

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Relacja z oficjalnego otwarcia laboratoriów JCET

W dniu **8 grudnia 2011 r.** odbyło się **uroczyste otwarcie laboratoriów JCET**. Oficjalnego przecięcia wstęgi wspólnie dokonali jego Magnificencja Rektor Uniwersytetu Jagiellońskiego profesor Karol Musioł oraz Dyrektor Jagiellońskiego Centrum Rozwoju Leków oraz profesor Stefan Chłopicki. W uroczystości brało udział wielu znakomitych gości, między innymi dziekani poszczególnych wydziałów, partnerzy JCET oraz Wiceprezydent Miasta Kraków Pani Magdalena Sroka.

JCET jest pozawydziałową jednostką Uniwersytetu Jagiellońskiego - pierwszą tego typu w Polsce i konkurencyjną w Europie. Głównym celem tego interdyscyplinarnego ośrodka badawczego, jest rozwój farmakoterapii doświadczalnej chorób cywilizacyjnych oraz współpraca w tej dziedzinie z przemysłem. W planach JCET jest również rozszerzenie unikatowej specjalizacji w zakresie farmakologii śródbłonka i ściany naczyń krwionośnych oraz osiągnięcie statusu liczącego się w Europie ośrodka innowacyjnej farmakologii śródbłonka w oparciu o unikatową aparaturę badawczą i wyniki realizowanego strategicznego projektu badawczego JCET.

Laboratoria JCET to wspaniały prezent pod choinkę, niezwykle i niepowtarzalne wydarzenie w historii Uniwersytetu Jagiellońskiego - zaznaczył w swoim powitalnym przemówieniu Rektor Uniwersytetu Jagiellońskiego profesor Karol Musioł - to jest właśnie nowoczesna nauka: autorski projekt, zmieniający świat na lepsze. Bo czy jest coś ważniejszego dla ludzi niż ochrona zdrowia i życia?

Rektor Uniwersytetu Jagiellońskiego zaapelował do przedstawicieli mediów zgromadzonych na uroczystości, by przekazali społeczeństwu, że pieniądze wydawane na naukę, nie są marnowane ale poprawiają jakość życia przeciętnego Kowalskiego.

Współczesna wiedza o śródbłonku wskazuje, że leczenie szeregu chorób - nie tylko układu krążenia, ale również np. chorób nowotworowych, neurodegeneracyjnych - powinno być prowadzone z wykorzystaniem leków, które są przyjazne dla śródbłonka i dla ściany naczynia" - tłumaczył Dyrektor JCET Prof. dr hab. Stefan Chłopicki - kilka obiecujących leków, które ostatnio wprowadzono do badań klinicznych lub na rynek, wywierało - jak się okazało - niekorzystne działania na ścianę naczynia i dlatego badania kliniczne, w których je testowano zostały zawieszane, lub też wprowadzone już leki wycofano z użycia. Istnieje więc -pilna potrzeba rozwinięcia nowych i skutecznych metod badań przedklinicznych leków, które byłyby skoncentrowane na wyspecjalizowanej ocenie działania związków chemicznych na śródbłonek i na ścianę naczyń krwionośnych. I to jest właśnie zadanie dla JCET.

Podczas otwarcia niejednokrotnie podkreślano interdyscyplinarny wymiar przedsięwzięcia. Z samego UJ w projekcie bierze udział 7 zespołów badawczych (Wydział Lekarski, Wydział Farmaceutyczny, Wydział Chemii, Wydział Biochemii, Biofizyki i i Biotechnologii oraz Wydział Fizyki Astronomii i Informatyki Stosowanej). Dodatkowo w realizacji projektu bierze udział ponadto 10 innych ośrodków badawczych z całej Polski, w tym: Politechnika Łódzka, Instytut Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Instytut Biologii Doświadczalnej im. Nenckiego PAN w Warszawie, Akademia Medyczna w Gdańsku, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN we Wrocławiu oraz Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu.

