w STN (Studenckie Towarzystwo Naukowe). Jest to organizacja, która działa na naszej uczelni od 1954 r. Jej głównym celem jest integracja kół naukowych Uniwersytetu Medycznego. Więcej o działalności STN możesz znaleźć pod adresem <https://konsta.com.pl/stn-umed-lodz/>

Obawiasz się, że mógłbyś nie dogadać się z jakimś asystentem lub negatywnie wspominasz go z zajęć. Nasze doświadczenia pokazują, że dydaktyk to też człowiek i poza ćwiczeniami zmienia swoje oblicze i może stać się twoim mentorem.

Poniższy przewodnik ma na celu ułatwienie ci właściwego wyboru. Jeśli masz jakież pytania, zgłoś się do uczestnika koła on na pewno rozwiąże twoje wątpliwości.

Życzę udanej lektury :)

Opracowała

Katarzyna Gredka

Wiceprzewodnicząca MF- Łódź/Koordynator ds. Edukacji



AKTUALNE KOŁA NAUKOWE WYDZIAŁU FARMACEUTYCZNEGO 2014/2015

ZAKŁAD BIOCHEMII FARMACEUTYCZNEJ I DIAGNOSTYKI MOLEKULARNEJ

Tematyka prac studentów należących do Studenckiego Koła Naukowego przy Pracowni Diagnostyki Molekularnej i Farmakogenomiki obejmuje wykorzystanie takich technik biologii molekularnej jak PCR, real-time PCR, sekwencjonowanie, RFLP, elektroforeza w żelach agarozowym i poliakrylamidowym oraz Western-blot.

Przykładowe tematy badań naukowych, w których uczestniczyli członkowie Koła Naukowego:

- Oporność wielolekowa w chorobie wrzodowej
- Ocena wpływu wybranych polimorfizmów na predyspozycje do rozwoju raka żołądka, raka jelita grubego oraz depresji.
- Molekularne podłoże oporności na leczenie w depresji

Opiekun: dr hab. prof. nadzw. Ewa Balcerczak (ewa.balcerczak@umed.lodz.pl)]

Przewodnicząca: Karolina Klatte (karolinaklatte@gmail.com)

Aktualności dostępne pod adresem : <http://biochemia.umed.pl/p/studenci/studenckie-kolo-naukowe>

ZAKŁAD BIOFARMACJI

**Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Biofarmacji Katedry Biofarmacji Wydziału Farmaceutycznego
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi**

**Kierownik Zakładu Biofarmacji Katedry Biofarmacji Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Medycznego
w Łodzi:** prof. dr hab. n. farm. Daria Orszulak-Michalak

Opiekun Koła Naukowego: dr n. farm. Anna Kamińska

Cel Koła Naukowego: rozwijanie zainteresowań i pogłębianie wiedzy z zakresu biofarmacji, farmakokinetyki, opieki farmaceutycznej i farmakoterapii.

Przykładowe tematy badań naukowych, w których uczestniczyli członkowie Koła Naukowego:

- interakcje leków hipolipemizujących i blokujących kanały wapniowe w zakresie ich wzajemnego wpływu na parametry hemodynamiczne i farmakokinetyczne u zwierząt doświadczalnych;
- interakcje leków/substancji stosowanych w farmakoterapii nadciśnienia płucnego na modelu zwierzęcym;
- wybrane markery jako czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych;
- farmakoepidemiologiczne i farmakoekonomiczne aspekty leczenia chorób o dużym znaczeniu społecznym;
- problemy opieki farmaceutycznej;
- biofarmaceutyczna ocena postaci leku.

Publikacje w czasopismach naukowych, przygotowane z udziałem członków Koła Naukowego (2010-2014):

