Oferta naukowo-badawcza laboratorium w IFiŻZ PAN w Jabłonnie

Oferujemy współpracę naukowo-badawczą z wykorzystaniem wskazanej aparatury zakupionej w ramach projektu „Bio-centrum – zwierzę, żywność i człowiek"

System do chromatografii cieczowej UPLC z detektorem fluorescencyjnym, detektorem fotodiodowym i kolumną C18 oraz urządzenia do przygotowania i zagęszczania próbek
Możliwości badawcze: Oznaczanie związków organicznych, takich jak: długołańcuchowe kwasy tłuszczowe, w tym izomery pozycyjne oraz geometryczne sprzężonego kwasu linolowego, aminokwasy, węglowodany, pochodne purynowe, witaminy. Związki te mogą być oznaczane w paszach i mieszankach paszowych, w tkankach i narządach wewnętrznych zwierząt oraz w produktach spożywczych pochodzenia zwierzęcego.

System do atomowej spektrometrii absorpcyjnej (ASA) z atomizacją w płomieniu i atomizatorem na kuwety grafitowe oraz urządzenia do przygotowania i zagęszczania próbek
Możliwości badawcze: Oznaczanie pierwiastków, szczególnie śladowych i ultraśladowych, w paszach, mieszankach paszowych, tkankach i narządach wewnętrznych zwierząt oraz produktach spożywczych pochodzenia zwierzęcego.

Analizator HPLC z pompą poczwórnego gradientu i degazerem, automatycznym podajnikiem próbek z termostatowaniem i chłodzeniem próbek i kolumny oraz detektorami PDA i fluorescencyjnym.
Możliwości badawcze: Analiza składu aminokwasowego białka oraz koncentracji amin, fenoli i indoli w treści pokarmowej i krwi jako produktów przemiany białka i aminokwasów przez florę bakteryjną przewodu pokarmowego.

Densometr z oprogramowaniem do: skanowania obszaru dowolnie zdefiniowanego, skanowania małych zwierząt, skanowania przedramienia wraz z pozycjonerami, określania składu tkanki miękkiej.
Możliwości badawcze: Przeżyciowa analiza gęstości kości zwierząt. Badanie składu i masy tkanki kostnej i miękkiej u zwierząt takich jak: szczury, drób, owce i świnie oraz ocena ryzyka złamań kości.

Klatki bilansowe dla świń (10-25 kg i 25-50 kg), kurcząt i szczurów
Możliwości badawcze: Doświadczenia wzrostowe i strawnościowe na świniach, kurczętach i szczurach pozwalające w sposób precyzyjny ocenić wartość odżywczą badanych pasz i mieszanek paszowych, w tym: strawność jelitową białka i aminokwasów u świń. Utrzymywanie zwierząt w indywidualnych klatkach pozwala na dużą precyzję porównań przy użyciu niewielkiej liczby zwierząt i ograniczeniu zużycia paszy, co ma szczególne znaczenie przy badaniu wartości odżywczej nowych linii roślin pastewnych.

Kontakt:
Prof. dr hab. Stefania Smulikowska
tel. 22 7653300 wew. 319
e-mail: s.smulikowska@ifzz.pan.pl

Oferta naukowo-badawcza Laboratorium In Vitro i Biotechnologii Komórki w IRZiBŻ PAN w Olsztynie

Laboratorium (typu core facilities) to zintegrowane stanowiska badawcze obejmujące:
- pracownię hodowli komórkowych *in vitro*,
- stanowisko cytometrii przepływowej,
- stanowisko mikroskopii konfokalnej wraz z mikrodysekcją laserową.

