

Uprzejmie prosimy:

Zawartość całej strony Zakładu wklejamy do tego dokumentu a zdjęcia przesyłamy w spakowanym folderze.

Treść poszczególnych zakładek wklejamy pod **tytułem zakładki**, a zdjęcia przesyłamy w skompresowanym folderze podpisane **Zdjęcie ...(numer)**. W pliku z tekstem do zamieszczenia na stronie wpisujemy hasło „Zdjęcie (numer)” w miejscu gdzie zdjęcie ma być zamieszczone.

Część jest już wstawione do strony **Zakład Chemii Leków**

Przykład:

Strona Zakładu:

~~Zakład Chemii Leków~~ (od września obowiązuje **Zakład Chemii Leków, Analizy Farmaceutycznej i Biomedycznej**

Strona główna:

Zakład Chemii Leków należy do jednej z najstarszych jednostek badawczo-dydaktycznych Wydziału Farmaceutycznego. Wywodzi się bowiem z Katedry i Zakładu Chemii Farmaceutycznej i Toksykologicznej, która rozpoczęła działalność w czerwcu 1926 r. wraz z nowopowstałym Wydziałem Farmaceutycznym Uniwersytetu Warszawskiego. W Zakładzie prowadzone są zajęcia dydaktyczne dla studentów zarówno kierunku farmacja, jak i analityka medyczna. Dla studentów kierunku farmacja prowadzone są zajęcia z przedmiotów podstawowych - analiza instrumentalna i biofizyka, przedmiotów kierunkowych - chemia leków, analiza leków i biofarmacja, jak również zajęcia w ramach fakultatywnych bloków programowych.

\Krótką, najważniejszą informacją o zakładzie, która zostanie umieszczona na zdjęciu lub obok zdjęcia.

Proszę o zamieszczenie zdjęć: A7107347, A7107341, A7107339

Administratorzy strony:

Ryszard Marszałek, Alicja Świderek

Strona Zakładu:

Zakład Chemii Leków, Analizy Farmaceutycznej i Biomedycznej

Osiągnięcia Naukowe i Dydaktyczne:

Wiadomość 1:

Tytuł

Zdjęcie 1

Wiadomość 2:

Koło Naukowe 1:

Studenckie koło naukowe LEK

Koło Naukowe 2:

O nas:

Zakład Chemii Leków, Analizy Farmaceutycznej i Biomedycznej należy do jednej z najstarszych jednostek badawczo-dydaktycznych Wydziału Farmaceutycznego. Wywodzi się bowiem z Katedry i Zakładu Chemii Farmaceutycznej i Toksykologicznej, która rozpoczęła działalność w czerwcu 1926 r. wraz z nowopowstałym Wydziałem Farmaceutycznym Uniwersytetu Warszawskiego. W Zakładzie prowadzone są zajęcia dydaktyczne dla studentów zarówno kierunku farmacja, jak i analityka medyczna. Obejmują one wykłady, seminaria i ćwiczenia laboratoryjne. Dla studentów kierunku farmacja prowadzone są zajęcia z przedmiotów podstawowych - analiza instrumentalna i biofizyka, przedmiotów kierunkowych - chemia leków, analiza leków i biofarmacja, jak również zajęcia w ramach fakultatywnych bloków programowych. Zajęcia dydaktyczne dla studentów kierunku analityka medyczna dotyczą następujących przedmiotów: chemia ogólna i nieorganiczna, chemia analityczna, analiza instrumentalna, biofizyka medyczna. Prowadzone są także zajęcia fakultatywne i praktyki. Studenci obu kierunków mają także możliwość realizacji części prac magisterskich na uczelniach partnerskich we Francji i Wielkiej Brytanii, w ramach programu Erasmus+. W Zakładzie opracowywane są nowe metody analityczne umożliwiające prowadzenie terapeutycznego i farmakokinetycznego monitorowania leków immunosupresyjnych, kardiologicznych i onkologicznych. Najważniejsze kierunki badań prowadzonych w Zakładzie Chemii Leków dotyczą terapeutycznego i farmakokinetycznego monitorowania stężeniem leków immunosupresyjnych, kardiologicznych i onkologicznych. Projektowane, otrzymanywane i badane są potencjalne inhibitory reniny jako leki hipotensyjne oraz poszukiwane są metody i tworzone algorytmy, które pozwalają przewidzieć biodostępność leku na podstawie jego budowy i właściwości. Dodatkowo w oparciu o spektrometrię mas zajmujemy się metaboliką celowaną i nieukierunkowaną oraz chemią środowiskową, w tym oznaczaniem stężenia