1. Jasińska M., Kurczewska U., Owczarek J., Tracz M., Piaskowska A., Orszulak-Michalak D.: The estimation of quality of the life of the hospitalized terminally ill palliative patients with lung, breast, colon or prostate cancer. *Clinical and Experimental Medical Letters* 2010, 51(2): 99-103
2. Szcześniak P., Lach M., Fabianowicz A., Michalak Ł., Wejman I., Orszulak-Michalak D.: Czynniki prognostyczne w wielonaczyniowej chorobie wieńcowej. *Farm Pol* 2011, 67(4): 266-272
3. Ciszewski M., Czekał T., Jasińska M., Orszulak-Michalak D.: Dieta wysokoproteinowa Protal – zbawienie czy zagrożenie? *Farm Pol* 2011, 67 (6): 370-373
4. Szcześniak P., Michalak Ł., Szuszkiewicz J., Śliwa S., Orszulak-Michalak D.: Gastryna jako potencjalny marker diagnostyczny i/lub prognostyczny karcynogenezy u pacjentów stosujących inhibitory pompy protonowej. *Farm Pol* 2012, 68 (10): 681-84
5. Szcześniak P., Kamińska A., Michalak Ł., Wejchert Z., Pawłowska R., Orszulak-Michalak D.: Przewodowy rak trzustki- metody leczenia oraz wczesnego wykrywania w oparciu o urokinazowy aktywator plazminogenu (uPA). *Farm Pol* 2012, 68 (12): 820-824
6. Kurczewska U.; Zawada K.: Orszulak-Michalak D.: Natalizumab i firtagrat w terapii stwardnienia rozsianego. *Farm Pol* 2012, 68(11): 755-762
7. Zawada K., Szporak K., Kurczewska U., Orszulak-Michalak D.: Wybrane problemy leczenia stwardnienia rozsianego w Polsce. *Farm Pol* 2013, 69 (1): 69-76
8. Kiereś A., Kurczewska U., Orszulak-Michalak D.: Ocena uwalniania kwasu foliowego z wybranych suplementów diety. *Farm Pol* 2013, 69 (9): 505-509
9. Jasińska-Stroschein M., Owczarek J., Łuczak A., Orszulak-Michalak D.: The Beneficial Impact of Fasudil and Sildenafil on Monocrotaline-Induced Pulmonary Hypertension in Rats: A Hemodynamic and Biochemical Study. *Pharmacology* 2013, 91, 3-4, 178–184 DOI: 10.1159/000346921
10. Jasińska-Stroschein M., Owczarek J., Plichta P., Orszulak-Michalak D.: Concurrent Rho-Kinase and Tyrosine Kinase Platelet-Derived Growth Factor Inhibition in Experimental Pulmonary Hypertension. *Pharmacology* 2014, 93, 3-4, 145-150, DOI: 10.1159/000360182
11. Jasińska-Stroschein M., Owczarek J., Wesołowska A., Orszulak-Michalak D.: Rosuvastatin, sildenafil and their combination in monocrotaline-induced pulmonary hypertension in rat. *Acta Pharm.* 2014, 64, 3, 345-354 DOI: 10.2478/acph-2014-0029



ZAKŁAD BIOLOGII I BOTANIKI FARMACEUTYCZNEJ

Koło Naukowe przy Zakładzie Biologii i Botaniki Farmaceutycznej działa od kilku lat. studenci, którzy pracują w ramach koła na niższych latach studiów, mogą kontynuować swoją pracę w ramach pracy magisterskiej. Każdy student ma swojego opiekuna, który nadzoruje jego pracę. Studenci są współautorami opublikowanych prac eksperymentalnych.

Tematyka naukowa prac:

1. Mikrorozmnażanie roślin leczniczych
2. Genetyczna transformacja roślin
3. Korzenie transformowane
4. Badania fitochemiczne z użyciem UHPLC
5. Ocena właściwości przeciwutleniających ekstraktów roślinnych
6. Izolacja związków
7. Badania genetyczne

Zapraszamy chętnych. W tej chwili koło ma 4 członków. Jesteśmy w stanie jeszcze kilka osób przyjąć.

Łączę pozdrowienia,

Opiekun koła naukowego **dr n.farm. Ewelina Piątczak** (ewelina.piatczak@umed.lodz.pl)

ZAKŁAD BIOTECHNOLOGII FARMACEUTYCZNEJ

W ramach działalności dydaktycznej Zakład Biotechnologii Farmaceutycznej prowadzi kółko naukowe dla chętnych studentów. Aktualnie biorą w nim udział dwie osoby.

Na zajęciach realizujemy prace z zakresu:

1. Przygotowywania podłoży do hodowli roślinnych kultur *in vitro*
2. Prowadzenia hodowli korzeni transformowanych *Panax quinquefolium* w kolbach wstrząsanych i bioreaktorze rozpyłowym
3. Wyprowadzania kultur kalusowych *Eleutherococcus senticosus*

Ponadto planujemy włączyć studentów do prac poświęconych:

4. Izolacji roślinnego genomowego DNA i charakterystyki promotorów genów, kodujących kluczowe enzymy dla syntezy wybranych metabolitów wtórnych o działaniu leczniczym (ginsenozydy, alkaloidy barwinka różowego)
5. Izolacji i analizy ilościowej ginsenozydów
6. Wyszukiwaniu niezbędnej literatury obcojęzycznej w dostępnych bazach danych
7. Przygotowaniu publikacji dotyczącej tematyki realizowanej w ramach kółka.

Dr E. Kochan

ZAKŁAD BROMATOLOGII

Bromatologia, czyli nauka o żywności, to interdyscyplinarna dziedzina łącząca zagadnienia z zakresu medycyny, farmacji, biochemii i innych dziedzin pokrewnych. W ramach koła naukowego proponujemy Studentom udział w pracach dwóch grup badawczych:

✓ **Pracownia uszkodzeń DNA,**

prowadzi badania nad oceną właściwości elektrochemicznych niesteroidowych leków przeciwzapalnych metodami chemii kwantowej oraz wpływem czynników środowiska na powstawanie uszkodzeń w obrębie kwasów nukleinowych ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia jonów metali grup przejściowych, takich jak: Fe, Cr, Mn.

✓ **Pracownia analizy żywności,**

prowadzi analizę żywności produktów spożywczych pod względem zawartości biologicznie czynnych substancji chemicznych, związków o charakterze odżywczym i nieodżywczym, wykorzystując różne metody analityczne. Obecnie badamy aktywność przeciwutleniającą produktów żywieniowych, poszukujemy związków o właściwościach przeciwutleniających między innymi w winach czerwonych, ciemnych piwach, kawie, żurawinie, etc.

