

Triplet



październik 2009 numer 4/09

Kwartalnik Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii UJ

INAUGURACJA ROKU AKADEMICKIEGO 2009/2010 NA WBBiB



Nowy rok akademicki 2009/2010 rozpoczęliśmy uroczystie w dniu 2 października. Dziekan Wydziału przywitał gości, a szczególnie serdecznie studentów pierwszego roku i przedstawił krótko historię WBBiB. Prodziekan ds.

Studentek, prof. dr hab. Marta Dziedzicka-Wasylewska skierowała do studentów pierwszych lat studiów słowa zachęty do wyjątkowej pracy, do korzystania z możliwości kształcenia i rozwoju naukowego, jakie oferuje nasz Wydział i do dobrego wykorzystania czasu studiów. Następnie studenci złożyli ślubowanie, a kilku najlepszym studentom I roku biotechnologii i biofizyki wręczono indeksy. Dr hab. Artur Osyczka wygłosił wykład inauguracyjny „Fascynujący świat maszyn biologicznych”, w którym opisał przykłady białkowych maszyn biologicznych i niektóre sposoby ich poznawania. Uroczystość uświetnił występ chóru wydziałowego, który wykonał „Gaude Mater, Polonia” i „Gaudeamus Igitur”, inicjując w ten sposób swoją drogę artystyczną. Chórowi życzymy wielu sukcesów, a studentom wszystkich lat owocnego roku akademickiego!



SPIS TREŚCI:

- Inauguracja roku akademickiego 2009/2010
- Rekrutacja na studia na WBBiB
- Cykl artykułów w Nature, Komentarz do Nagrody Nobla
- Relacja z konferencji PTBER
- Festiwal Nauki
- Stypendium Polityki dla dr Agnieszki Łobody
- Cybernetyczna definicja życia
- Stypendium habilitacyjne L'Oreala dla dr Ewy Zuba-Surmy
- Nowa aparatura w ramach BMZ
- Wystawa "Smile"
- Gościli u nas
- Spotkania z Biochemią, Biofizyką i Biotechnologią
- Publikacja w *Experimental Dermatology*
- A to historia! Wspomnienie o Prof. J. Zurzyckim
- Lista publikacji WBBiB, trzeci kwartał 2009



W dniu 1 października grupa Profesorów naszego Wydziału wzięła udział w uniwersyteckiej inauguracji roku akademickiego 2009/2010. Przedstawiciele WBBiB, najmłodszego wydziału UJ idą na czele uroczystego przemarszu z Collegium Maius do Collegium Maximum.



fot. Wojciech Pilch

REKRUTACJA NA STUDIA W WBBIB UJ NA ROK AKADEMICKI 2009/2010

Tak jak w latach ubiegłych, prowadziliśmy rekrutację studentów na kierunek biotechnologia (studia licencjackie I stopnia, trzyletnie) i biofizykę (studia magisterskie 5-letnie). Rekrutacja na biotechnologię odbywała się w dwóch grupach - na studia stacjonarne i niestacjonarne (płatne).

Nowością w systemie rekrutacji było prowadzenie zapisów kandydatów przy użyciu systemu Elektronicznej Rejestracji Kandydatów (ERK) na wszystkie kierunki studiów w UJ oraz ujednoczenie zasad kwalifikacji, za które odpowiedzialne był Dział Rekrutacji na Studia UJ. Każdy kandydat na dany kierunek studiów uzyskiwał jeden ostateczny liczbowy wynik kwalifikacji (wyrażony liczbą z zakresu od 0 do 100), albo na podstawie podanych przez siebie wyników egzaminu maturalnego (kandydaci z „nową maturą lub maturą IBO) albo wyników Centralnego Egzaminu Wstępnego (kandydaci ze „starą” maturą), przeprowadzonego na UJ w czerwcu br. Zniesiona została tym samym dotychczasowa zasada proporcjonalnego podziału miejsc dostępnych w ramach limitów przyjęć pomiędzy kandydatów z różnymi rodzajami matur.

Na kierunek biotechnologia wynik kwalifikacji liczony był jako średnia wyników maturalnych (lub CEW) z 2 przedmiotów, zdawanych na poziomie rozszerzonym, z 4 do wyboru: biologia, chemia, fizyka i matematyka.

Na kierunek biotechnologia, studia stacjonarne, zgłosiło się 469 kandydatów, w tym 3 z maturą zagraniczną. Wydziałowa Komisja Rekrutacyjna pod przewodnictwem prof. dr hab. Marty Dziedzickiej-Wasylewskiej podjęła decyzję o przyjęciu na I rok studiów (w ramach przyznanego limitu miejsc) 60 kandydatów z polską maturą z najwyższą punktacją na liście rankingowej. Komisja przyjęła również wszystkich 3 kandydatów z maturą zagraniczną (stypendyści Rządu Polskiego z Białorusi i Ukrainy). Na kierunek biotechnologia, studia niestacjonarne, po przeprowadzeniu trzech naborów przyjęto w sumie 15 osób.

Kierunek biofizyka dysponujący trzydziestoma miejscami w tym roku miał znacznie mniejsze powodzenie niż biotechnologia. Podczas pierwszego naboru zgłosiło się nań 15 kandydatów, a wpisało na studia 8 osób. W tej sytuacji został przeprowadzony drugi, wrześniowy nabór. Podczas drugiego naboru zgłosiło się 12 kandydatów, a ostatecznie wpisało się na studia 10 osób. Zatem łącznie na pierwszym roku biofizyki będzie 18 studentów.

Sekretarz Kierunku Biotechnologia, dr Marta Michalik i Sekretarz Kierunku Biofizyka, dr Tomasz Panz

Studenci pierwszych lat studiów podczas wydziałowej inauguracji roku akademickiego

fot. Wojciech Pilch

CYKL ARTYKUŁÓW W NATURE

W numerze Nature z 1 października 2009 ukazał się cykl artykułów na temat rozwoju nauki w krajach Europy Środkowej i Wschodniej w ciągu ostatnich dwudziestu lat. Na stronie 590 przedstawiono tabele pokazujące zmianę nakładów na naukę w latach 2000-2006 i liczbę publikacji naukowych na milion mieszkańców w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. Artykuł Quirina Schiermiera „Scaling the wall” (s. 586), opisujący przemiany zachodzące w nauce po upadku komunizmu opiera się na przykładach dwóch osób, Paveła Jungwirtha z Pragi i dr Alicji Józkowicz z naszego Wydziału.

