

Biuletyn informacyjny nr 4/2008

Polskie Towarzystwo Inżynierii Biomedycznej

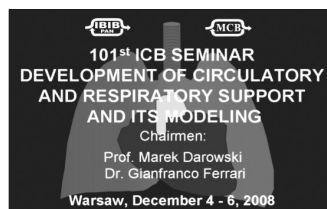


Komitet redakcyjny: Ewa Zalewska, Hanna Goszczyńska, Piotr Ładyżyński, Sławomir Latos, Janusz Cwanek, Magda Gałach, Jakub Pałko

Polskie Towarzystwo Inżynierii Biomedycznej, ul. ks. Trojdena 4, 02-109 Warszawa, tel. +48 (0) 22 658 28 84, fax +48 (0) 22 659 70 30, e-mail: info@ptib.ibib.waw.pl, www: http://ptib.ibib.waw.pl

101. Seminarium Międzynarodowego Centrum Biocybernetyki

Warszawa, 4-6 grudnia 2008



Od 4 do 6 grudnia 2008 r., w Instytucie Biocybernetyki Inżynierii Biomedycznej Polskiej Akademii Nauk (IBIB PAN) w Warszawie, odbyło się 101. Seminarium Międzynarodowego Centrum Biocybernetyki (MCB) pt. „Development of Circulatory and

Respiratory Support and Its Modeling”, któremu przewodniczyli prof. Marek Darowski i dr Gianfranco Ferrari. Otwarcia seminarium dokonał prof. Maciej Nałęcz, dyrektor MCB.

Seminarium było poświęcone problematyce modelowania układów krążenia i oddychania, ich mechanicznego wspomaganie oraz wzajemnej interakcji układów wspomagających i wspomaganych.

Podczas seminarium wygłoszono 22 referaty, w tym 13 polskich i 9 zagranicznych (z Włoch, Hiszpanii, Niemiec, Holandii i Austrii), a także umożliwiono przybyłym gościom zwiedzenie laboratorium krążeniowo-oddechowego w Zakładzie Technicznego Wspomagania Utraconych Funkcji Organizmu, IBIB PAN. W ramach zwiedzania laboratoriów przedstawiono m.in.: prace nad budową hybrydowych modeli krążenia i oddychania, które są od kilku lat przedmiotem wspólnych badań w ośrodkach naukowych CNR i PAN, wykonywanych w ramach tematu o współpracy pt. „Development of a hybrid model of total blood circulatory system with coronary circulation”.

Podczas seminarium podjęto również dyskusję dotyczącą możliwości stworzenia wspólnego projektu badawczego, finansowanego przez Unię Europejską, a także umożliwienia dalszej współpracy, biorąc pod uwagę także wymianę młodej kadry naukowej. Prof. Maciej Nałęcz wyraził swoje zadowolenie z trwającej od lat, dobrze zorganizowanej współpracy międzynarodowej, ze znacznym udziałem młodej kadry naukowej oraz podkreślił konieczność zdynamizowania współpracy pomiędzy inżynierami i lekarzami.

Wśród atrakcji programu socjalnego należy wspomnieć o wycieczce w Teatrze Wielkim na przedstawieniu operowym pt. „Halca” Stanisława Moniuszki oraz o uroczystej kolacji, podczas której w miłej i sympatycznej atmosferze prowadzono rozmowy, nawiązywano nowe znajomości i wymieniano pomysły pracy.

Podsumowując 101. seminarium, wszyscy uczestnicy ocenili je jako bardzo owocne i udane.

oprac. J. Pałko

Edukacyjne Kursy Europejskiego Towarzystwa Nefrologicznego, Dializoterapii i Transplantacji (ERA EDTA CME Courses)

Warszawa, 29-30 września 2008

Europejskie Towarzystwo Nefrologiczne, Dializoterapii i Transplantacji (ERA EDTA – European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association) powstało w 1964 r. (pierwotna nazwa to European Dialysis and Transplant Association – EDTA), w tym też roku odbyło się pierwsze sympozjum w Amsterdamie.

W ostatnich latach Towarzystwo kładzie duży nacisk na cele edukacyjne w zakresie nefrologii, dializoterapii i transplantacji (Continuing Medical Education – CME). Od 2004 r. co roku organizowanych jest kilkanaście kursów edukacyjnych skierowanych do osób związanych z tematyką medyczną w zakresie chorób nerek. W 2004 roku, w różnych miejscach Europy, odbyło się 15 kursów i przez kolejne dwa lata liczba kursów utrzymywała się na tym poziomie (w 2005 roku kursów było 14, a w 2006 roku – 19). Natomiast od roku 2007 liczba spotkań wzrosła do 30.