Misją laboratorium jest wsparcie naukowo-badawcze badań realizowanych w Instytucie Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie, a także współpraca z jednostkami naukowymi związana z profilem Instytutu. Wykorzystując zaawansowane metody biologii molekularnej oraz hodowle komórkowe *in vitro* laboratorium specjalizuje się w tworzeniu nieśmiertelnych linii komórkowych opartych na transfekcji onkogenów wirusowych oraz „wyciszaniu" genów techniką *knockdownu* za pomocą siRNA. Po wstępnej charakterystyce genotypowej komórki poddawane są dalszej analizie lub selekcji na sorterze cytometrycznym pod względem indywidualnych cech. Jednym z nadrzędnych celów laboratorium jest również izolacja i pełna charakterystyka linii dorosłych komórek macierzystych ze zwierząt hodowlanych, badanie procesów nowotworzenia czy opracowywanie nowych modeli badawczych opartych na kokulturach *in vitro*. Prowadzone badania oraz ich ukierunkowanie pozwoli na wdrożenie tzw. dobrych praktyk w zakresie współpracy nauki i gospodarki.

Kontakt:
Dr Gabriel Bodek
tel. 89 5393131
e-mail: g.bodek@pan.olsztyn.pl

Oferta naukowo-badawcza Laboratorium Jakości Surowców i Produktów Pochodzenia Zwierzęcego oraz Pasz w IGiHZ PAN w Jastrzębcu

Laboratorium posiada unikalny, nowoczesny zestaw aparatury naukowo–badawczej pozwalający na analizę nie tylko podstawowego składu chemicznego, ale również zawartości składników biologicznie czynnych w żywności pochodzenia zwierzęcego. Wysoko wykwalifikowana kadra oferuje współpracę naukowo-badawczą z wykorzystaniem wymienionej aparatury:

Spektrometr mas ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej ICP-MS pozwalający na precyzyjne określenie zawartości makro-, mikro- i ultra-elementów w surowcach i produktach pochodzenia zwierzęcego, paszy i glebie;
Wielofunkcyjny chemiczny mineralizator mikrofalowy niezbędny do mineralizacji próbek biologicznych, organicznych i nieorganicznych, minimalizujący użycie szkodliwych związków dla środowiska;
Zestaw wysokociśnieniowej chromatografii cieczowej – HPLC z detektorami UV-VIS i FL pozwalający na oznaczanie wybranych kwasów tłuszczowych oraz witamin rozpuszczalnych w tłuszczach w surowcach i produktach pochodzenia zwierzęcego;
Modułowy spektrometr bliskiej podczerwieni FT-NIR umożliwiający analizę jakościową składu chemicznego: ciał stałych, płynnych i półpłynnych, włókna, pasz, składników pasz oraz surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego ze szczególnym uwzględnieniem mleka, produktów mlecznych, mięsa i produktów mięsnych;
Zestaw do oznaczenia zawartości białka i tłuszczu metodami referencyjnymi typu Kjeltec i Soxtec wykorzystywane do precyzyjnej oceny zawartości tłuszczu i białka w paszach oraz surowcach i produktach pochodzenia zwierzęcego;
Wielofunkcyjny czytnik mikropłytek ELISA pozwalający na oznaczanie poziomu przeciwciał, antygenów, hormonów oraz aktywności wybranych enzymów;
Spektrofotometry UV-VIS pozwalające na oznaczanie poziomu i aktywności wybranych enzymów i związków biologicznie czynnych;
Reflotron umożliwiający oznaczanie podstawowych parametrów enzymatycznych krwi;
Vitros umożliwiający dokonanie analiz wybranych wskaźników biochemicznych pełnej krwi i surowicy zwierząt;
Wielofunkcyjny analizator biochemiczny Cobas Integra 400 plus pozwalający na analizy biochemiczne, tj. zawartość lub aktywność: enzymów, białek specyficznych, substratów, leków oraz substancji hamujących i uzależniających, elektrolitów w surowicy, osoczu, pełnej krwi, hemolizatach oraz klarownych supernatantach komórkowych i innych płynach ustrojowych;
Analizator mikrobiologiczny z wykorzystaniem metody impedancji umożliwiający kompleksowe prowadzenie badań związanych z bezpieczeństwem, jakością surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego;
Wielofunkcyjny analizator jakości surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego oraz pasz – oparty o cieczowy licznik scyntylacyjny pozwalający na uzyskanie pełnego obrazu ewentualnego zanieczyszczenia, czy też ustalenia poziomu substancji hamujących, aflatoksyn, pestycydów w paszach oraz surowcach i produktach pochodzenia zwierzęcego;
Vitek2 automatyczny system do identyfikacji i określania lekowrażliwości drobnoustrojów;
MilkoScan FT2 umożliwiający oznaczanie składu chemicznego i właściwości fizyko-chemicznych mleka oraz podstawowego składu chemicznego produktów mlecznych;
Zestaw modułowy IBCm do oznaczania liczby komórek somatycznych oraz ogólnej liczby bakterii w mleku;
Zestawy Real-Time PCR oraz termocyklerów pozwalające na powielanie materiału genetycznego oraz badania poziomu transkryptów genów, wykrywania transgenów i kontroli jakości GMO ze szczególnym uwzględnieniem stopnia modyfikacji genetycznej pasz i żywności;
Zestawy do elektroforezy poziomej pozwalające na rozdział fragmentów DNA lub RNA;
Molecular Imager Gel system do dokumentacji żeli agarozowych;
Urządzenia do rejestracji spożycia pasz objętościowych lub TMR przez krowy mleczne pozwalający na precyzyjne określanie spożycia i rejestracji dawek pokarmowych, wykorzystywany do badań żywieniowych; niezbędny do badań związanych z suplementacją związków poprawiających stan zdrowia zwierzęcia oraz poprawę jakości mleka i jego produktów;
Urządzenia do rejestracji spożycia pasz objętościowych przez bydło opasowe umożliwiające kontrolę spożycia i wykorzystania pasz oraz ustalenie odpowiedniej dawki pokarmowej dla opasów.