KOMENTARZ DO TEGOROCZNEJ NAGRODY NOBLA

Tegoroczna nagroda Nobla w dziedzinie Medycyny i Fizjologii została przyznana Elizabeth H. Blackburn, Carol W. Greider i Jackowi W. Szostakowi. Wyróżniono ich za odkrycie, „jak telomery i enzym telomeraza chronią chromosomy przed uszkodzeniem”. Komentarz dla radia RMF na temat znaczenia tej nagrody wygłosiła dr hab. Joanna Bereta, i jest on dostępny w Faktach Plus - Materiałach reporterów na stronie: <http://www.rmf.fm/audio/?typ=2&uid=32&bid=6513&pg=1>



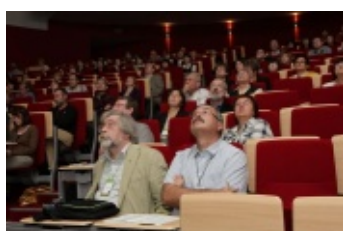
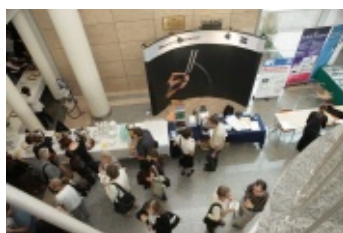
RELACJA Z KONFERENCJI PTBER

W dniach od 21 do 25 września 2009 w budynku Kompleksu Nauk Biologicznych położonym na terenie III Kampusu UJ przy ulicy Gronostajowej 7 w Krakowie odbyła się IV Konferencja Polskiego Towarzystwa Biologii Eksperymentalnej Roślin *Experimental Plant Biology. Why Not?!* Współorganizatorem konferencji był Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii UJ, a patronami honorowymi byli Prezydent Miasta Krakowa prof. dr hab. Jacek Majchrowski, Rektor Uniwersytetu Jagiellońskiego prof. dr hab. Karol Musiał i Rektor Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie prof. dr hab. Michał Śliwa. Patronat medialny objął portal internetowy www.magicznykrakow.pl. Konferencja wyróżniona została statusem *Independent Meeting Supported by the Biochemical Society, UK*. Wsparcia finansowego konferencji udzielił Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Tematyka konferencji została ujęta w 9 paneli tematycznych obejmujących szeroko pojętą problematykę biologii eksperymentalnej roślin i wzbudziła zainteresowanie ponad 380 uczestników w tym 60 z zagranicy. Organizatorzy Konferencji zaprosili do wygłoszenia wykładów plenarnych około 30 najwyższej klasy specjalistów, co dało uczestnikom konferencji rzadką okazję spotkania wielu wybitnych uczonych w dziedzinie biologii eksperymentalnej roślin. W sumie, w czasie konferencji wygłoszono ponad 50 wykładów i zaprezentowano ponad 200 plakatów. Odbyły się również 4 prezentacje sprzętu naukowego i technik badawczych stosowanych w biologii roślin. Uczestnicy konferencji mieli też okazję zapoznać się z ofertą handlową ponad 20 wystawców.

W trakcie uroczystości zamknięcia konferencji wręczono nagrody za najlepsze prace eksperymentalne z dziedziny biologii eksperymentalnej roślin opublikowane w latach 2007-2008 wytypowane przez Kapitułę PTBER i za najlepsze prezentacje plakatowe. Miniona konferencja dała możliwość wymiany myśli naukowej i nawiązania nowych kontaktów, które miejmy nadzieję, już wkrótce zaowocują kolejnymi projektami badawczymi.

dr Dariusz Latowski, Sekretarz PTBER





FESTIWAL NAUKI

W dniach 13-16 maja 2009 roku, na płycie Rynku Głównego w Krakowie odbyła się kolejna edycja Festiwalu Nauki - cyklicznej imprezy, której celem jest umożliwienie krakowskiej społeczności poznanie „od podszewki” działalności krakowskich uczelni publicznych i jednostek naukowych. Jak co roku, studenci biotechnologii i biofizyki ochoczo przyłączyli się do organizacji tego wydarzenia, przygotowując stanowisko naszego Wydziału w ostatnim dniu Festiwalu.

Namiat biotechnologów wypełniły różnorakie atrakcje, wśród których każdy mógł znaleźć coś interesującego. Studenci z Zakładu Mikrobiologii starali się ukazać inne oblicze bakterii - zaprezentowali między innymi szczepy wykorzystywane w badaniach oraz fluoryzujące bakterie tworzące na szalkach oryginalne wzory. Wykonali także posiewy drobnoustrojów z popularnych przetworów mlecznych, ujawniając, „co tak naprawdę siedzi w jogurcie?”. Ogromnym zainteresowaniem cieszyło się stanowisko biofizyków, gdzie można było między innymi sprawdzić jak zawodne mogą być ludzkie zmysły, dające się zwieść prezentowanym iluzjom słuchowym i wzrokowym, lub obejrzeć efektowne zmiany barwy roztworów, w których zachodziły reakcje oscylacyjne. Zdumienie zwiedzających wzbudzała wystawka roślin i tkanek roślinnych hodowanych w sterylnych warunkach. Nie codziennie w końcu można oglądać rośliny zamknięte w naczyniach, rosnące na żelowym podłożu. Chętnie odwiedzano także stanowisko z mikroskopem, gdzie można było obejrzeć „z bliska” wybarwione skrawki tkanek, stanowisko umożliwiające pomiar poziomu tkanki tłuszczowej i uzyskanie informacji o najnowszych zasadach zdrowego żywienia, a także studio „muzyki DNA”, gdzie można było posłuchać utworów powstałych na bazie sekwencji genomowych różnych organizmów.

Przez cały dzień, na wielkim ekranie prezentowano w namiocie filmy popularnonaukowe, opatrzone ciekawym komentarzem studentów biotechnologii. Ponadto, zwiedzający mogli dowiedzieć się, jak działają klasyczne mechanizmy dziedziczenia cech oraz nabyć cenne umiejętności pipetowania i przygotowywania próbek do elektroforezy. Przygotowując stanowisko nie zapomnieliśmy również o najmłodszych - dla nich powstał specjalny kącik, gdzie prowadzono naukę pipetowania płynów we wszystkich kolorach tęczy oraz doskonalono technikę „posiewu” dżemu na podłoża z galaretek owocowych. Każde chętne dziecko mogło także stworzyć własną wizję komórki przy pomocy kredek i pisaków, a w nagrodę zabrać z namiotu kolorowy balon z logo naszego Wydziału, napęczniony helem. Tym uczestnikom, których stanowisko nasze szczególnie zainteresowało, zaproponowano udział w quizie biotechnologicznym. Kto wykazał się najszerzą znajomością tej dziedziny, mógł liczyć na atrakcyjną nagrodę. Opuszczając nasz namiot z balonem i pamiątkowymi ulotkami w ręku, zwiedzający mogli także uzyskać informacje na temat działalności firmy BioTe21, która była w tym roku sponsorem stanowiska Wydziału.

Anna Oszmiana

STYPENDIUM POLITYKI DLA DR AGNIESZKI ŁOBODY

Dr Agnieszka Łoboda z Zakładu Biotechnologii Medycznej została laureatką tegorocznego konkursu tygodnika POLITYKA „Zostańcie z nami”. Celem tego projektu, organizowanego od 2001 roku, jest wspieranie młodych i zdolnych polskich naukowców oraz zachęcenie ich do pracowania w Polsce.