W roku 2008 zaplanowano 28 kursów. Były to najczęściej jednolub dwudniowe spotkania tematyczne w ciekawych zakątkach Europy. Jedne z bardziej interesujących poświęcone były epidemiologii („Introductory Course on Epidemiology” dwa spotkania: Amsterdam, Holandia oraz Bristol, Wielka Brytania), kardiologicznonaczyniowym problemom zw. z niewydolnością nerek („Kidney and Cardiovascular risk: a Complex Link”, Marsylia, Francja oraz „Uremic Toxins and Cardiovascular Disease”, Amiens, Francja) oraz transplantologii („Complement in renal disease and transplantation”, Leiden, Holandia, i „Renal Transplantation and Nephropathology Update”, Saint-Petersburg, Rosja).

Kursy te, w całości przygotowywane przez lokalnych organizatorów, są współfinansowane przez ERA EDTA, dlatego też uczestnictwo w nich jest zazwyczaj bezpłatne lub też koszt jest relatywnie mały. Dla każdego kursu ERA EDTA sponсорuje również granty, pokrywające koszty podróży dla jednego lub dwóch uczestników.

Jeden z takich kursów, współorganizowany przez Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN oraz Międzynarodowe Centrum Biocybernetyki, odbył się 29-30 września w Warszawie. Jego tematyką było modelowanie matematyczne w dializoterapii. 25 uczestników z 10 krajów (Polska, Włochy, Szwecja, USA, Wielka Brytania, Czechy, Mołdawia, Rumunia, Niemcy, Albania) uczestniczyło w dwudniowych zajęciach prowadzonych przez znakomitych prelegentów: prof. Bengta Rippego, prof. Simona Daviesa, prof. Kena Leyboldta, prof. Bolesława Rutkowskiego, prof. Daniele Venturolię, doc. Jacka Waniewskiego, prof. Zofię Wańkowicz oraz prof. Andrzeja Weryńskiego. W trakcie kursu uczestnicy mieli możliwość zapoznania się z matematycznymi modelami kinetyki płynów i substancji stosowanych do opisu procesów zachodzących podczas dializy, a także obejrzenia przykładów wykorzystania tych modeli w praktyce klinicznej.

W roku 2009 planowana jest kontynuacja tego kursu. Czytelników zainteresowanych organizowanymi w przyszłości kursami zapraszam na stronę Towarzystwa: <http://www.ndt-educational.org/>, gdzie w zakładce Educational Courses wkrótce pojawią się kursy planowane na 2009 r.

oprac. M. Gałach

Nanożel do hodowli komórek w warunkach 3D

Naukowcy z Singapore's Institute of Bioengineering and Nanotechnology opracowali niedawno żel tiksotropowy, czyli taki, który pod wpływem działania sił ścinających zmniejsza lepkość do wartości odpowiedniej dla żelu, natomiast po ustaniu działania sił ścinających w ciągu jednej minuty powraca do stanu żelu. Wytwarzany jest drogą syntezy z nanokompozytu krzemu i poli-



ERA EDTA CME Course Kinetic Modeling in Dialysis, Warszawa 2008

glikolu etylenowego (PEG) w temperaturach pokojowych i nie wymaga przechowywania w specjalnych warunkach.

Wynalazcy twierdzą, iż żel ten zrewolucjonizuje hodowlę komórek w warunkach 3D; komórki będzie można wprowadzać do matrycy żelowej bez konieczności wykorzystywania skomplikowanych procesów chemicznych. O wyższości badań komórkowych prowadzonych w warunkach 3D nad hodowlami 2D (np. szalki Petriego) świadczy lepsze odwzorowanie komórek organizmu ludzkiego, który stanowi skomplikowane trójwymiarowe środowisko.

Hodowle otrzymane w ten sposób będą mogły być wykorzystywane w badaniach nad reakcjami komórek na leki oraz wywoływane choroby. Naukowcy wskazują, iż potencjalnym zastosowaniem nowo opracowanego materiału może być także kontrolowane różnicowanie komórek macierzystych w komórki wyspecjalizowane, dzięki czemu procesy te zostaną lepiej poznane i zbadane. Ułatwione różnicowanie komórek jest możliwe dzięki temu, iż można kontrolować sztywność struktury żelu.