Kontakt:
Dr Artur Jóźwik
tel. 22 7561711 wew. 250
e-mail: aa.jozwik@ighz.pl

Bio-centrum
– zwierzę, żywność i człowiek

Projekt **„Bio-centrum – zwierzę, żywność i człowiek"** jest realizowany w latach 2009-2011 przez konsorcjum utworzone przez trzy instytuty naukowe Wydziału Nauk Rolniczych, Leśnych i Weterynaryjnych Polskiej Akademii Nauk:
- Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu (Lider Konsorcjum),
- Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN w Jabłonnie,
- Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie.

Projekt jest realizowany w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 w Działaniu 2.2 „Wsparcie tworzenia wspólnej infrastruktury badawczej jednostek naukowych". Łączna wartość projektu – 12,9 mln zł.

Celem projektu jest podniesienie konkurencyjności jednostek naukowych wchodzących w skład konsorcjum naukowego poprzez utworzenie i konsolidację wspólnej infrastruktury badawczej o znaczeniu ponadregionalnym, umożliwiającej **wykonywanie kompleksowych projektów badawczych obejmujących poprawę odżywczych i prozdrowotnych właściwości surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego wytwarzanych w zróżnicowanych systemach produkcji oraz świadczenie usług na potrzeby sektora rolno-spożywczego.**

INSTYTUT GENETYKI I HODOWLI ZWIERZĄT PAN

Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego PAN

Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN

Projekt jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013

INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO

Lider Konsorcjum

Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt Polskiej Akademii Nauk

Jastrzębiec k/Warszawy, ul. Postępu 1
05-552 Wólka Kosowska
Tel. 22 7561711; Fax 22 7561417
www.ighz.edu.pl

Główne kierunki badań podstawowych Instytutu obejmują:

- genetykę molekularną,
- cytogenetykę,
- embriologię doświadczalną,
- biotechnologię,
- podstawy genetyczne fizjologii stresu i etologii zwierząt,
- behawior i ocenę dobrostanu zwierząt.

Badania stosowane prowadzone są w obszarach:

- genetyki populacji i hodowli zwierząt,
- zróżnicowanych systemów utrzymania zwierząt i jakości surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego.

Najważniejszym celem badań stosowanych jest opracowanie takich metod doskonalenia zwierząt i systemów produkcji zwierzęcej, które umożliwiają wytwarzanie surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego (mięso, mleko, jaja) o wysokiej wartości odżywczej i właściwościach prozdrowotnych, przy zachowaniu dobrostanu zwierząt i ograniczeniu niepożądanego oddziaływania produkcji rolniczej na środowisko.