Dr Łoboda jest współautorem 21 prac opublikowanych w dobrych czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej (łącznie *impact factor* ~ 67 pkt) oraz 3 artykułów w książkach wydanych za granicą. Według bazy Scopus jej publikacje były cytowane 215 razy a współczynnik *h* równa się 9. Dr Łoboda jest kierownikiem projektu finansowanego przez MNiSW, stypendystką Fundacji Nauki Polskiej w ramach programu START. Jej główne zainteresowania badawcze dotyczą mechanizmów regulacji ekspresji genów uczestniczących w procesach zapalnych i regulujących powstawanie naczyń krwionośnych (angiogenezę), ze szczególnym uwzględnieniem wpływu niedotlenienia na te procesy. Ostatnio udało jej się wykazać istnienie nieznanego wcześniej mechanizmu hamowania przez niedotlenienie ekspresji IL-8. Ponadto, dr Łoboda dowiodła udział czynnika transkrypcyjnego Nrf2 w zależnym od indukcji HIF-1 zahamowaniu ekspresji IL-8 i HO-1 w ludzkich komórkach śródbłonna. Te nowatorskie i niespodziewane wyniki mogą mieć istotne znaczenie w opracowywaniu skutecznych metod terapii antyangiogennej, wykorzystywanej między innymi w leczeniu nowotworów. Wyniki tych badań zostały niedawno opublikowane w czasopiśmie *Antioxidants & Redox Signaling* (PMID: 19524065).



Stypendystka wraz z dr hab. Alicją Józkowicz i prof. J Dulakiem

Rozmowy pt. "Udusić raka" z dr Łobodą można posłuchać w Faktach Plus na stronie: <http://www.rmfm.fm/audio/?typ=2&uid=32&bid=6584&pg=1>

CYBERNETYCZNA DEFINICJA ŻYCIA

W październikowym numerze Świata Nauki (a we wrześniowym Scientific American) ukazał się artykuł pt. „Jak powstało życie na ziemi”. Numer, zatytułowany „Jak powstały...” omawia teorie i fakty dotyczące pochodzenie



Dr hab. B. Korzeniewski

różnych bytów, od Wszechświata, poprzez życie i ludzki umysł, po MP3 i taśmę klejącą. Artykuł natomiast streszcza najbardziej aktualną koncepcję powstania RNA i rybonukleotydów, a z ich udziałem - życia na Ziemi. Autorami są: Alonso Ricardo i... nikt inny, tylko Jack W. Szostak - jeden z tegorocznych

laureatów Nagrody Nobla z fizjologii i medycyny. Cytowane są w nim trzy różne definicje życia: E. Schrödingera, G. Joyce'a oraz cybernetyczna definicja życia, sformułowana przez Bernarda Korzeniewskiego z naszego Wydziału.

Dr hab. Bernard Korzeniewski jest biofizykiem i zajmuje się komputerowym modelowaniem szlaków metabolicznych, a jego zainteresowania interdyscyplinarne obejmują ewolucję biologiczną i definicje życia, oraz pochodzenie świadomości i samoświadomości.

Swoją cybernetyczną definicję podstawowej „jednostki” życia (równoważnej podmiotowi ewolucji) - żywego osobnika zaproponował już w 1998 roku (1). Wedle tej definicji osobnik żywy to sieć sprzężeń zwrotnych ujemnych podporządkowanych nadrzędnemu sprzężeniu zwrotnemu dodatniemu. Mówiąc bardziej po ludzku, chociaż w dużym uproszczeniu, osobnik żywy to homeostatyczny replikator. Zainteresowanych tym problemem odsyłamy do następujących publikacji:

1. Bernard Korzeniewski. Trzy ewolucje. Ewolucja Wszechświata, Ewolucja życia, Ewolucja świadomości. Korona (1998) Kraków.
2. Bernard Korzeniewski. Cybernetic formulation of the definition of life. Journal of Theoretical Biology 209 (2001) 275-286.
3. Bernard Korzeniewski. Confrontation of the cybernetic definition of a living individual with the real world. Acta Biotheoretica 53 (2005) 1-28.

Ciekawej rozmowy z dr hab. Korzeniewskim na ten temat można posłuchać w Faktach Plus na stronie: <http://www.rmfm.fm/audio/?typ=2&uid=32&bid=6420>

Martyna Elas, Przemysław M. Płonka

STYPENDIUM L'OREALA DLA DR EWY ZUBA-SURMY

Dr Ewa K. Zuba-Surma została laureatką 9 edycji konkursu L'Oréal Polska dla Kobiet i Nauki, otrzymując stypendium habilitacyjne. Doświadczenia, które obejmuje jej praca habilitacyjna wykonywała w czasie stażu podoktoranckiego w Instytucie Komórki Macierzystej Uniwersytetu w Louisville w USA, kierowanym przez prof. dr hab. Mariusza Z. Ratajczaka, we współpracy z Zakładem Fizjologii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie. Dotyczyły one wykorzystania technologii ImageStream, czyli unikatowej na skalę światową cytometrii obrazowej, jako metody wspierającej klasyczną cytometrię przepływową w analizie prymitywnych populacji komórek macierzystych. Największym osiągnięciem tych badań było zidentyfikowanie bardzo rzadkich i bardzo małych (mniejszych od erytrocytów!) prymitywnych komórek o charakterze embrionalnym w dorosłym szpiku kostnym oraz innych tkankach. Dzięki możliwościom systemu ImageStream, na podstawie rzeczywistych zdjęć analizowanych obiektów, możliwe było nie tylko odróżnienie ich od artefaktów i szczątków komórkowych, a więc potwierdzenie



Dr Ewa Zuba-Surma
w laboratorium

ich komórkowego charakteru, ale także ich morfologiczne scharakteryzowanie, czego do tej pory nie można było osiągnąć z zastosowaniem klasycznej cytometrii przepływowej.

Dr Ewa Zuba-Surma studiowała biologię na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi UJ. Swoją pracę magisterską oraz doktorską wykonała pod kierunkiem prof. dr hab. med. Juliusza Pryjmy. W tym roku, po czteroletnim pobycie w USA dołączyła do zespołu badawczego Zakładu Biotechnologii Medycznej, jako laureatka zeszłorocznej edycji konkursu „Powroty/Homing” Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, o czym pisaliśmy już w Triplecie. Dorobek dr Ewy K. Zuba-Surmy obejmuje ponad czterdzieści publikacji naukowych, kilkadziesiąt wystąpień na konferencjach krajowych i zagranicznych, oraz udział w patentach. Jest ona laureatką m.in. stypendium Ministra Edukacji Narodowej oraz nagrody Prezydenta organizacji ISAC (International Society for Analytical Cytometry) - President's Award for Excellence, przyznawanej dla młodych naukowców za innowacje i osiągnięcia z zastosowaniem technik cytometrycznych.

System ImageStream zostanie wkrótce zainstalowany, jako pierwszy w Polsce, w pracowni cytometrii przepływowej organizowanej przez Zakład Biotechnologii Medycznej WBBiB UJ w ramach Jagiellońskiego Centrum Rozwoju Leków (JCET), co umożliwi dalsze prowadzenie badań nie tylko nad rzadkimi populacjami komórek macierzystych i progenitorowych, ale także nad innymi typami komórek izolowanych z różnego rodzaju materiału badawczego.

To już trzecie wyróżnienie L'Oreal dla naukowców naszego Wydziału. Poprzednimi laureatkami były dr Alicja Józkowicz i dr Agnieszka Jaźwa.