pozostałości leków w środowisku. W Zakładzie prowadzone są także badania leków sfałszowanych, na zlecenie prokuratury, policji i straży granicznej oraz badania jakości suplementów diety, obejmujące analizę jakościową i ilościową, a także badania uwalniania substancji aktywnych fizjologicznie.

Zakład prowadzi współpracę naukową z licznymi klinikami WUM, ośrodkami akademickimi i instytutami badawczymi w kraju (IP-CZD, NIGRiR, IMKiD PAN, UJ w Krakowie, UM w Poznaniu, GUMed) oraz za granicą (Czechy, Wielka Brytania, Francja). Każdego roku w Zakładzie Chemii Leków wykonywanych jest kilkanaście prac magisterskich. Przy Zakładzie działa prężnie Studenckie Koło Naukowe „Lek”. Rokrocznie odbywają się obrony prac doktorskich wykonanych w jednostce o zróżnicowanej tematyce badawczej.

Zdjęcie 1, Zdjęcie 2, Zdjęcie 3,

Wydarzenia

(informacje o wydarzeniach, które będą miały miejsce w zakładzie (lub miały miejsce w zakładzie, np. konferencje, seminaria naukowe, itp.):

Kontakt

ZAKŁAD CHEMII LEKÓW, ANALIZY FARMACEUTYCZNEJ I BIOMEDYCZNEJ
ul. Banacha 1,
02-097 Warszawa,
Tel.: (+48 22) 57 20 630; 57 20 697
chemlek@wum.edu.pl

Kształcenie

Menu rozwijane

1. Kierunek Farmacja=> Realizowane przedmioty

Treść

Realizowane przedmioty na kierunku farmacja

PRZEDMIOTY

Biofarmacja (3R)

Biofizyka (2S,1R)

Chemia Leków (1S, 2S 3R)

BLOKI PROGRAMOWE

Farmacja przemysłowa i biotechnologia (1S,4R)

Farmacja przemysłowa i biotechnologia (1S,5R)

Farmacja analityczna (2S,4R)

Kosmetologia farmaceutyczna z elementami medycyny estetycznej (2S,4R)

Projektowanie leków (2S,4R)

Toksykologia farmaceutyczna i środowiskowa (2S,4R)

FAKULTETY

Podstawy analizy farmaceutyczno-kryminalistycznej (2S,3R)

Wybrane metody w analizie toksykologicznej (1S,3R)

FBP: farmacja analityczna-fakultet 2a, 2b (S1,S2, 4R)

FBP–Farmacja analityczna-fakultet 1 Wybrane zagadnienia analizy farmaceutycznej, farmakokinetycznej i toksykologicznej. (S1, 3R)

FBP–Farmacja analityczna- fakultet 1b Wybrane zagadnienia analizy farmaceutycznej, farmakokinetycznej i toksykologicznej. (S2, R2)

FBP: FARMACJA ANALITYCZNA- fakultet 2c (S1, R5)

Zastosowanie właściwości fizykochemicznych i biochemicznych w poszukiwaniu, identyfikacji i ocenie materiału dowodowego

1.1 Kierunek Farmacja=> Informacje dla studentów

2. Kierunek Analityka Medyczna => Realizowane przedmioty

Treść

Realizowane przedmioty na kierunku Analityka Medyczna

Biofizyka medyczna (1S,1R)

Chemia analityczna (2S,1R)

Chemia ogólna i nieorganiczna (1S,1R)

Analiza instrumentalna (1S,2R)