Opiekunowe:

dr hab. n. chem. Bolesław Karwowski

dr n. farm. Aleksandra Karmańska

dr n. chem. Piotr Wasiak

dr n. farm. inż. Irena Bąk-Sypień

mgr. Anna Merecz

Przewodniczący koła: Damian Rerych (e-mail: damian.rerych@gmail.com)

Studenci uczestniczący w pracach koła mogą kontynuować swoje badania naukowe i rozwijać swoje własne zainteresowania związane z żywnością podczas realizacji prac magisterskich. Uzyskane wyniki mogą stać się potencjalnie podstawą publikacji naukowych.

ZAKŁAD CHEMII ANALITYCZNEJ

Koło Naukowe przy Zakładzie Chemii Analitycznej serdecznie zaprasza wszystkich studentów, którzy chcieliby poszerzyć swoją wiedzę z zakresu analizy instrumentalnej, a zwłaszcza chromatografii cieczowej oraz technik spektroskopowych.

W zakresie zainteresowań naukowych pracowników naszego Zakładu znajdują się prace nad wykorzystaniem metod chromatograficznych (HPLC i chromatografii cienkowarstwowej), spektroskopowych (spektrofotometria UV/VIS) i obliczeniowych do oceny właściwości fizykochemicznych i aktywności biologicznej substancji. Ponadto wykonywane są prace czysto analityczne - nad nowymi metodami badania jakości preparatów farmaceutycznych, kosmetycznych i spożywczych oraz materiału roślinnego przy użyciu ekstrakcji do fazy stałej (SPF), chromatografii (HPLC, TLC/densytometrii), spektrofotometrii UV-VIS oraz spektroskopii w podczerwieni (IR/NIR).

Głównym celem działalności Koła jest rozwijanie zainteresowań jego członków poprzez ich udział w prowadzonych w Zakładzie badaniach oraz poznanie nowoczesnej aparatury, wykorzystywanej w analizie instrumentalnej. Dodatkowo uczestnicy będą mieli okazję zdobyć umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji naukowej, planowania i organizacji prac badawczych, walidacji metod analitycznych oraz oceny uzyskanych wyników. Udział w Kole Naukowym Chemików może (choć nie musi) być uwieńczony wykonaniem w naszym Zakładzie pracy magisterskiej, może również wiązać się z udziałem w konferencjach naukowych lub publikacjach.

Wszystkich zainteresowanych serdecznie zapraszamy!

Opiekun koła: dr n.chem. Anna Sobańska (anna.sobanska@umed.lodz.pl)



ZAKŁAD CHEMII BIOORGANICZNEJ

PEŁNA NAZWA JEDNOSTKI UCZELNIANEJ
OBEJMUJĄCEJ KOŁO:

Wydział Farmaceutyczny; Zakład Chemii Bioorganicznej

TYTUŁY, IMIĘ I NAZWISKO

prof. dr hab. n. chem. Andrzej E Wróblewski

KIEROWNIKA JEDNOSTKI UCZELNIANEJ:

andrzej.wroblewski@umed.lodz.pl (42 677 92 33)

TYTUŁY, IMIĘ I NAZWISKO

dr hab. Dorota G. Piotrowska

OPIEKUNA KOŁA:

dr Iwona E. Głowacka

ADRES E-MAIL / NR TELEFONU

dorota.piotrowska@umed.lodz.pl (42 677 92 35)

OPIEKUNA KOŁA:

iwona.glowacka@umed.lodz.pl (42 677 92 37)

IMIĘ I NAZWISKO PRZEWODNICZĄCEGO
KOŁA:

Rafał Gulej

ADRES E-MAIL

rafal.gulej@gmail.com

PRZEWODNICZĄCEGO KOŁA:

rafal.gulej@stud.umed.lodz.pl

OPIS DZIAŁALNOŚCI KOŁA,

W TYM M.IN. DZIEDZINY ZAINTERESOWAŃ,
OSTATNIO PROWADZONE PRACE,

OSIĄGNIĘCIA NAUKOWE, ETC.

- Otrzymywanie fosfonianowych analogów aminokwasów oraz fosfonianowych analogów nukleozydów,
- Poszukiwanie związków o potencjalnych właściwościach biologicznych, w tym związków o działaniu przeciwnowotworowym i przeciwwirusowym,
- Synteza związków organicznych w skali półmikro,
- Zapoznanie z nowoczesną aparaturą stosowaną do oczyszczania i rozdzielania związków chemicznych (wysokosprawna chromatografia cieczowa, chromatografia flash, liofilizator),
- Zastosowanie nowoczesnych metod do ustalania struktury związków organicznych (spektroskopia NMR i IR)

ZAKŁAD CHEMII BIONIEORGANICZNEJ

Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Chemii Bionieorganicznej.

Koło Chemików powstało w 2011r. Celem naszej działalności jest synteza i ocena właściwości biologicznych kompleksów jonów metali przejściowych z związkami heterocyklicznymi.