NOWA APARATURA W RAMACH PROJEKTU POIG 2.1.: BIOTECHNOLOGIA MOLEKULARNA DLA ZDROWIA

Po podpisaniu w czerwcu umowy z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego rozpoczęliśmy zakupy aparatury. Jeszcze w lipcu otworzyliśmy Biuro Projektu. Ponadto, w ogłoszonym przetargu została wyłoniona firma, która przygotowuje dokumentację projektową zwierzętarni - nowej pracowni, która powstanie w ramach projektu BMZ.

Celem projektu BMZ jest utworzenie siedmiu nowych pracowni, które obecnie są stopniowo wyposażane w specjalistyczny sprzęt wysokiej klasy. Będą mogli z niego korzystać pracownicy, doktoranci i studenci Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii UJ. Zostanie on również udostępniony osobom spoza Wydziału. Do pracowni Inżynierii Komórkowej i Tkankowej, nad którą nadzór merytoryczny sprawuje dr Justyna Drukała, dostarczono: komorę laminarną II klasy bezpieczeństwa biologicznego, cieplarkę CO₂, suszarko-sterylizator, mikroskop kontrastowo-fazowy, 2 wirówki oraz zamrażarkę niskotemperaturową. Z kolei do pracowni Wirusologicznej Diagnostyki Molekularnej, nadzorowanej przez dr. Krzysztofa Pyrcia, dotychczas zakupiono: termomikser, zestaw do elektroforezy kwasów nukleinowych, komorę laminarną II klasy bezpieczeństwa biologicznego, dwie komory do pracy z kwasami nukleinowymi, cieplarkę CO₂, aparat do Real-Time PCR, 4 niezależne termocyklery, zestaw komputerowy do analizy danych oraz 2 chłodziarko-zamrażarki. Nad pracownią Biotechnologii Roślin nadzór merytoryczny sprawują: prof. Halina Gabryś i dr hab. Leszek Fiedor. Pracownia została wyposażona w aparat do izoogniskowania, termocyklery 48-dotkowy, mały i duży aparat do elektroforezy białek oraz wagę laboratoryjną. Do Pracowni Proteomiki i Transkryptomiki, nadzorowanej przez prof. dr hab. Andrzeja Kozika dostarczono zestaw do mikrodyssekcji laserowej, urządzenie do badania oddziaływań międzycząsteczkowych (Biacore), wirówkę laboratoryjną oraz ultrawirówkę.

Nadzór merytoryczny nad budową zwierzętarni pełni dr hab. Alicja Józkowicz. Jeszcze w lipcu został rozstrzygnięty przetarg na wyłonienie firmy, która obecnie przygotowuje dokumentację budowlaną i wykonawczą tej pracowni. Przetarg wygrała firma D44. Kolejnym etapem realizacji tego zadania będzie ogłoszenie przetargu na prace budowlane.

Więcej informacji dotyczących realizacji projektu mogą Państwo znaleźć na stronie internetowej: www.wbbib.uj.edu.pl/bmz, do której odwiedzania serdecznie zapraszamy.

Prof. Józef Dulak, kierownik projektu BMZ



Mikroskop kontrastowo-fazowy Leica dla Pracowni Inżynierii Komórkowej i Tkankowej



Real-time PCR płytkowy dla Pracowni Wirusologii



Komora do pracy z DNA i RNA dla Pracowni Wirusologii

Cztery termocyklery płytkowe dla Pracowni Wirusologii



SMILE OF A STEM CELL - UŚMIECH KOMÓRKI MACIERZYTEJ, CZYLI CZY MOŻNA ZOBACZYĆ GWIAZDY W MIKROSKOPIE?



W holu głównym naszego Wydziału gości obecnie wystawa ponad 50-ciu zdjęć embrionalnych komórek macierzystych wykonanych w ponad 20-stu różnych laboratoriach świata. Wystawa objechała już różne miasta akademickie Europy, a w Krakowie będzie obecna do 30 listopada br.

Wystawa została udostępniona przez towarzystwo ESTOOLS zrzeszające naukowców zajmujących się badaniem embrionalnych komórek macierzystych (ESC; ang. *Embryonic Stem Cells*) oraz indukowanych pluripotencjalnych komórek macierzystych (iPS; ang. *Inducible Pluripotent Stem cells*) z ponad 10-ciu krajów Europy (www.estools.eu). Celem towarzystwa jest m.in. propagowanie - szczególnie wśród studentów oraz młodzieży szkolnej - wiedzy na temat komórek macierzystych oraz możliwości ich zastosowania terapeutycznego.

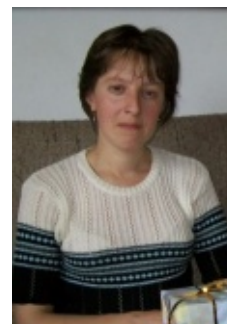
Autorzy wystawy prezentują obiekty biologiczne w zestawieniu z artystycznymi skojarzeniami innych zjawisk oraz obiektów makro- i mikrokosmosu. Dzięki temu wystawa zmusza do bardziej indywidualnego, mniej empirycznego spojrzenia na obiekty komórkowe, które znamy z codziennej pracy naukowej. Poszukiwanie nowych, innych znaczeń w pozornie jednoznacznych obrazach dostarcza nowej perspektywy odbioru fotografii biologicznej. Prezentowane zdjęcia komórek stanowią w tym kontekście fotografie artystyczne, ze względu na wewnętrzne piękno, koloryt oraz skojarzenia, które wywołują w wyobraźni odbiorcy.

Wystawę można obejrzeć od 01.10.09 do 30.11.09 w holu naszego Wydziału. W przypadku grup zorganizowanych młodzieży szkolnej możliwe jest oprowadzenie po wystawie połączone z komentarzem, po wcześniejszym uzgodnieniu z panią dr Ewą Zuba-Surma (tel. 12 664-6412; e-mail: ewa.zuba-surma@uj.edu.pl).

Ewa Zuba-Surma

GOŚCILI U NAS

Dr Halina Semshyshyn, Stefanyk National Precarpathian University, Ivano-Frankivsk, Ukraina, Department of Biochemistry, 2-9 maja 2009, gość Zakładu Mikrobiologii



dr M. Bayliak

Dr Maria Bayliak, Stefanyk National Precarpathian University, Ivano-Frankivsk, Ukraina, Department of Biochemistry, 2-30 maja 2009, gość Zakładu Mikrobiologii

Prof. Salem Chouaib, U753 INSERM, Institut Gustave Roussy, Villejuif, Francja, *Immunotherapy of cancer and complexity of CTL reaction*, 29 czerwca 2009, gość Zakładu Biotechnologii Medycznej

Mgr Helena Kyselokova, Laboratory of Biophysics, Faculty of Science, Palacky University, Olomouc, Czechy, 5-31 lipca 2009, gość Zakładu Fizjologii i Biochemii Roślin



H. Kyselokova

Dr Sławomir Samardakiewicz, Laboratorium Mikroskopii Elektronowej i Konfokalnej, Wydział Biologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań, 20-31 lipca 2009 oraz 14-18 września 2009, gość Zakładu Fizjologii i Biochemii Roślin