Praktyki w laboratoriach (2S,2R)

2.1 Kierunek Analityka Medyczna => Informacje dla studentów

Regulamin egzaminu testowego z przedmiotu „chemia leków”

Sylabusy

Na razie brak podestanych materiałów

Materiały do ćwiczeń

Na razie proszę o zamieszczenie plików z pliku archiwum „dokumenty na stronę”

Nagłówek taki jaki jest tytuł pliku i podpięty do tego link z plikiem

(ta podstrona będzie dostępna po zalogowaniu) Tutaj prosimy o umieszczenie wszystkich materiałów dla studentów mogą też być one rozbite na kilka podstron (zakładek):

Nauka:

Prace badawcze

Treść:

Badania prowadzone w Zakładzie obejmują:

1. Syntezę pochodnych aminokwasów i peptydów o działaniu farmakologicznym.

a) Projektowanie antagonistów receptorów dla aminokwasów pobudzających w oparciu o komputerową metodykę QSAR oraz syntezę i właściwości wybranych związków (osoba odpowiedzialna - dr Marzanna Strupińska). Badania farmakologiczne są prowadzone w NIH, NINDS, Bethesda, USA.

b) Syntezę inhibitorów reniny o poprawionej biodostępności (osoba odpowiedzialna - dr Iwona Winiecka). Badania obejmują syntezę jednostek dipeptydowych oraz planowanych peptydów, badania aktywności, stabilności, lipofilowości i innych właściwości fizykochemicznych.

2. Farmakokinetyczne i terapeutyczne monitorowanie leków o krytycznym znaczeniu dawki w płynach ustrojowych i materiale biologicznym. Problematyka badawcza obejmuje opracowanie i walidację metod chromatograficznych. W następnym etapie dotyczy korelacji wartości parametrów farmakokinetycznych i stężeń z efektem leczniczym (osoba odpowiedzialna - dr hab. Tomasz Pawiński).

3. Opracowywanie optymalnych metod analitycznych umożliwiających oznaczanie zarówno całkowitego stężenia jak i wolnej frakcji nowych leków stosowanych w zakażeniach bakteryjnych i grzybiczych. Zastosowanie opracowanych metod w warunkach klinicznych w celu zwiększenia skuteczności i bezpieczeństwa terapii u chorych z grup podwyższonego ryzyka (leczonych immunosupresyjnie, po zabiegach chirurgicznych, krytycznie chorych) (osoba odpowiedzialna - dr Anna Dzierzgowska-Szmidt).

4. Badania dotyczące wpływu właściwości molekularnych substancji farmakologicznie czynnych na ich rozpuszczalność i przenikalność w oparciu o opracowany algorytm przewidywania biodostępności (osoba odpowiedzialna - dr Monika Grudzień). Prace badawcze prowadzone są we współpracy z Narodowym Instytutem Leków oraz Centrum Nowych Technologii Uniwersytetu Warszawskiego (CeNT).

5. Opracowanie i walidacja metod analitycznych umożliwiających ilościowe oznaczenie substancji farmakologicznie czynnych w różnych postaciach leków.

6. Opracowywanie nowych metod analitycznych oznaczania leków i metabolitów w różnych matrycach opartych o wysokosprawną chromatografię cieczową powiązaną ze spektrometrią mas.

7. Badania metabolomiczne oparte o wysokosprawną chromatografię cieczową powiązaną z wysokorozdzielczą spektrometrią mas

8. Badania analityczne produktów degradacji związków aktywnie biologicznych, w tym farmaceutyków

9. Profilowanie zanieczyszczeń w suplementach diety i sfałszowanych produktach leczniczych

10. Ocena jakości suplementów diety i sfałszowanych produktów leczniczych

Publikacje naukowe (prosimy o nie dzielenie na zespoły badawcze tylko na lata od 2017 roku)

Treść:

PUBLIKACJE ZAKŁAD CHEMII LEKÓW, ANALIZY FARMACEUTYCZNEJ I BIOMEDYCZNEJ ZA ROK 2023

Kocur Arkadiusz, Pawiński Tomasz. Volumetric Absorptive Microsampling in Therapeutic Drug Monitoring of Immunosuppressive Drugs—From Sampling and Analytical Issues to Clinical Application International Journal of Molecular Sciences 2023 IF= **5,6**

Kocur Arkadiusz, Rubik Jacek, Czarnowski Paweł, Czajkowska Agnieszka, Marszałek Dorota, Sierakowski Maciej, Górski Marta, Pawiński Tomasz. Therapeutic drug monitoring of mycophenolic acid (MPA) using volumetric absorptive microsampling (VAMS) in pediatric renal transplant recipients: ultra-high-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry analytical method development, cross-validation, and clinical application Pharmacological Reports 2023 IF= **4,4**

Kocur Arkadiusz, Marszałek Dorota, Rubik Jacek, Czajkowska Agnieszka, Pawiński Tomasz. Therapeutic Drug Monitoring of Tacrolimus Based on Volumetric Absorptive Microsampling Technique (VAMS) in Renal Transplant Pediatric Recipients—LC-MS/MS Method Development, Hematocrit Effect Evaluation, and Clinical Application Pharmaceutics 2023 IF= **5,4**

Sobiak Joanna, Żero Paweł, Zachwieja Jacek, Ostalska-Nowicka Danuta, Pawiński Tomasz. Limited sampling strategy to predict free mycophenolic acid area under the concentration–time curve in paediatric patients with nephrotic syndrome Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology IF= **2,9**

Kózka Bartosz, Sośnicka Agata, Nałęcz-Jawecki Grzegorz, Drobnińska Agata, Turło Jadwiga, Giebułtowicz Joanna. Various species of Basidiomycota fungi reveal different abilities to degrade pharmaceuticals and also different pathways of degradation Chemosphere 2023 IF= **8,8**

Stępień Krzysztof, Krawczyk Weronika, Giebułtowicz Joanna. Dietary Supplements with Proline—A Comprehensive Assessment of Their Quality Life 2023 IF= **3,2**

Gniazdowska Elżbieta, Giebułtowicz Joanna, Rudzki Piotr. How does the order of sample analysis influence the matrix effect during LC-MS bioanalysis? Journal of Chromatography B 2023 IF= **3**

Sobiech Monika, Giebułtowicz Joanna, Luliński Piotr. Computational and experimental studies of magnetic molecularly imprinted sorbent with high specificity towards aceclofenac Microchemical Journal 2023 IF= **4,8**

Korytowska-Przybylska Natalia, Michorowska Sylwia, Wyczałkowska-Tomasik Aleksandra, Pączek Leszek, Giebułtowicz Joanna. Development of a novel method for the simultaneous detection of trimethylamine N-oxide and creatinine in the saliva of patients with chronic kidney disease - Its utility in saliva as an alternative to blood Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis 2023 IF= **3,4**

Balcer Emilia, Sobiech Monika, Giebułtowicz Joanna, Sochacka Małgorzata, Luliński Piotr. Molecularly Imprinted Polymers Specific towards 4-Borono-L-phenylalanine—Synthesis Optimization, Theoretical Analysis, Morphology Investigation, Cytotoxicity, and Release Studies *Polymers* 2023 IF= 5

PUBLIKACJE ZAKŁAD CHEMII LEKÓW, ANALIZY FARMACEUTYCZNEJ I BIOMEDYCZNEJ ZA ROK 2022

Kucharski Dawid, Stasiuk Robert, Drzewicz Przemysław, Skowronek Artur, Strzelecka Agnieszka, Mianowicz Kamila, Giebułtowicz Joanna.

Fit-for-Purpose Assessment of QuEChERS LC-MS/MS Methods for Environmental Monitoring of Organotin Compounds in the Bottom Sediments of the Odra River Estuary.

Molecules 2022 IF= **4,927**

Berdyński Mariusz, Krawczyk Piotr, Safranow Krzysztof, Borzemska Beata, Szaflik Jacek, Nowakowska-Żawrocka Karolina, Żekanowski Cezary, Giebułtowicz Joanna.