Koło chemiczne ma na celu również propagowanie chemii poprzez popularno-naukowe pokazy.

Opiekun koła: dr Andrzej Kotyński

Przewodniczący: Marcin Tomaszewski (tom.marcin@gmail.com)

ZAKŁAD CHEMII FIZYCZNEJ I BIOKOORDYNACYJNEJ



ZAKŁAD CHEMII FARMACEUTYCZNEJ, ANALIZY LEKÓW I RADIOFARMACJI

Opiekunowie projektów badawczych wykonywanych w ramach koła naukowego w Zakładzie:

dr n.farm. Joanna Sikora (joanna.sikora@umed.lodz.pl)

Główne zainteresowania naukowe dotyczą szeroko pojętej analizy aktywności biologicznej związków o potencjalnym znaczeniu w leczeniu chorób cywilizacyjnych. Badania dotyczą zarówno opracowywania nowych metod, m.in. z zakresu układu krzepnięcia i fibrynolizy, oceny aktywacji płytek krwi oraz badań enzymatycznych (ACE, AChE) a także ich wykorzystania w badaniach przesiewowych (in vitro i ex vivo) różnych związków

dr n.farm. Katarzyna Błaszczak-Świątkiewicz (katarzyna.blaszczak-swiatkiewicz@umed.lodz.pl)

Zainteresowania naukowe: diagnostyka i terapia przeciwnowotworowa, ze szczególnym uwzględnieniem stanów hipoksji panujących w komórkach nowotworowych. Badania naukowe dotyczą sfery doświadczeń syntetyczno-analitycznych oraz biochemicznych na poziomie molekularnym.

dr n. farm. i inż. chem. Elżbieta Żurek (elzbieta.zurek@umed.lodz.pl)

Zainteresowani naukowe: diagnostyka choroby Alzheimera oraz terapia chorób nowotworowych we wczesnym stadium rozwoju. Doświadczenia dotyczą opracowania syntezy i określenia stopnia aktywności farmakologicznej otrzymanych związków drogą doświadczeń biochemicznych.

Problematyka naukowo-badawcza Koła obejmuje zarówno poszukiwanie i projektowanie nowych leków jak i szeroko pojętą analizę tych związków oraz innych leków. Prace doświadczalne dotyczą także określania aktywności biologicznej potencjalnych leków oraz badania mechanizmów ich działania fizjologicznego. Ostatnio prowadzone prace to:

- Pochodne tetrahydroakrydyny i hynica jako potencjalne radiofarmaceutyki do wczesnej diagnostyki choroby Alzheimera.
- Analiza SAR i dokowanie leków do receptora w celu przewidywania aktywności wcześniej otrzymanych połączeń.
- Analizy aktywności biologicznej leków i nowych związków (potencjalnych leków) dotyczącej ich wpływu na różne układy enzymatyczne.
- Nowe pochodne benzimidazolu jako potencjalne inhibitory topoizomerazy I.
- Analiza HPLC trwałości nowych pochodnych benzimidazolu.
- Cytotoksyczność nowych pochodnych benzimidazolu w warunkach hipoksji i normoksji - test na wybranych liniach komórkowych.

Kierownik Pracowni Radiofarmacji Katedry Chemii Farmaceutycznej Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi: dr hab. n. farm. Paweł Szymański

Opiekun Koła Naukowego: dr hab. n. farm. Paweł Szymański

Cel Koła Naukowego: rozwijanie zainteresowań w zakresie poszukiwania nowych leków i substancji diagnostycznych, synteza i badania biologiczne radioligandów (badania in vitro) również z wykorzystaniem nanotechnologii i metali ciężkich.

Tematyka wiodąca to radiofarmacja, nanotechnologia, modelowanie molekularne, projektowanie leków w oparciu o przewidywanie właściwości fizyko-chemicznych. Dokowanie struktur do receptora, analiza SAR, QSAR, modele matematyczne.



Przykładowe tematy badań naukowych, w których uczestniczyli członkowie Koła Naukowego:

- Nowe pochodne sulfonamidów o potencjalnym działaniu przeciwbakteryjnym
- Nowe pochodne tetrahydroakrydyny jako ligandy dla miedzi o potencjalnym zastosowaniu w terapii choroby Alzheimera
- Kompleksy metali i pochodnych tetrahydroakrydyny jako potencjalne substancje do diagnostyki i terapii choroby Alzheimera
- Badania biologiczne inhibitorów acetylocholino esterazy
- Nowe pochodne kwasu nikotynowego i benzooesowego jako inhibitory acetylocholino esterazy
- Synteza nowych pochodnych tetrahydroakrydyny jako potencjalnych inhibitorów acetylocholino esterazy

Publikacje przeglądowe– współpraca ze studentami

1. Paweł Szymański, Katarzyna Pietrzak and Elżbieta Mikiciuk-Olasik „Diagnosis of Alzheimer Disease– The Most Popular and Future Perspective Methods” Biochem Pharmacol 2014, 3, 2, 1000e159
2. M. Girek, P. Olszewska, E. Mikiciuk-Olasik, P. Szymański “Biological assays of acetylcholinesterase inhibitors.” EPSA Students' Science Publication Volume 1 | Edition 3 | August 2014, page 11