To bardzo ważne, jak nie najważniejsze, że JCET ma wymiar interdyscyplinarny - powiedział Dyrektor JCET Prof. dr hab. Stefan Chłopicki - Tylko powołanie wielodyscyplinarnego konsorcjum projektowego, które obejmuje chemików, biochemików, biologów molekularnych, fizjologów, farmakologów, farmaceutów, fizyków, biofizyków, immunologów, technologów żywienia oraz lekarzy da możliwości rozwoju tego wyjątkowego programu badawczo-rozwojowego.

Takie łączenie wiedzy z różnych dziedzin nauki jest mi niezwykle bliskie i było obecne na codzień w moim rodzinnym domu, gdzie niejednokrotnie farmacja przeplatała się z fizyką czy chemią - dodała

w swoim wystąpieniu Wiceprezydent Miasta Kraków Pani Magdalena Sroka - *Mam nadzieję, że otwarcie JCET to absolutna zmiana cywilizacyjna i kompletnie nowe możliwości rozwoju dla młodych polskich naukowców.*

Po części oficjalnej nastąpiło zwiedzanie laboratoriów, które zajmują powierzchnię ponad 500 m². Każdy z uczestników spotkania na własne oczy mógł przekonać się, że laboratoria JCET są wyposażone unikatową na skalę europejską aparaturę badawczą. Zakup aparatury badawczo-naukowej w ramach projektu realizowanego przez konsorcjum jednostek pod kierunkiem Jagiellońskiego Centrum Rozwoju Leków (JCET) został sfinansowany z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego z Programu Operacyjnego - Innowacyjna Gospodarka, Działanie 2.2. Realizacja projektu rozpoczęła się w czerwcu 2010 r., a jego ukończenie przewidziane jest w czerwca 2015 r.



Na terenie Kampusu UJ zlokalizowanych jest 5 laboratoriów:

Laboratorium farmakologii doświadczalnej śródbłonna pod opieką Prof. dr hab. S. Chłopickiego prowadzić będzie badania *in vitro* w wielu różnych modelach zapalenia/dysfunkcji śródbłonna izolowanych komórek śródbłonna, badania w układach izolowanych naczyń krwionośnych różnego kalibru (naczynia przewodzące, naczynia oporowe) oraz w układach izolowanych narządów (izolowane płuca, izolowane serce, izolowana wątroba, izolowana nerka). Badania działania leków na śródbłonek, ścianę naczyń i układ krążenia będą obejmować również szeroki panel badań *in vivo* z wykorzystaniem unikatowych modeli zwierzęcych patologii śródbłonna w tym modeli niewydolności serca, miażdżycy, modeli nadciśnienia płucnego nadciśnienia systemowego, wstrząsu endotoksycznego, hipertriglicydemii, cukrzycy, przerzutowości nowotworowej, chorób zapalnych wątroby

Laboratorium farmakologii molekularnej komórek progenitorowych śródbłonna (EPC) będzie prowadzić badania w ścisłej współpracy z Wydziałem Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii UJ. Dynamicznie rozwijająca się grupa badawcza prof. J. Dulaka i dr hab. Alicji Józkowicz z tego Wydziału od wielu lat zajmuje się badaniami mechanizmów angiogenezy, a ostatnio te badania rozszerzone zostały w kierunku badania biologicznej roli komórek EPC. W świetle dzisiejszej wiedzy, liczba komórek EPC wywodzących się ze szpiku jest dobrym wskaźnikiem funkcjonalnego stanu naczyń krwionośnych i zdolności do uruchomienia mechanizmów naprawy naczyń krwionośnych. Ostatnio opisano, że korzystne działania leków kardiologicznych na śródbłonek i ścianę naczyń może się przekładać na poprawę funkcjonalną EPC. Można więc sądzić, że ilość EPC oraz stan czynnościowy, molekularny EPC stanowi nowy istotny punkt odniesienia działania leków na ścianę naczyń, w kontekście badania ich potencjału terapeutycznego. Ten aspekt wydaje się być również ważny w kontekście bezpieczeństwa działania leków na układ krążenia. Badania prowadzone w tym laboratorium JCET będą więc miały na celu między innymi opisanie zmian ilościowych, czynnościowych i molekularnych EPC w zwierzęcych modelach dysfunkcji śródbłonna i patologii układu krążenia, zbadanie wpływu leków o działaniu śródbłonkowym na ilość oraz fenotyp czynnościowy i molekularny EPC. Rozwój unikatowej metodyki dotyczącej badania EPC i krążących komórek śródbłonna (CEC), będzie stanowił ważny element działania tego laboratorium, a ocena działania leków na EPC, będzie stanowić istotny element zrozumienia mechanizmów śródbłonkowego działania leków i określenia ich potencjału terapeutycznego. Laboratorium