Źródło

Y. Shona Pek, Andrew C. A. Wan, Asha Shekaran, Lang Zhuo, Jackie Y. Ying: *Thixotropic Nanocomposite Gel for Three-Dimensional Cell Culture*, Nature Nanotechnology, 2008.

oprac. E. Łukowska

Szansa w leczeniu trudno gojących się ran

Przełomem w leczeniu trudno gojących się ran mogą być, opracowane przez polskich naukowców, opatrunki z lnu genetycznie modyfikowanego. Po 10 latach badań biotechnologicznych, prowadzonych przez zespół prof. Jana Szopy-Skórkowskiego z Uniwersytetu Wrocławskiego, z zastosowaniem nowatorskich metod biologii molekularnej uzyskano nowy, unikatowej jakości len. Surowiec, którego włókna i nasiona wyposażono metodami inżynierii genetycznej w naturalne antyoksydanty i przeciwutleniające, posłużył do wykonania nowych, niespotykanych w świecie opatrunków nowej generacji.

Nowy opatrunek z lnu zastosowano u 35-osobowej grupy pacjentów klinicznego oddziału dermatologii Szpitala Wojskowego we Wrocławiu. Były to najczęściej owrzodzenia powstałe w wyniku niewydolności żyłnej, cukrzycy, a także urazów mechanicznych. Efekty w postaci znacznej redukcji lub całkowitego ustąpienia owrzodzeń były widoczne już po kilku tygodniach leczenia. Dr n. med. Telichowska-Skórkowska zaprezentowała dziennikarzom zdjęcia ran przed rozpoczęciem leczenia opatrunkiem z lnu i po zakończeniu 3-miesięcznej terapii. Wiele z ran, które pacjenci mieli po kilka lat, a w jednym przypadku nawet 23 lata, albo się zmniejszyły, albo zupełnie zniknęły. Zdaniem lekarzy nowe opatrunki stwarzają szansę pacjentom cierpiącym na wspomniane schorzenia. Ta nowa generacja biolo-

gicznie aktywnych opatrunków może być alternatywą dla dotychczas stosowanych środków opatrunkowych.

Źródło

PAP/Rynek Zdrowia

<http://www.portalspozywczy.pl/zboza-oleiste/wiadomosci/opatrunki-z-lnu-genetycznie-modyfikowanego-szansa-w-leczeniu-trudno-gojacych-sie-ran,7294.html>

oprac. E. Łukowska

Na Uniwersytecie Harvarda rozdano antynoble

Magazyn „Annals Nieprawdopodobnych Badań” po raz kolejny rozdał antynoble. Ceremonia odbyła się na Uniwersytecie Harvarda. Antynoblami honorowane są osiągnięcia, z których ludzie najpierw się śmieją, by potem zacząć się nad nimi zastanawiać.

Dokonania laureatów, inspirowanych m.in. przez pchły i antykonceptyjne właściwości coca-coli, jak zwykle nie zawiodły oczekiwań.

I tak w dziedzinie dietetyki antynobla otrzymali Massimiliano Zampini i Charles Spence za zademonstrowanie, że jedzenie lepiej smakuje, jeśli lepiej brzmi (przedmiotem badań były chipsy).

Antynobel w dziedzinie medycyny trafił do Dana Ariely za zademonstrowanie, że kosztowne placebo jest skuteczniejsze od taniego.

Szwajcarska Federalna Komisja Etyki ds. Biotechnologii Nieczłowieczej i obywatele Szwajcarii otrzymali antynobla za przyjęcie zasady prawnej, która głosi, że rośliny mają godność.

Marie-Christine Cadiergues, Christel Joubert i Michel Franc zostali uhonorowani w dziedzinie biologii za odkrycie, że pchły żyjące na psie potrafią skakać wyżej niż pchły żyjące na kocie.

Natomiast w dziale chemia rozdano dwa antynoble. Pierwszy z nich powędrował do Sheree Umpierre, Joseph Hill i Deborah Anderson za odkrycie plemnikobójczych właściwości coca-coli, a drugi do C.Y. Hong, C.C. Shieh, P. Wu i B.N. Chiang za udowodnienie, że to nieprawda.

Źródło

PAP/Rynek Zdrowia

oprac. E. Łukowska

W związku ze zbliżającymi się

świętami Bożego Narodzenia

i
Nowym Rokiem

składamy wszystkim naszym Czytelnikom serdeczne
życzenia zdrowia oraz wszelkiej pomyślności

Redakcja PTiB