Doniesienia zjazdowe – współpraca ze studentami

Postery

1. Kamila Tumińska, Elżbieta Mikiciuk-Olasik, Paweł Szymański „Prediction of the biological properties of new acetylcholinesterase inhibitors” VI Konwersatorium Chemii Medycznej, 18-20.09.2014, Lublin
2. P. Olszewska, M. Girek, E. Mikiciuk-Olasik, P. Szymański „Nowe pochodne tetrahydroakrydyny jako potencjalne inhibitory acetylocholinoesterazy i butyrylocholinoesterazy” Nowoczesne techniki badawcze stosowane w analizie farmaceutycznej i biomedycznej 10-12.09.2014 Bydgoszcz
3. Małgorzata Girek, Paulina Olszewska, Elżbieta Mikiciuk-Olasik, Paweł Szymański “Biological assays of acetylcholinesterase inhibitors”. 60th IPSF World Congress 2014. Porto, Portugal, 31.07-10.08.2014

Komunikaty ustne

1. Małgorzata Girek, Paulina Olszewska, Elżbieta Mikiciuk-Olasik, Paweł Szymański "Badania biologiczne nowych pochodnych tetrahydroakrydyny jako potencjalnych inhibitorów acetylocholinoesterazy". VII Kongres Młodej Farmacji, Kraków, 26.09-29.09.2014.



ZAKŁAD FARMACJI SZPITALNEJ

Opiekun Koła Naukowego: dr Marta Szumilak

Warunki: Studenci po ukończeniu III-roku studiów, zainteresowani pracą naukową i tematyką badawczą Zakładu.

Zasady:

Cykliczne spotkania, na których prezentowane są i dyskutowane wyniki prac członków SKN, wykłady prowadzone przez zaproszonych gości, wyjazdy na konferencje naukowe.

Problematyka naukowo-badawcza Koła obejmuje trzy moduły tematyczne:

- **Moduł 1.** Projektowanie, synteza i analiza aktywności biologicznej poliamin alifatycznych o potencjalnym działaniu przeciwnowotworowym.

Problematyka badawcza obejmuje zaprojektowanie i otrzymanie związków, które spełniają wymogi strukturalne stawiane bisintekalatorom oraz przebadanie in vitro ich aktywności cytotoksycznej wobec wybranych linii komórek nowotworowych.

Najbardziej obiecujące pochodne zostaną poddane badaniom mającym na celu próbę wyjaśnienia ich mechanizmu działania, wyznaczenie właściwości fizykochemicznych oraz ocenę parametrów ADME in silico. Badania te mają stanowić wstęp do rozważań nad biodostępnością tych związków i być punktem wyjścia do szerszych badań biologicznych in vivo na zwierzętach.

Opiekun projektu badawczego: dr n. farm. Marta Szumilak

- **Moduł 2.** Doświadczenia wyniesione ze współdziałania z firmą farmaceutyczną.

Współpraca związana z aktualnymi potrzebami firmy, oparta o rozwiązywanie problemów preformulacyjnych, analitycznych, analizę piśmiennictwa pod kątem wykorzystywania w procesie rejestracji nowego produktu leczniczego. Może obejmować także wolontariat w firmie farmaceutycznej.

Opiekun projektu badawczego: dr Wiesława Lewgowa

- **Moduł 3.** Bezpieczna farmakoterapia – powiązanie apteki szpitalnej z nauką. Współpraca farmaceuty szpitalnego z lekarzem. Współuczestnictwo w procesie terapeutycznym, oparte o wymianę fachowej, obiektywnej i rzeczowej informacji o lekach, rozwiązywanie problemów interakcji oraz minimalizacja kosztów leczenia,

Obejmuje także wolontariat w wiodących aptekach szpitalnych.

Opiekun projektu badawczego: dr Beata Welk



KATEDRA FARMACJI STOSOWANEJ

Koło naukowe przy zakładzie Technologii Postaci Leku.

Koło zaprasza do współpracy wszystkich studentów zainteresowanych technologią postaci leku. Do tej pory koło tworzyli studenci IV i V roku farmacji. Chcielibyśmy jednak zaprosić do współpracy studentów niższych lat (od drugiego roku) zainteresowanych wzajemnymi relacjami między substancjami pomocniczymi i substancją leczniczą. Koło realizuje swoje zadania zarówno w zakresie teoretycznym jak i praktycznym – w miarę oczywiście posiadanych możliwości. Główne zagadnienia opierają się na zadaniach pracy zakładu i obejmują wzajemne relację między substancjami pomocniczymi oraz ich wpływ jak również zastosowanej technologii na jakość i właściwości wytworzonej postaci leku. W ramach koła istnieje możliwość wytworzenia postaci leku które na co dzień są dostępne w aptece, takie jak :tabletki, czopki maści żełe itp.