wykorzystywać będzie nowoczesny cytometr przepływowy z układem kilku laserów przydatny do badań EPC, CEC i innych elementów morfotycznych krwi (np. płytek krwi) oraz inna aparaturę do badań EPC i CEC.

Laboratorium morfologiczne i obrazowania in vitro będzie ściśle współpracować z Wydziałem Chemii UJ (dr hab. Małgorzata Barańska), z Wydziałem Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii UJ (prof. Wojciech Froncisz) oraz z Wydziałem Lekarskim UJ (Dr Mariusz Gajda). Zadaniem tego laboratorium będzie ocena patomorfologiczna ultrastrukturalna naczyń, barwienia histologiczne, immunocytochemia oraz obrazowanie stanu czynnościowego tkanek naczyń za pomocą klasycznych jak i nowoczesnych metod obrazowania. Wśród tych ostatnich ważna będzie nowoczesna metodyka spektroskopii Ramanowskiej w podczerwieni, która pozwala na obrazowanie stanu czynnościowego tkanek w tym zmian metabolicznych, zmian stężeń endogennych związków kluczowych dla czynności śródbłonna, mapowanie ich rozkładu i stężeń jak również mapowanie stężenia związków egzogennych w tkankach oraz badania ilościowe wybranych metabolitów we krwi. Ta nowoczesna i unikatowa metodyka (spektroskopia FT-IR) jest obecnie wykorzystywana w oryginalnych badaniach prowadzonych przez dr hab. Małgorzatę Barańską z Wydziału Chemii UJ i jego najnowocześniejsze i unikatowe rozwinięcie w postaci spektroskopii ramanowskiej połączonej z mikroskopem sił atomowych będzie stanowić kluczowy element tego laboratorium. Planowane jest również rozwinięcie metodyki obrazowania NIFR. Drugą unikatową techniką obrazowania stanu czynnościowego śródbłonna i naczyń in vitro i ex vivo będzie metoda EPR, która pozwala na precyzyjną ilościową ocenę aktywności reaktywnych form tlenu wytwarzanych przez śródbłonek i ścianę naczynia. Prof. W. Froncisz posiada wieloletnie doświadczenie w zakresie badań z wykorzystaniem techniki EPR do badań biologicznych. Laboratorium obrazowania będzie uzupełnione o podstawowe wyposażenie pracowni morfologicznej takie jak mikroskop fluorescencyjny, klasyczne mikroskopy, stacje do obróbki tkanek, do barwień immunocytochemicznych, pozwalających na klasyczne obrazowanie śródbłonna i ściany naczyń.



Laboratorium analityki farmaceutycznej będzie prowadzić badania w ścisłej współpracy z Wydziałem Farmacji CMUJ. Prof. dr hab. Szymura-Oleksiak z Wydziału Farmacji CMUJ jest ekspertem w dziedzinie opracowywania i walidacji technik służących analizie substancji leczniczych w materiale biologicznym oraz badań z zakresu farmakokinetyki (ADME) i metabolizmu leków. W kierowanym przez nią zespole prowadzone są także badania nad analizą biomarkerów odpowiedzi farmakologicznej. Planowane badania będą obejmować analizę biomarkerów czynności śródbłonna i układu krążenia (np. ET-1, CAM, całościowa analiza eikozanoidów, interleukiny) oraz badania farmakokinetyki i metabolizmu nowych związków o działaniu śródbłonkowym. Wyniki tych badań będą służyły opracowaniu strategii dawkowania nowych leków oraz postaci leku. Będą także pomocne w wyjaśnianiu mechanizmu ich działania.