Common ALDH3A1 Gene Variant Associated with Keratoconus Risk in the Polish Population.

Journal of Clinical Medicine 2022 IF= **4,964**

Sobiech Monika, Synoradzki Karol, Bednarchuk Tamara, Sobczak Kamil, Janczura Marta, Giebułtowicz Joanna, Luliński Piotr.

Impact of structure and magnetic parameters of nanocrystalline cores on surface properties of molecularly imprinted nanoconjugates for analysis of biomolecules – A case of tyramine.

Microchemical Journal 2022 IF= **5,304**

Wiśniowska Barbara, Giebułtowicz Joanna, Piotrowski Roman, Kułakowski Piotr, Polak Sebastian.

Development and Performance Verification of the PBPk Model for Antazoline and Its Metabolite and Its Utilization for Pharmacological Hypotheses Formulating.

Pharmaceuticals 2022 IF= **5,215**

Sośnicka Agata, Kózka Bartosz, Makarova Katerina, Giebułtowicz Joanna, Klimaszewska Marzenna, Turło Jadwiga.

Optimization of White-Rot Fungi Mycelial Culture Components for Bioremediation of Pharmaceutical-Derived Pollutants.

Water 2022 IF= **3,53**

Kucharski Dawid, Nałęcz-Jawecki Grzegorz, Drzewicz Przemysław, Skowronek Artur, Mianowicz Kamila, Strzelecka Agnieszka, Giebułtowicz Joanna.

The assessment of environmental risk related to the occurrence of pharmaceuticals in bottom sediments of the Odra River estuary (SW Baltic Sea)

Science of the Total Environment 2022 IF= **10,753**

Poznanski Piotr, Giebułtowicz Joanna, Durdzinska Justyna, Kocki Tomasz, Sacharczuk Mariusz, Bujalska-Zadrożny Magdalena, Leśniak Anna.

Mechanisms Underlining Inflammatory Pain Sensitivity in Mice Selected for High and Low Stress-Induced Analgesia—The Role of Endocannabinoids and Microglia.

International Journal of Molecular Sciences 2022 IF= **6,208**

Stępień Krzysztof, Giebułtowicz Joanna.

Application of Liquid Chromatography Coupled to Mass Spectrometry in Quality Assessment of Dietary Supplements—A Case Study of Tryptophan Supplements: Release Assay, Targeted and Untargeted Studies. *Pharmaceuticals* 2022 IF= **5,215**

Sobiech Monika, Giebułtowicz Joanna, Woźnica Marcin, Jaworski Igor, Luliński Piotr.

Theoretical and experimental model of molecularly imprinted polymer surface microenvironment for selective stationary phase – Exemplary of S-pramipexole for potential pharmaceutical analysis. *Microchemical Journal* 2022 IF= **5,304**

Sankowski Bartłomiej, Michorowska Sylwia, Raćkowska Emilia, Sikora Mariusz, Giebułtowicz Joanna.

Saliva as Blood Alternative in Therapeutic Monitoring of Teriflunomide—Development and Validation of the Novel Analytical Method.

International Journal of Molecular Sciences 2022 IF= **6,208**

Lisowska-Myjak Barbara, Zborowska Hanna, Białek Sławomir, Wroczyński Piotr, Kuch Marek, Skarżyńska Ewa.

Exploring associations of anthropometric parameters and serum triglycerides with serum thyroid hormones in young women.

Scientific Reports 2022 IF= **4,996**

Yadav Jyoti, Żołek Teresa, Maciejewska Dorota, Gilant Edyta, Gniazdowska Elżbieta, Kutner Andrzej, Noworyta Krzysztof, Kutner Włodzimierz.

Polytyramine film-coated single-walled carbon nanotube electrochemical chemosensor with molecularly imprinted polymer nanoparticles for duloxetine-selective determination in human plasma.

ACS Sensors 2022 IF= **9,618**

Żołek Teresa, Yasuda Kaori, Brown Geoffrey, Sakaki Toshiyuki, Kutner Andrzej.