Pozdrawiam
Dr Michał Nachajski

ZAKŁAD FARMAKOGNOZJI

Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Farmakognozji Uniwersytetu Medycznego w Łodzi zaprasza Studentów Wydziału Farmaceutycznego do aktywnego uczestniczenia w pracach badawczych realizowanych w Zakładzie, których celem jest poszukiwanie nowych źródeł związków naturalnych o potencjalnej aktywności biologicznej z możliwością ich wykorzystania w fitoterapii. W trakcie realizacji badań prowadzonych pod kierunkiem wyznaczonego opiekuna student nabywa umiejętności:

- prowadzenia kwerendy tematycznej, polegającej głównie na przeglądzie literatury o wybranej tematyce fitochemicznej, która daje możliwość poszerzenia wiedzy z zakresu fitochemii, pozwala zapoznać się z aktualną metodyką badawczą stosowaną w analizie fitochemicznej i aktywności biologicznej wybranych grup związków czynnych, a także umożliwia weryfikację celowości prowadzenia badań w wybranym kierunku oraz właściwe zaplanowanie eksperymentów badawczych.
- doskonalenia warsztatu laboratoryjnego w zakresie analizy fitochemicznej, w tym głównie
 - ✓ praktyczne opanowanie technik izolacyjnych (chromatografia kolumnowa (CC), fleszowa (FC) oraz metod analizy spektralnej wyodrębnionych związków (1D i 2D NMR);
 - ✓ kształcenie umiejętności jakościowej i ilościowej oceny surowca roślinnego z wykorzystaniem metod spektrofotometrycznych oraz chromatograficznych HPLC-PDA, UPLC-PDA-ESI-MS, GC-MS;
 - ✓ kształcenie umiejętności optymalizacji i walidacji nowych, wysokosprawnych metod analitycznych;
 - ✓ zapoznanie się z metodami *in vitro* pomiaru zdolności antyoksydacyjnej surowców roślinnych.



W pracach Koła Naukowego mogą uczestniczyć studenci kierunku farmacja począwszy od III roku studiów, a także studenci pozostałych kierunków prowadzonych na Wydziale, którzy pragną pogłębić swoją wiedzę i umiejętności w zakresie analizy fitochemicznej i aktywności biologicznej związków naturalnych.

Praca w Kole daje możliwość prezentacji wyników swoich badań w postaci publikacji naukowych i doniesień zjazdowych przedstawianych na konferencjach o zasięgu krajowym i międzynarodowym, a także kontynuacji tych badań w ramach pracy magisterskiej.

Opiekunowie Koła: dr hab. prof. nadzw. Monika A. Olszewska, dr inż. Agnieszka Kicel

Najważniejsze publikacje i komunikaty zjazdowe współautorstwa członków Koła Naukowego z lat 2010-2014:

1. Olszewska M.A., **Roj J.M.** (2011). Phenolic constituents of the inflorescences of *Sorbus torminalis* (L.) Crantz. *Phytochemistry Letters*, 4 (2), 151-157. (IF=1.222).
2. Olszewska M.A., **Kwapisz A.** (2011). Metabolite profiling and antioxidant activity of *Prunus padus* L. flowers and leaves. *Natural Product Research*, 25 (12), 1115-1131. (IF=1.009).
3. Olszewska M.A., **Presler A.**, Michel P. (2012). Profiling of phenolic metabolites and antioxidant activity of dry extracts from the selected *Sorbus* species. *Molecules*, 17, 3093–3113. (IF=2.385).
4. Michel P., **Dobrowolska A.**, Kicel A., Owczarek A., Bazyłko A., Granica S., Piwowarski J.P., Olszewska M.A. (2014). Polyphenolic profile, antioxidant and anti-inflammatory activity of eastern teaberry (*Gaultheria procumbens* L.) leaf extracts. *Molecules*, 19(12), 20498-20520. (IF=2.095).
5. Rychlińska I., **Burzyńska O.** (2013). Oznaczanie zawartości flawonoidów metodą HPLC w niektórych gatunkach z rodzaju *Sambucus* L. III Krajowa Konferencja: Naturalne substancje roślinne – aspekty strukturalne i aplikacyjne. Puławy, 4-6.09.2014.
6. Sławomira N., **Tomaszczak A.**, **Grudzińska E.** (2013). Składniki olejku eterycznego z kwiatów i liści *Grindelia integrifolia* DC (Asteraceae) uprawianej w Polsce. III Krajowa Konferencja: Naturalne substancje roślinne – aspekty strukturalne i aplikacyjne. Puławy, 4-6.09.2014.
7. **Kosno M.**, Owczarek A., Olszewska M.A. (2014). Seasonal variation in the levels of major polyphenolic and triterpenoid leaf constituents of *Gaultheria procumbens* L. EPSA Science Day w ramach kongresu EPSA (European Pharmaceutical Students' Association) - Interprofessional Collaboration and Education, Budapeszt, 25.04-01.05.2014.

ZAKŁAD FARMAKODYNAMIKI

Opiekun: mgr Jakub Wojcieszak

Pracownicy współpracujący z Kołem Naukowym: prof. dr hab. Jolanta Zawilska, dr Dariusz Andrzejczak,
mgr Jakub Wojcieszak

Ilość miejsc: 5

Członkowie: Najmiej sę widziani studenci IV roku kierunku Farmacja

Wymagania: znajomość języka angielskiego, zdolności manualne, umiejętność logicznego myślenia

Zakres działalności: Studenci będą uczestniczyli w pracy naukowej prowadzonej przez Zakład. Obecnie prowadzona są badania oceny właściwości farmakologicznych nowych związków psychoaktywnych. Prace prowadzone są na ludzkich liniach komórkowych.