Prof. Martin C. Harmsen, Stem Cell & Tissue Engineering Research Group, Department of Pathology and Medical Biology, University Medical Center Groningen, Holandia, *Plasticity of circulating bone marrow-derived progenitor cells: all the best?* 4 września 2009, gość Biotechnologii Medycznej



prof. H. Halpern

Prof. Howard Halpern, Center for EPR Imaging in Vivo Physiology, University of Chicago, Chicago, USA, *What is new in EPR imaging?* 11 września 2009, gość Zakładu Biofizyki

Prof. Ludmila Kabashnikova, Institute of Biophysics and Cell Engineering NASB, Mińsk, Białoruś, 26 września - 2 października 2009, gość Zakładu Fizjologii i Biochemii Roślin



prof. L. Kabashnikova

SPOTKANIA Z BIOCHEMIĄ, BIOFIZYKĄ I BIOTECHNOLOGIĄ

Podobnie jak w latach ubiegłych, również i tej jesieni odbywać się będą na naszym Wydziale wykłady o charakterze popularno-naukowym. W soboty, w samo południe będziemy prezentować aktualne spojrzenie na rozmaite zagadnienia, od angiogenezy do roślin transgenicznych. Wykłady są skierowane przede wszystkim do licealistów. W tym roku Spotkania koordynuje je dr Ewa Zuba-Surma. Plakat z programem zamieszczamy poniżej.



Spotkania *w samo południe* z Biochemią, Biofizyką i Biotechnologią

Cykl wykładów dla licealistów i innych zainteresowanych
Soboty 12:00–13:30, Sala audytoryjna

7 XI 2009

Fascynujący świat maszyn biologicznych
dr hab. Artur Osyczka, Zakład Biofizyki

Tańczące komórki rzęskowe
dr Martyna Elas, Zakład Biofizyki

14 XI 2009

Angiogeneza – sprawa życia i śmierci
dr hab. Alicja Józkowicz, Zakład Biotechnologii Medycznej

Migrujące komórki nowotworowe – sprawa życia i śmierci II
dr hab. Zbigniew Madeja, Zakład Biologii Komórki

21 XI 2009

Białka fluorescencyjne – nowe narzędzie w neurobiologii
prof. dr hab. Marta Dziedzicka-Wasylewska, Zakład Biochemii Fizycznej

Współczesna mikroskopia optyczna
dr hab. Jerzy Dobrucki, Pracownia Biofizyki Komórki

28 XI 2009

Przeciwciała monoklonalne
dr Monika Bzowska, Zakład Biochemii Komórki

Poznanie struktury białek metodą krystalografii rentgenowskiej
dr Grzegorz Dubin, Zakład Mikrobiologii

5 XII 2009

Wirusy: mikroświat – ewolucja
dr Krzysztof Pyrc, Zakład Mikrobiologii

Szczepionki przeciwnowotworowe
dr Irena Horwacik, Pracownia Genetyki Molekularnej i Wirusologii

12 XII 2009

Od fotosyntezy do terapii fotodynamicznej nowotworów
dr hab. Leszek Fiedor, Zakład Fizjologii i Biochemii Roślin

Rośliny transgeniczne – nadzieje i obawy
dr Wojciech Strzałka, Zakład Genetyki Molekularnej

A TO HISTORIA!

W 2010 roku mija 40-ta rocznica założenia Instytutu Biologii Molekularnej, z którego wywodzi się nasz Wydział. Poczynając od poprzedniego numeru przypominamy sylwetki kilku założycieli Instytutu, których nie ma już wśród nas.

JAN ZURZYCKI 1925 - 1984

Mija już 25 lat od lipca 1984 roku, kiedy to w odstępie kilkunastu dni Uniwersytet Jagielloński, a przede wszystkim ówczesny Instytut Biologii Molekularnej UJ, poniósł niepowetowaną stratę. W jednym miesiącu, przedwcześnie zmarli profesor Maria Sarnecka-Keller, dla przyjaciół Rysia, i profesor Jan Zurzycki.

Profesor Maria Sarnecka-Keller, biochemik, pierwsza kobieta - prorektor Uniwersytetu Jagiellońskiego w jego ponad 600-letniej historii, były Dyrektor Instytutu, organizatorka i wieloletni Kierownik Zakładu Biochemii Zwierząt w Uniwersytecie Jagiellońskim. Profesor Jan Zurzycki, profesor zwyczajny UJ, uczonek o światowej sławie, były prorektor UJ, pierwszy Dyrektor i współorganizator Instytutu Biologii Molekularnej UJ, członek rzeczywisty PAN, członek zagraniczny Niemieckiej Akademii Nauk Przyrodniczych „Leopoldina”. Obojgu nie było dane dożyć 60 lat. Urodzeni w 1925 roku należeli do pokolenia, które po drugiej wojnie światowej odbudowywało polską naukę i wprowadzało ją do nauki światowej.

Profesor Jan Zurzycki całe swe życie poświęcił nauce, badaniom naukowym, nauczaniu studentów i młodszych współpracowników oraz organizowaniu życia naukowego w skali krajowej i międzynarodowej. W czasie wojny pracował w Krakowskiej Fabryce Maszyn „Zieleniewski i Fitzner-Gamper”, kontynuując naukę na tajnych kompletach. Pozwoliło mu to na rozpoczęcie studiów na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym UJ już w 1945 roku i ich ukończenie w 1948 roku. Pracę dydaktyczną rozpoczął jako student w 1947 roku, a w 1948 został zatrudniony jako asystent w Katedrze Fizjologii Roślin UJ, kierowanej przez profesora Franciszka Górskiego. Mając 25 lat uzyskał stopień doktora nauk przyrodniczych (w 1950 roku), a w 1963 roku, gdy miał zaledwie 38 lat, Rada Państwa nadała mu tytuł profesora nadzwyczajnego. Po przejściu w 1967 roku profesora Franciszka Górskiego na emeryturę przejął po nim kierownictwo Katedry Fizjologii Roślin UJ.

Po roku 1968 ówczesne władze polityczne dążyły do

ponownego ograniczenia samodzielności uniwersytetów uzyskanej po 1956 roku, a przede wszystkim do obniżenia autorytetu profesorów i uczonych. Obok mianowania zaangażowanych w życie partii docentów bez habilitacji, zaczęły one przekształcać wówczas jeszcze stosunkowo samodzielne wydziały uczelni w duże instytuty (z których niemal żadne nie przetrwały próby czasu, dzieląc się ponownie na mniejsze jednostki), a katedry w zakłady. Zdając sobie sprawę z tych zagrożeń starsi i wpływowi profesorowie Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UJ, profesorowie Zygmunt Grodziński (wybrany po październiku 1956 rektorem UJ, sprawował tę funkcję w latach 1956-1958 i został odwołany przez PZPR przed końcem kadencji), Franciszek Górski, Władysław Szafer, Jan Zurzycki oraz przeniesiony z Warszawy do Krakowa Ignacy Reiffer poparli ideę przekształcenia Wydziału zamiast w dwa duże heterogenne instytuty Biologii i Nauk o Ziemi w mniejsze, ale bardziej jednolite pod względem prowadzonych badań naukowych Instytuty: Botaniki, Zoologii, Geografii i Nauk Geologicznych oraz nowoutworzony Instytut Biologii Molekularnej. Udało się to zrealizować, mimo początkowych sprzeciwów ministerstwa, dzięki temu, że w Uniwersytecie Jagiellońskim cztery pierwsze instytuty miały wieloletnią tradycję, np. Instytuty Botaniki i Geografii powstały odpowiednio już w latach 1913 i 1920, a Instytut Zoologii w 1963 roku.