Pomieszczenie kwarantanny zwierząt. JCET korzystał będzie ze zwierzętarni zewnętrznych (Zwierzętarnia Wydziału Farmaceutycznego CM UJ, Zwierzętarnia Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii UJ lub Zwierzętarnia CMDiK w Warszawie). Jednak w laboratoriach JCET przewidziano niewielkie nowoczesne pomieszczenie kwarantanny zwierząt, które będzie służyć do utrzymania zwierząt w toku trwania doświadczeń.

Dodatkowo działają laboratoria „satelitarne” :

Laboratorium obrazowania in vivo będzie zlokalizowane w IFJ PAN. Zakład Tomografii Magnetyczno-Rezonansowej IFJ PAN dysponuje unikatowym skali Polski doświadczeniem w zakresie obrazowania MR na modelach zwierzęcych in vivo. W laboratorium wykonywane będą badania z wykorzystaniem tej techniki. W szczególności, technika MRI stanowi obecnie metodę state of the art czynnościowego obrazowania układu krążenia in vivo. Badania wykonywane w tym zakresie będą miały na celu obrazowanie zmian morfologii, a przede wszystkim stanu czynnościowego układu sercowo-naczyniowego małych zwierząt w tym również pozwalające wnioskować o stanie czynnościowym ściany naczyń i śródbłonna w licznych modelach zwierzęcych chorób. W badaniach wykorzystywane będą nowoczesne techniki badawcze oparte m.in. na obrazowaniu molekularnym (np. z wykorzystaniem nanocząstek MNPs). Zastosowanie technik MR pozwala na ocenę mikrostruktury tkanek, ilościowego śledzenia metabolizmu poprzez rejestrację widm MR, jak również obrazowania czynnościowego MR (fMRI). Ze względu na ogromną uniwersalność metody obrazowania i spektroskopii MR metody te będą wykorzystane w ocenie badań skuteczności terapeutycznej związków chemicznych i leków w wielu różnych modelach zwierzęcych chorób. W celu pełnego wykorzystania możliwości różnych technik planowany jest zakup nowoczesnego wysokopolowego systemu do obrazowania i spektroskopii MR. MR, który zostanie umieszczony w istniejących pomieszczeniach Zakładu Tomografii Magnetyczno-Rezonansowej IFJ PAN, po ich uprzedniej adaptacji.

Laboratorium farmakologii klinicznej śródbłonna w II Katedrze Chorób Wewnętrznych CMUJ, będzie wyspecjalizowane w ocenie klinicznej czynności śródbłonna. Badania te będą obejmować nowoczesne nieinwazyjne techniki pomiarowe czynności śródbłonna. Techniki te obejmują pomiary rozszerzenia światła naczyń wywołane przez przepływ (Flow Mediated Dilatation -FMD), analizę fali tętna metodą fotopletyzmoграфии (Pulse Trace), metodą Pulse Wave Analysis (PWA), metodą termografii cyfrowej (DTM) oraz metodą pletyzmoграфии obwodowa z użyciem sondy pneumatycznej na palcu (ENDO-PAT) .

Laboratorium syntezy chemicznej, ośrodek satelitarny JCET zlokalizowany w Międzyresortowym Instytucie Techniki Radiacyjnej Wydziału Chemii Politechniki Łódzkiej. Prof. dr hab. J. Gębicki od wielu lat zajmuje się syntezą i badaniem reaktywności chemicznej szerokiej gammy soli pirydyniowych. Wiele związków z tej grupy, jak się okazało w badaniach prowadzonych przez zespół koordynatora tego projektu, wykazuje działanie śródbłonkowe o potencjalnych zastosowaniach terapeutycznych. Ta grupa może więc stanowić punkt wyjścia badań rozwojowych JCET. Laboratorium syntezy chemicznej w PŁ posiada konieczną aparaturę do syntezy chemicznej na małą skalę oraz rozbudowujące się zaplecze analityczne do analizy czystości i struktury syntetyzowanych związków. Laboratorium syntezy chemicznej będzie prowadzić nie tylko syntezę chemiczną, ale również rozwinięte chemiczne układy doświadczalne oceniające zdolność i mechanizmy oddziaływania leków z powierzchnią śródbłonna (z glikokaliksem) oraz badania reaktywności leków z całą gamą reaktywnych form tlenu z wykorzystaniem specjalistycznych metod radiolizy impulsowej.