ZAKŁAD FARMAKOGENETYKI

Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Farmakogenetyki

Szanowni Państwo

Zapraszamy do współpracy wszystkich studentów kierunku Farmacja, będących aktualnie na IV i V roku, którzy chcą poszerzyć swoją wiedzę z zakresu wpływu czynników dziedzicznych na skuteczność i bezpieczeństwo stosowanych leków.

Tematyka pracy studentów jest związana ze zjawiskiem polimorfizmu genów kodujących enzymy I i II fazy biotransformacji leków, jak również z polimorfizmem genetycznym transporterów leków, receptorów i innych punktów uchwytu działania leków.

Praca w ramach Koła Naukowego pozwoli na zdobycie aktualnych wiadomości z zakresu znaczenia farmakogenetyki w prowadzeniu bezpiecznej i skutecznej farmakoterapii chorób układu sercowo-naczyniowego, chorób psychicznych, chorób układu pokarmowego, bólu, chorób o podłożu autoimmunologicznym i chorób nowotworowych.

Studenci będą mieli możliwość prezentacji wyników swojej pracy na zebraniach Łódzkiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, Łódzkiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Farmakologicznego, jak również na konferencjach Studenckiego Towarzystwa Naukowego.

Z poważaniem

dr hab. n. farm., lek. med. Jacek Owczarek

KATEDRA KOSMETOLOGII

Studenckie Koło Naukowe Kosmetologii

SKN Kosmetologii działa na Uniwersytecie Medycznym w Łodzi od 2011r. Obecnie liczy ponad 20 członków. Spotkania odbywają się raz w miesiącu w Katedrze Kosmetologii. Głównym przedmiotem działalności koła jest poszerzanie wiedzy na tematy z zakresu kosmetologii, dermatologii, chirurgii plastycznej, zabiegów medycyny estetycznej oraz chemii. Prelekcje przygotowywane są przez uczestników spotkania bądź zaproszonych gości. Organizowane są również spotkania, na których Członkowie Koła mają okazję zapoznać się z metodami syntezy związków wykorzystywanych w kosmetykach na zajęciach w laboratorium przy Zakładzie Kosmetologii. Koło bierze także czynny udział w organizacji Drzwi Otwartych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Kolejnym przedsięwzięciem, w którym uczestniczymy, jest Festiwal Nauki w Łodzi organizowany na terenie Manufaktury. SKN kosmetologii miało także swoje stanowisko na Senioraliach organizowanych przez Urząd Miasta Łodzi w roku 2014. Ponadto uczestnicy Koła prowadzą badania, których wyniki przedstawiane są na konferencjach i publikowane są w czasopiśmie naukowych. Poza regularnymi spotkaniami mamy w planach wyjazdy do instytutów, aby przybliżyć temat jakim jest opracowywanie nowych technologii oraz proces produkcji preparatów kosmetycznych.

Opiekun Koła: dr n.med. Anna Erkiert-Polguj

Przewodniczącą Koła: Kamila Zduńska

Kontakt do Zakładu:

Zakład Kosmetologii i Dermatologii Estetycznej

Katedra Kosmetologii

90-131 Łódź, ul. Lindleya 6

telefon: 42 677 93 15; 42 272 55 99



ZAKŁAD MIKROBIOLOGII FARMACEUTYCZNEJ I DIAGNOSTYKI MIKROBIOLOGICZNEJ

Osoby zainteresowane pracą w kole mogą realizować badania naukowe w następujących kierunkach:

1. Aktywność potencjalnych substancji-leków przeciwdrobnoustrojowych – działanie produktów naturalnych i produktów syntezy na drobnoustroje
2. Gronkowce koagulazoujemne będące przyczyną chorób— lekooporność, poszukiwanie i lokalizacja genów
3. Mechanizmy oporności na antybiotyki i chemioterapeutyki patogenów izolowanych z zakażeń zwierząt
4. Patogeny z rodzajów *Staphylococcus* i *Streptococcus* przełamujące bariery międzygatunkowe zwierzę-człowiek
5. Bakteryjne substancje typu bakteriocyn (BLIS) – ocena ich aktywności przeciwdrobnoustrojowej
6. Chorobotwórczość maczugowców: szczepy izolowane ze skóry ludzi zdrowych vs szczepy kliniczne
7. Wpływ środków do higieny jamy ustnej na florę fizjologiczną

Opiekun Koła: dr n. farm. Anna Kwaszewska (anna.kwaszewska@umed.lodz.pl)

Przewodniczący Koła: Kamil Zegarski

ZAKŁAD SYNTEZY I TECHNOLOGII ŚRODKÓW LECZNICZYCH

Otwarcie Koła Naukowego „Chemii Medycznej” zaplanowane zostało na 01. 10.2015r.