Pierwszym dyrektorem nowopowołanego Instytutu Biologii Molekularnej został profesor Jan Zurzycki, jako jego współorganizator i jedyny spośród ośmiorga samodzielnych pracowników naukowych posiadający tytuł profesora. Już



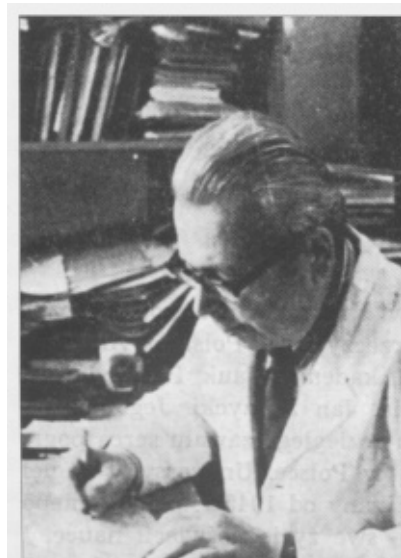
w 1969 roku profesor Jan Zurzycki został powołany na członka korespondenta PAN (miał wówczas 44 lata, członkiem rzeczywistym został w 1980 roku). Tytuł profesora zwyczajnego uzyskał 1971 roku, a w 1977 roku spotkał go zaszczyt zostania członkiem zagranicznym Niemieckiej Akademii Nauk Przyrodniczych „Leopoldina”.

Początkowo, Profesor Zurzycki interesował się problemami zanieczyszczeń powietrza w Krakowie i już w 1950 roku opublikował pracę w wydawnictwach PAU, w której wykazał przydatność badania rozmieszczenia porostów, jako bardzo czułych wskaźników zanieczyszczenia. Wkrótce potem zajął się badaniem chloroplastów i ich rozmieszczenia w komórkach, jako czynnika wpływającego na wydajność fotosyntezy i przystosowania roślin do oświetlenia. Zagadnienia te badał do końca swego życia. Najważniejszymi

uzyskanymi przez Niego wynikami było ustalenie widma czynnościowego (zależności funkcji od długości fali światła) dla procesów związanych z ustawianiem się chloroplastów w komórkach, wykazanie z wykorzystaniem monochromatycznego światła spolaryzowanego, że fotoroceptorem dla tych procesów są związki flawinowe zlokalizowane w błonie komórkowej, oraz badania tak zwanego „efektu światła niebieskiego” (ang. *blue light syndrom*). Był prof. Zurzycki także konstruktorem aparatury naukowej, między innymi zbudował mikrorespirometr, pozwalający badać intensywność fotosyntezy i oddychania oraz obserwować w trakcie tych procesów pojedyncze komórki. Prace swe ogłaszał najczęściej w „Acta Botanica Polonica”, ale także w czasopiśmie międzynarodowych, w języku angielskim, a początkowo i niemieckim. Najczęściej był ich jedynym autorem. Prace te były powszechnie znane, a wyrazem międzynarodowego uznania było zaproszenie do napisania obszernego rozdziału do encyklopedii fizjologii roślin wydanej w językach niemieckim i angielskim w 1972 roku.

Profesor zajmował się także popularyzacją nauki ogłaszając artykuły przeglądowe, popularnonaukowe i broszury. Był jednym z dwu redaktorów i autorem wielu rozdziałów w podręczniku „Fizjologia Roślin” mającym dwa wydania, a także autorem rozdziałów w innych wydawnictwach naukowych polskich i zagranicznych. Prace Jana Zurzyckiego są do dzisiaj cytowane, szczególnie przez uczonych niemieckich, japońskich i amerykańskich. Poza Uniwersytetem prof. Jan Zurzycki pełnił rozliczne funkcje jako członek centralnej Komisji ds. Kadry Naukowej, Rady Głównej i Zespołu Dydaktyczno-Wychowawczego przy Ministerstwie Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki. Koordynował międzynarodowe i krajowe problemy związane z fizjologią roślin. Organizował wiele międzynarodowych i krajowych zjazdów i sympozjów naukowych i działał w licznych zagranicznych i krajowych towarzystwach naukowych. Był redaktorem lub członkiem redakcji 6 międzynarodowych czasopism naukowych oraz przewodniczącym lub członkiem rad naukowych instytutów naukowych i komitetów naukowych PAN.

Profesor Jan Zurzycki żył nauką przez cały rok. Zwykle nie korzystał z urlopu, przeznaczając go na pracę badawczą. Pracę organizował sobie w charakterystyczny sposób. Przez osiem miesięcy w roku czytał i analizował literaturę naukową, opracowywał wyniki doświadczeń i pisał prace naukowe i popularno-naukowe, przygotowywał podręczniki, recenzje, zajmował się dydaktyką i organizacją nauki. Gdy nadchodziło lato, po kilkanaście godzin na dobę zajmował się wyłącznie pracą doświadczalną. Pałac jednego papierosa po drugim, do sześćdziesięciu dziennie, sam wykonywał wszystkie badania. Często obiektem Jego prac były mchy rosnące na dziedzińcu Collegium Iuridicum, w którym do 1982 roku mieścił się Instytut Biologii Molekularnej. Sam konstruował i przerabiał aparaturę naukową. Umiał toczyć, frezować i kreślić rysunki techniczne projektów aparatury. Doskonale znał się na optyce i fotografii. Należał do pokolenia uczonych, pracujących nie tylko w oparciu o drogą, komercyjnie dostępną aparaturę, ale także konstruujących i opracowujących nowatorskie metody badań. Uczeni ci uważali (wielu najwybitniejszych do dzisiaj tak pracuje), że prawdziwie nowatorskie badania można wykonać najczęściej wtedy, gdy dysponuje się nową, unikalną aparaturą badawczą. Tak postępowali i postępują pionierzy wielu typów badań z zakresu biologii komórkowej i molekularnej.