In silico prediction of the metabolic resistance of vitamin D analogs against CYP3A4 metabolizing enzyme.

International Journal of Molecular Sciences 2022 IF= **6,208**

Jyoti, Rybakiewicz-Sekita Renata, Żołek Teresa, Maciejewska Dorota, Gilant Edyta, Buś-Kwaśnik Katarzyna, Kutner Andrzej, Noworyta Krzysztof, Kutner Włodzimierz.

Cilostazol-imprinted polymer film-coated electrode as an electrochemical chemosensor for selective determination of cilostazol and its active primary metabolite.

Journal of Materials Chemistry B 2022 IF= **7,571**

Kocur Arkadiusz, Kunicki Paweł, Pawiński Tomasz.

Generic medicinal products in immunosuppressive therapy – should it be a challenge for therapeutic drug monitoring?

Therapeutic Drug Monitoring 2022 IF= **3,118**

Bodnar-Broniarczyk Magdalena, Warzyszyńska Karola, Czerwińska Katarzyna, Marszałek Dorota, Dziewa Natalia, Kosieradzki Maciej, Pawiński Tomasz.

Development and Validation of the New Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry Method for the Determination of Unbound Tacrolimus in the Plasma Ultrafiltrate of Transplant Recipients.

Pharmaceutics 2022 IF= **6,525**

Lemaitre Florian, Budde Klemens, Van Gelder Teun, Bergan Stein, Lawson Roland, Noceti Ofelia, Venkataraman Raman, Elens Laure, Moes Dirk Jan A.R., Hesselink Dennis A., Pawiński Tomasz, Johnson-Davis Kamisha L., De Winter Brenda C.M., Pattanaik Smita, Brunet Merce, Masuda Satohiro, Langman Loralie J..

Therapeutic Drug Monitoring and dosage adjustments of immunosuppressive drugs when combined with nirmatrelvir/ritonavir in patients with COVID-19.

Therapeutic Drug Monitoring 2022. IF= **3,118**

Patenty i granty (prosimy o nie dzielenie na zespoły badawcze tylko na lata od 2017 roku):

Aparatura badawcza //NOWA ZAKŁADKA

Treść

Zakład Chemii Leków, Analizy Farmaceutycznej i Biomedycznej dysponuje następującą aparaturą badawczą:

- Wysokorozdzielczy spektrometr mas Q-EXACTIVE Focus (Thermo Fisher Scientific) powiązany z HPLC Dionex ultimate 3000 (Thermo Fisher Scientific) wyposażonym w detektor diodowy i koronowy
- Spektrometr mas typu potrójny kwadrupol połączony z liniową pułapką jonową QTRAP 4000 (AB Sciex) i powiązany z HPLC Agilent 1260 (Agilent Technologies)
- Wysokosprawne chromatografy cieczowe HPLC z detekcją UV, fluorescencyjną i amperometryczną (Shimadzu, Varian)
- Spektrometr atomowej spektrometrii absorpcyjnej
- Spektrofotometry UV-VIS, spektrofluorymetry
- Fotokolorymetr Spekol firmy Carl Zeiss Jena
- Spektrofotometr IR firmy Bio-Rad
- Polarymetr ATAGO AP-300
- Oprogramowanie do walidacji procesów analitycznych - Validation Manager firmy VWR

Proszę o zamieszczenie zdjęć: A7107310, A7107333, A7107347

Zespół:

Kierownik Zakładu Chemii Leków:

dr hab. n. farm. Tomasz Pawiński /* pod imię nazwisko proszę podpiąć plik „tomasz_pawinski_cvkonferencja_0” oraz wstawić zdjęcie plik „A7107152-Edytuj”

Pracownicy samodzielni:

- **prof. dr hab. n. farm. Andrzej Kutner** /* pod imię nazwisko proszę podpiąć plik „AK cw WUM 2023-09-12”
- **prof. dr hab. n. farm. Piotr Wroczyński** /* pod imię nazwisko proszę podpiąć plik „dziekan_biogram_do_wstawienia_na_strone_fw27”