W ramach zajęć ze studentami prowadzone będą prace badawcze związane z:

- syntezą nowych, nieopisanych w literaturze, związków o potencjalny działaniu wobec receptorów H1 i H3 (omawiane będą możliwe drogi syntezy ich otrzymywania);
- wyznaczaniem powinowactwa otrzymanych pochodnych wobec receptorów H1 i H3 – badania farmakologiczne in vitro na izolowanych tkankach zwierzęcych
- analizą zależności struktura-aktywność SAR (wybór związku wiodącego);
- modelowaniem cząsteczkowym - QSAR - ilościowa zależność struktura-aktywność, wyznaczanie parametrów fizykochemicznych związków, decydujących o wysokim powinowactwie do receptorów H1 i H3; dokowanie aktywnych związków do wygenerowanych komputerowo modeli receptorów).

Uczestnicy Koła Naukowego będą mogli wybrać interesujący ich obszar badawczy.

W pracach Koła Naukowego będą mogli brać udział studenci od III roku studiów, którzy wykazują zainteresowanie chemią organiczną (wskazane zainteresowania chemią fizyczną – termodynamika) i dobrze posługują się technologią informacyjną (pakiet Office, obsługa systemu operacyjnego).

Pozdrawiam,
Krzysztof Walczyński



ZAKŁAD TOKSYKOLOGII

Kierownik Zakładu Toksykologii, Międzywydziałowej Katedry Farmakologii Ogólnej, Klinicznej i Toksykologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi: prof. dr hab. n. farm. Andrzej Sapota

Opiekun Koła Naukowego w Zakładzie Toksykologii: dr hab. n. med. Anna Kilanowicz oraz
dr n farm. Adam Daragó.

Przewodnicząca Studenckiego Koła Naukowego Toksykologii: Katarzyna Kamińska

W Zakładzie Toksykologii prowadzone są trzy podstawowe kierunki badawcze:

1. Ocena wielokierunkowego działania toksycznego najgroźniejszych dla ludzi trucizn środowiskowych z grupy trwałych zanieczyszczeń organicznych (TZO) (ang. POPs – Persistent Organic Pollutants) np. polichlorowanych naftalenów (PCNs). Opiekun naukowy projektu badawczego: dr hab. Anna Kilanowicz, dr hab. Elżbieta Bruchajzer oraz Doktoranci: mgr Michał Klimczak; Mgr Joanna Stragierowicz.

Badania prowadzone są na modelu in vivo (szczury Wistar obu płci) i obejmują ocenę toksyczności ogólnej, działanie na układ: hormonalny (m.in. tarczycy, nadnerczy i rozrodczy w tym działanie ksenoestrogenne), układ nerwowy, działanie na wątrobę i nerki (w tym działanie porfiryngenne), oraz wpływ na gospodarkę lipidową.

2. Rola metali toksycznych (np. kadmu) i ich interakcji z pierwiastkami niezbędnymi w etiologii różnych nowotworów u ludzi (ze szczególnym uwzględnieniem nowotworów narządów rodnych u kobiet). Opiekun naukowy projektu badawczego: dr Marzenna Nasiadek.

3. Rola cynku w etiologii chorób rozrostowych prostaty (w tym zmian nowotworowych). Wpływ długoterminowej suplementacji cynkiem/i selenem na homeostazę hormonów androgenowych. Opiekun naukowy projektu badawczego: dr Adam Daragó oraz prof. Andrzej Sapota

Badania obejmują ocenę biodostępności i bioakumulacji tych pierwiastków w poszczególnych częściach prostaty u szczura; indukcję związanej z cynkiem metalotioneiny (MT) w prostacie, wątrobie i nerkach oraz wpływ w/w suplementacji na poziomy hormonów androgenowych (testosteronu i dihydrotestosteronu) oraz wybranych hormonów osi podwzgórze-przysadka- jądro a także zbadanie ekspresji receptorów androgenowych w prostacie.

Efektem końcowym przeprowadzonych w eksperymencie badań będzie uzyskanie odpowiedzi na następujące pytania:

- jaki wariant suplementacji cynkiem i /lub selenem istotnie podniesie poziom tych pierwiastków w prostacie (biodostępność) oraz jak długo te poziomy będą się w tym narządzie utrzymywać (biokumulacja);
- jak przeprowadzona suplementacja będzie wpływała na poziomy hormonów androgenowych i ekspresję receptora AR, co biorąc pod uwagę rolę cynku w prostacie może mieć kluczowe znaczenie dla wyjaśnienia etiologii zmian rozrostowych, zainicjowanych zaburzeniem metabolizmu testosteronu.

Ponadto Zakład Toksykologii od wielu lat ściśle współpracują z Instytutem Medycyny Pracy, który cyklicznie organizuje różne kursy i warsztaty naukowe z zakresu toksykologii m.in. dla młodych pracowników nauki. Zajęcia te prowadzone są przez uznanych ekspertów w dziedzinie toksykologii, epidemiologii, biologii molekularnej etc. W warsztatach mogą także nieodpłatnie uczestniczyć studenci łódzkich uczelni (w tym studenci współpracujący z Zakładem Toksykologii UMED).