Profesor Jan Zurzycki

Profesor Jan Zurzycki pozostał w naszej pamięci jako życzliwy dla wszystkich opiekun naukowy, który nikomu nie narzucał swojego zdania, a uczył innych swoim przykładem i mądrą radą. Był promotorem 14 ukończonych przewodów doktorskich, a kilkoro z Jego doktorantów zostało później profesorami. Profesor Jan Zurzycki należał do pokolenia uczonych, dla których praca badawcza i dydaktyczna były nie tylko powołaniem, ale celem i sposobem życia. Był przy tym bardzo bezpośredni. Z pozoru zawsze poważny, był obdarzony dużym poczuciem humoru. Kolekcjonował anegdoty i dowcipy i notował je za pomocą słów kluczowych w specjalnym notesie. Na każdą okazję miał przygotowaną specjalną serię dowcipów, które opowiadał z kamienną poważną twarzą. Dawalo to zabawne efekty. Wiele Jego żartów do dzisiaj jest opowiadanych w środowisku naukowym. Jego przedwczesna niespodziewana śmierć w wyniku rozległego zawału serca pograżyła w głębokim żalu społeczność naukową w Krakowie i Polsce. Przez wiele lat brak tak wielkiego autorytetu naukowego, który miał wielki wpływ na organizację nauki w Polsce i kontakty międzynarodowe, był odczuwany w Instytucie Biologii Molekularnej (obecnym Wydziale Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii). Jestem przekonany, że gdyby nie przedwczesna śmierć w lipcu 1984 roku profesorów Marii Sarneckiej-Keller i Jana Zurzyckiego, zapewne pozycja Wydziału w nauce polskiej i światowej byłaby jeszcze silniejsza.

prof. dr hab. Włodzimierz Korohoda

Tekst ten ukazał się w numerze 115-116 miesięcznika *UJ Alma Mater*. Przedruk za zgodą redakcji *Alma Mater*.

PUBLIKACJA W EXPERIMENTAL DERMATOLOGY

We wrześniowym numerze *Experimental Dermatology* (7/43 na liście czasopism dermatologicznych, IF (2008) 3,259) w serii *Controversies in Experimental Dermatology* ukazał się artykuł pod intrygującym tytułem *What are melanocytes really doing all day long...?* autorstwa najwybitniejszych specjalistów w zakresie komórek upigmentowanych, wśród których na pierwszym miejscu znalazł się dr Przemysław Płonka z WBBiB UJ. Założeniem tej serii jest prezentacja poglądów ekspertów na najaktualniejsze tematy dermatologiczne o dużym znaczeniu praktycznym. Są one konfrontowane z poglądami innych, zaproszonych przez Redakcję specjalistów. Inaczej niż w „konwencjonalnych” pracach naukowych, autorzy są tu specjalnie zachęceni do spekulacji i snucia kontrowersyjnych hipotez.

Melanocyty to komórki, których podstawową funkcją jest produkcja melaniny. A może pełnią one inne funkcje, mniej spektakularne, ale może nawet ważniejsze, niż nadawanie barwy naszym włosom i skórze? Czy ma rację dr Płonka twierdząc, że ich podstawową funkcją jest przetwarzanie informacji, obliczanie, sterowanie? Czy melanocyty naprawdę są przetwornikami analogowo-cyfrowymi? Jeśli tak, to jako melanocyty, czy jako komórki w ogóle?

Redaktor serii i jednocześnie współredaktor czasopisma, prof. Ralf Paus, napisał: „Błyskotliwy esej dr Płonki zgrabnie podsumowuje jego zainteresowania naukowe, a z perspektywy redakcyjnej zrobił na mnie na tyle duże wrażenie, że postanowiłem umieścić go jako pierwszego autora, pomimo, że czyniąc to naraziłem się kilku szeroko uznanym w społeczności międzynarodowej autorytetom”.

P. M. Plonka, T. Passeron, M. Brenner, D. Tobin, S. Shibahara, A. Thomas, A. Slominski, A. L. Kadekaro, D. Hershkovitz, E. Peters, J. J. Nordlund, Z. Abdel-Malek, K. Takeda, R. Paus, J. P. Ortonne, V. J. Hearing and K. Schallreuter (2009) *What are melanocytes really doing all day long...?* *Exp Dermatol*, 18, 799-819.

PUBLIKACJE WBBIB - DRUGI KWARTAŁ 2009, CD.

(ISI Web of Science, M. Tworzydło)

Anielska-Mazur A, Bernas T, Gabrys H, In vivo reorganization of the actin cytoskeleton in leaves of *Nicotiana tabacum* L. transformed with plastin-GFP. Correlation with light-activated chloroplast responses *BMC PLANT BIOLOGY* 9 (64) MAY 29 2009

Bzowska M, Stalinska K, Mezyk-Kopec R, Wawro K, Duda K, Das S, Bereta J. Exogenous nitric oxide inhibits shedding of ADAM17 substrates *ACTA BIOCHIMICA POLONICA* 56 (2): 325-335 2009

Chakraa EB, Hannesa B, Vieillarda J, Mansfielda CD, Mazurczyk R, Bouchardb A, Potempa J, Krawczyk S, Cabrera M, Grafting of antibodies inside integrated microfluidic-microoptic devices by means of automated microcontact printing, *SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL* 140 (1): 278-286 JUN 18 2009

Karkowska-Kuleta J, Rapala-Kozik M, Kozik A Fungi pathogenic to humans: molecular bases of virulence of *Candida albicans*, *Cryptococcus neoformans* and *Aspergillus fumigatus* *ACTA BIOCHIMICA POLONICA* 56 (2): 211-224 2009

Michalczyk D, Popik M, Salwinski A, Plonka PM. Extradermal melanin transfer? Lack of macroscopic spleen melanization in old C57BL/6 mice with desynchronized hair cycle *ACTA BIOCHIMICA POLONICA* 56 (2): 343-353 2009

Orzel L, van Eldik R, Fiedor L, Stochel G, Mechanistic Information on Cu-II Metalation and Transmetalation of Chlorophylls *EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY* 16: 2393-2406 JUN 2009

Papież MA, Dybala M, Sowa-Kucma M, Krzysciak W, Taha H, Jozkowicz A,

Nowak G, Evaluation of oxidative status and depression-like responses in Brown Norway rats with acute myeloid leukemia, *PROGRESS IN NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY & BIOLOGICAL PSYCHIATRY* 33 (4): 596-604 JUN 15 2009

Sarewicz M, Dutka M, Froncisz W, Osyczka A, Magnetic Interactions Sense Changes in Distance between Heme b(L) and the Iron-Sulfur Cluster in Cytochrome bc(1) *BIOCHEMISTRY* 48 (24): 5708-5720 JUN 23 2009

Skrzeczynska-Moncznik J, Stefanska A, Zabel BA, Kapinska-Mrowiecka M, Butcher EC, Cichy J. Chemerin and the recruitment of NK cells to diseased skin *ACTA BIOCHIMICA POLONICA* 56 (2):355-360 2009

Szostek S, Zawilinska B, Kopec J, Kosz-Vnenchak M. Herpesviruses as possible cofactors in HPV-16-related oncogenesis *ACTA BIOCHIMICA POLONICA* 56 (2): 337-342 2009

Taha H, Grochot-Przeczek A, Was H, Kottinowski J, Kozakowska M, Marek A, Skrzypek K, Lackowska B, Balcerzyk A, Mustafa S, Dulak J, Jozkowicz A, Modulation of inflammatory response by pentoxifylline is independent of heme oxygenase-1 pathway, *JOURNAL OF PHYSIOLOGY AND PHARMACOLOGY* 60 (2): 3-12 JUN 2009

Wójtowicz H, Guevara T, Tallant C, Olczak M, Sroka A, Potempa J, Solà M, Olczak T, Gomis-Rüth FX, Unique structure and stability of HmuY, a novel heme-binding protein of *Porphyromonas gingivalis*, *PLOS PATHOGENS* 5 (5) MAY 2009