Docelowo JCET współpracować może z wieloma innymi akademickimi ośrodkami syntezy chemicznej. JCET planuje również zlecać syntezę celowanych związków, których struktura będzie zaprojektowana na podstawie modelowania molekularnego nowych enzymów, receptorów śródbłonkowych. JCET może również badać potencjał terapeutyczny działania wyizolowanych i na nowo scharakteryzowanych związków pochodzenia naturalnego. W badaniach JCET przewiduje się szeroką współpracę krajową i międzynarodową zgodnie z treścią ponad 40 listów intencyjnych dołączonych do projektu POIG 2.2 wykazujących zainteresowanie ośrodków akademickich i przemysłu współpracą z JCET w ramach planowanej działalności.

<http://laboratoria.net/aktualnosci/12093.html>



23-02-2024

[Nietypowy czerwony cydr wyprodukowano na SGGW](#)

Badacze mają nadzieję, że napój zyska popularność.



23-02-2024

[Polskie nietoperze nie boją się blasku Księżyca](#)

Skąd biorą się te różnice?



23-02-2024

NASA: Odyseusz pomyślnie wylądował na Księżycu

Poinformował zespół firmy.



23-02-2024

Dłuższy palec serdeczny to... lepsze wykorzystanie tlenu

To z kolei ma związek z różnymi aspektami zdrowia.



23-02-2024

Ograniczenie stosowania antybiotyków przynosi korzyści

Wynika ze wspólnego raportu europejskich agencji.



23-02-2024

Dzięgiel chiński może wzmocnić kości

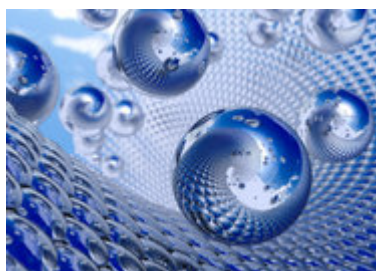
Informuje pismo „ACS Central Science”.



23-02-2024

Kampania "Kopiuuj z klasą"

Stowarzyszenie wspierające twórców naukowych rusza z kampanią.



23-02-2024

Fizycy odkryli nową perspektywę perowskitową

Związek oparty na tytanianie sodowo-bizmutowym.

Informacje dnia: [Nietypowy czerwony cydr wyprodukowano na SGGW Polskie nietoperze nie boją się blasku Księżyca NASA: Odyseusz pomyślnie wylądował na Księżycu Dłuższy palec serdeczny to... lepsze wykorzystanie tlenu Ograniczenie stosowania antybiotyków przynosi korzyści Dzięgiel chiński może wzmacniać kości Nietypowy czerwony cydr wyprodukowano na SGGW Polskie nietoperze nie boją się blasku Księżyca NASA: Odyseusz pomyślnie wylądował na Księżycu Dłuższy palec serdeczny to... lepsze wykorzystanie tlenu Ograniczenie stosowania antybiotyków przynosi korzyści Dzięgiel chiński może wzmacniać kości Nietypowy czerwony cydr wyprodukowano na SGGW Polskie nietoperze nie boją się blasku Księżyca NASA: Odyseusz pomyślnie wylądował na Księżycu Dłuższy palec serdeczny to... lepsze wykorzystanie tlenu Ograniczenie stosowania antybiotyków przynosi korzyści Dzięgiel chiński może wzmacniać kości](#)

Partnerzy