

Seminarium

w Wielkopolskim Centrum Zaawansowanych Technologii Zwierzęta laboratoryjne - kluczowy element badawczy współczesnych nauk biomedycznych i biotechnologii. Rola Zwierzętarni WCZT w integracji środowiska naukowego.

które odbędzie się **27 czerwca 2017 r., godz. 9.30-13.45**
w sali 111 (I piętro, budynek D) przy ul. Umultowskiej 89C

9.30-9.45 Wprowadzenie - przewodniczący sesji dr hab. Marek Murias, prof. UM

9.45-10.15 mgr Michał Gonet, Zakład Biofizyki, Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii, Uniwersytet Jagielloński:
Obrazowanie Elektronowego Rezonansu Paramagnetycznego w badaniach *in vivo* jako alternatywa do Pozytonowej Tomografii Emisyjnej.

10.15-10.45 prof. dr hab. Krzysztof Książek Katedra i Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu: **Wykorzystanie modelu mysiego w badaniach nad rozwojem progresją i terapią raka jajnika.**

10.45-11.15 Przerwa kawowa

11.15-11.45 prof. dr hab. Krzysztof Sobczak, Zakład Ekspresji Genów Instytutu Biologii Molekularnej i Biotechnologii Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu: **Strategie terapeutyczne dystrofii miotonicznej testowane w modelach zwierzęcych.**

12.45-13.15 dr hab. Hanna Dams-Kozłowska, Zakład Immunologii Nowotworów, Wielkopolskie Centrum Onkologii: **Zastosowanie obrazowania opartego na luminescencji i fluorescencji w badaniach na zwierzętach laboratoryjnych.**

13.15 – 13.45 DYSKUSJA

Celem Seminarium jest dyskusja poświęcona roli zwierząt laboratoryjnych w współczesnej nauce. Zwierzęta laboratoryjne stanowią niezastąpiony element warsztatu współczesnego naukowca. Pomimo projektowania coraz bardziej zaawansowanych alternatywnych modeli eksperymentalnych, w tym modeli *in vitro* i *in silico*, wciąż nie ma możliwości całkowitego zastąpienia modelu doświadczalnego, jaki stanowią zwierzęta laboratoryjne. Modele *in vivo* pozwalają na najpełniejsze z możliwych obecnie odzwierciedlenie całości skomplikowanych zależności występujących w trakcie przebiegu wielu procesów z zakresu fizjologii oraz patofizjologii. Można wśród nich wymienić takie przykłady jak badanie procesu nowotworowego lub licznych chorób cywilizacyjnych takich jak choroby układu krążenia, cukrzyca lub choroby neurodegeneracyjne. Zwierzęta laboratoryjne stanowią nieodłączny element oceny skuteczności nowych leków i toksykologicznej oceny ryzyka jakie niesie z sobą ich użycie. Zwierzęta laboratoryjne stanowią również bezcenny model umożliwiający obrazowanie przebiegu procesów immunologicznych lub badanie zgodności biomateriałów.

Warto podkreślić, że zwierzęta laboratoryjne stanowią obecnie model doświadczalny, który jest ciągle udoskonalany. Tworzone są transgeniczne zwierzęce modele chorób cywilizacyjnych takich jak wspomniana wcześniej cukrzyca czy choroby neurodegeneracyjne. Dostępne jest szerokie spektrum zwierząt charakteryzujących się nadekspresją lub zniesioną ekspresją wielu ważnych genów lub obecnością tzw. genów reporterowych. Do organizmów zwierząt laboratoryjnych wprowadzone mogą być ludzkie komórki nowotworowe tworzące tzw. ksenografty.

Wysoki stopień zaawansowania takich badań wymaga zachowania najwyższych standardów etycznych oraz higienicznych. Zwierzęta biorące udział w eksperymencie muszą pozostawać w doskonałym stanie zdrowia i być wolne od specyficznych dla danego gatunku patogenów. Wymusza to zastosowanie szeregu zaawansowanych technologicznie rozwiązań w konstrukcji budynku zwierzętarni zapewniających ochronę przebywających tam zwierząt. Spełnienie tych wymogów jest związane również z bezwzględnym zachowaniem procedur higienicznych przez personel zwierzętarni. Oczywiście jest, że spełnienie tych wymogów niesie za sobą znaczne koszty funkcjonowania współczesnych zwierzętarni.

Warto podkreślić, że troska o dobrostan zwierząt podczas prowadzenia badań jest nadrzędnym obowiązkiem eksperymentatora. Niezwykle istotne jest zachowanie zasady 3R (ang. Reduction, Replacement, Refinement), w celu projektowania eksperymentów, które pozwolą na udzielenie odpowiedzi na istotny problem badawczy. Ponadto, szczególna troska związana jest z faktem, że doświadczenia powinny obejmować jak najmniejszą liczbę zwierząt i być prowadzone w sposób, który zapewni możliwie jak najmniejsze cierpienie zwierząt.

Wszystkie wymienione wyżej aspekty sprawiają, że nowoczesna zwierzętarnia staje się ośrodkiem naukowym skupiającym na sobie uwagę merytoryczną naukowców zaangażowanych w szeroko pojęte zagadnienia nauk biomedycznych i biotechnologicznych, ale także zagadnienia etyczne czy pytania związane z uzasadnieniem niezwykle wysokich nakładów finansowych, jakich wymagają takie badania.

Seminarium będzie okazją do przedyskutowania w/w problemów w naukowym środowisku Wielkopolski, zaprezentowania potencjału badawczego Zwierzętarni WCZT i określenia perspektywy zakresu badań, które mogłyby być prowadzone w Zwierzętarni WCZT przez przedstawicieli poznańskiego świata nauki, a także rozszerzenia zasięgu Zwierzętarni WCZT na Polskę i Europę.