PUBLIKACJE WBBIB - TRZECI KWARTAŁ 2009

(wg. ISI Web of Science, M. Tworzydło)

- Broniec A, Goto M, Matsuki H, A peculiar phase transition of plasmalogen bilayer membrane under high pressure, *LANGMUIR* 25 (19): 11265-11268 OCT 6 2009
- Fiedor J, Pilch M, Fiedor L, Tuning the thermodynamics of association of transmembrane helices, *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B* 113 (38): 12831-12838 SEP 24 2009
- Fitzpatrick RE, Campbell PD, Sivagurunathan S, Pagel CN, Potempa J, Mackie EJ, Pike RN, The gingipains from *Porphyromonas gingivalis* do not directly induce osteoclast differentiation in primary mouse bone marrow cultures, *JOURNAL OF PERIODONTAL RESEARCH* 44 (4): 565-567 AUG 2009
- Gruszecki WI, Luchowski R, Gagoś M, Arczewska M, Sarkar P, Hereć M, Myśliwa-Kurczel B, Strzałka K, Gryczynski I, Gryczynski Z, Molecular organization of antifungal antibiotic amphotericin B in lipid monolayers studied by means of Fluorescence Lifetime Imaging Microscopy *BIOPHYSICAL CHEMISTRY* 143 (1-2): 95-101 JUL 2009
- Kowalczyk A, Gil M, Horwacik I, Odrowaz Z, Kozbor D, Rokita H, The GD2-specific 14G2a monoclonal antibody induces apoptosis and enhances cytotoxicity of chemotherapeutic drugs in IMR-32 human neuroblastoma cells, *CANCER LETTERS* 281 (2): 171-182 AUG 28 2009
- Loboda A, Stachurska A, Florczyk U, Rudnicka D, Jazwa A, Wegrzyn J, Kozakowska M, Stalinska K, Poellinger L, Levenon AL, Yla-Herttua S, Jozkowicz A, Dulak J. HIF-1 induction attenuates Nrf2-dependent IL-8 expression in human endothelial cells *ANTIOXIDANTS & REDOX SIGNALING* 11 (7): 1501-1517 JUL 2009
- Loboda A, Stachurska A, Dorosz J, Zurawski M, Wegrzyn J, Kozakowska M, Jozkowicz A, Dulak J, HIF-1 attenuates Ref-1 expression in endothelial cells: Reversal by siRNA and inhibition of geranylgeranylation, *VASCULAR PHARMACOLOGY* 51 (2-3): 133-139 AUG-SEP 2009
- Michalik M, Pierzchalska M, Legutko A, Ura M, Ostaszewska A, Soja J, Sanak M, Asthmatic bronchial fibroblasts demonstrate enhanced potential to differentiate into myofibroblasts in culture, *MEDICAL SCIENCE MONITOR* 15 (7): BR194-BR201 JUL 2009
- Mikolajczyk TP, Skrzeczyńska-Moncznik JE, Zarebski MA, Marewicz EA, Wiśniewska AM, Dzieba M, Dobrucki JW, Pryjma JR, Interaction of human peripheral blood monocytes with apoptotic polymorphonuclear cells, *IMMUNOLOGY* 128 (1): 103-113 SEP 2009
- Monteiro AC, Scovino A, Raposo S, Gaze VM, Cruz C, Svensjö E, Narciso MS, Colombo AP, Pesquero JB, Feres-Filho E, Nguyen KA, Sroka A, Potempa J, Scharfstein J, Kinin danger signals proteolytically released by gingipain induce fimbriae-specific IFN-gamma- and IL-17-producing T cells in mice infected intramucosally with *Porphyromonas gingivalis*, *JOURNAL OF IMMUNOLOGY* 183 (6): 3700-3711 SEP 15 2009
- Neunert G, Polewski P, Walejko P, Markiewicz M, Witkowski S, Polewski K. Glycosidic moiety changes the spectroscopic properties of DL-alpha-tocopherol in DMSO/water solution and in organic solvents, *SPECTROCHIMICA ACTA PART A-MOLECULAR AND BIOMOLECULAR SPECTROSCOPY* 73 (2): 301-308 JUL 15 2009
- Nowicka B, Strzałka W, Strzałka K, New transgenic line of *Arabidopsis thaliana* with partly disabled zeaxanthin epoxidase activity displays changed carotenoid composition, xanthophyll cycle activity and non-photochemical quenching kinetics, *JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY* 166 (10): 1045-1056 JUL 1 2009
- Plonka PM, Passeron T, Brenner M, Tobin DJ, Shibahara S, Thomas A, Słominski A, Kadekaro AL, Hershkovitz D, Peters E, Nordlund JJ, Abdel-Malek Z, Takeda K, Paus R, Ortonne JP, Hearing VJ, Schallreuter KU, What are melanocytes really doing all day long...? *EXPERIMENTAL DERMATOLOGY* 18 (9): 799-819 SEP 2009
- Sarna M, Wybieralska E, Miekus K, Drukala J, Madeja Z, Topographical control of prostate cancer cell migration, *MOLECULAR MEDICINE REPORTS* 2 (5): 865-871 SEP-OCT 2009
- Skalniak L, Mizgalska D, Zarebski A, Wyrzykowska P, Koj A, Jura J, Regulatory feedback loop between NF-kappa B and MCP-1-induced protein 1 RNase, *FEBS JOURNAL* 276 (20): 5892-5905 OCT 2009
- Sroka J, Kordecka A, Włosiak P, Madeja Z, Korohoda W, Separation methods for isolation of human polymorphonuclear leukocytes affect their motile activity, *EUROPEAN JOURNAL OF CELL BIOLOGY* 88 (9): 531-539 SEP 2009
- Wang A, Marino AR, Gasyna EM, Sarna T, Investigation of photoexcited states in porcine eumelanin through their transient radical products, *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B* 113 (30): 10480-10482 JUL 30 2009
- Zarebski M, Wiernasz E, Dobrucki JW Recruitment of heterochromatin protein 1 to DNA repair sites, *CYTOMETRY PART A* 75A (7): 619-625 JUL 2009
- Odpowiadając na liczne zapytania Redakcja informuje, że lista publikacji jest uzyskiwana na podstawie przeszukania bazy danych *ISI Web of Science* w ostatnim dniu danego kwartału. Lista ta nie obejmuje więc publikacji w czasopiśmie spoza bazy danych ISI, rozdziałów w monografiach, itd. Zdarza się także, że prace już opublikowane pojawiają się w bazie danych z opóźnieniem. Uprzejmie prosimy o zgłaszanie takich pozycji do redakcji *Tripletu*, aby mogły one zostać uwzględnione w uzupełnieniu w kolejnym numerze.

Stopka redakcyjna

Redakcja:
Martyna Elas
Józef Dulak
Magdalena Tworzydło
logo: Sebastian Szytuła

Wydział Biochemii, Biofizyki
i Biotechnologii,
Uniwersytet Jagielloński
ul. Gronostajowa 7
30-387 Kraków

Kontakt: martyna.elas@uj.edu.pl