Instytut jest członkiem Polskiej Platformy Technologicznej Żywności oraz koordynatorem kilku dużych projektów, m.in.:„Bio-centrum – zwierzę, żywność i człowiek" (12,9 mln zł, POIG 2.2), „BIOŻYWNOŚĆ – innowacyjne, funkcjonalne produkty pochodzenia zwierzęcego" (38,5 mln zł, POIG 1.1.2), Centrum Doskonałości ANIMBIOGEN in EU – „Centre of Excellence in Genomics, Biotechnology and Quality of Animal Products in Sustainable Production Systems with consideration of Animal Welfare" (6 mln zł, 7. Program Ramowy UE).

Partner Konsorcjum

Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego Polskiej Akademii Nauk

ul. Instytucka 3, 05-110 Jabłonna
tel. 22 7653300; fax. 22 7653302
www.ifzz.pl

Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt *im. Jana Kielanowskiego* PAN

Instytut prowadzi badania na zwierzętach gospodarskich i laboratoryjnych w dziedzinach nauk rolniczych, weterynaryjnych oraz biologicznych, dotyczące fizjologicznych podstaw żywienia zwierząt oraz endokrynnej i neuroendokrynnej regulacji wzrostu i rozrodu. Mają one charakter badań podstawowych i stosowanych, a ich wyniki są wykorzystywane w hodowli zwierząt i roślin, w naukach zootechnicznych, weterynaryjnych i medycznych, a także w praktyce żywienia zwierząt.

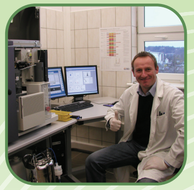
Główne kierunki badań podstawowych Instytutu:

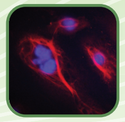
- Żywienie a rozwój, stan zdrowotny i dobrostan zwierząt oraz ochrona środowiska
- Jakość produktów zwierzęcych jako funkcja czynników żywieniowych i endogennych
- Molekularne i hormonalne regulacje procesów fizjologicznych.

Badania stosowane prowadzone są w obszarach:

- Modyfikowanie jakości produktów pochodzenia zwierzęcego poprzez zmiany zawartości i kierunku przemian biologicznie aktywnych składników pokarmowych
- Systemy żywienia zwierząt o podwyższonym statusie higienicznym i mikrobiologicznym
- Badanie przydatności paszowej nowych odmian roślin pastewnych.

Instytut jest m.in. Partnerem projektu „Bio-centrum – zwierzę, żywność i człowiek" (POIG 2.2); Partnerem projektu „BIOŻYWNOŚĆ – innowacyjne, funkcjonalne produkty pochodzenia zwierzęcego" (POIG 1.1.2) oraz wykonawcą projektów rozwojowych MNiSzW „Opracowanie żywieniowych i technologicznych warunków produkcji pasz sterylizowanych dla zwierząt laboratoryjnych o podwyższonym statusie zdrowotnym i mikrobiologicznym" oraz „Rzepak żółtonasienny jako źródło białka paszowego".





Partner Konsorcjum

Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk

ul. Tuwima 10, 10-747 Olsztyn
tel. 89 5234686; fax 89 5240124
www.pan.olsztyn.pl

Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN

Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie prowadzi badania w dziedzinach nauk rolniczych, weterynaryjnych oraz biologicznych. Wyniki badań mają zastosowanie w przemyśle spożywczym, przetwórczym, hodowli zwierząt, a także medycynie weterynaryjnej i ludzkiej.

Priorytety badawcze Instytutu:

- Doskonalenie żywności i żywienia w celu ochrony zdrowia ludzi i zwierząt, z wykorzystaniem biologicznie aktywnych substancji pochodzenia naturalnego.
- Rozwój metodologii badania składników żywności dla oceny jej jakości i wzajemnego oddziaływania w produkcie oraz na poziomie organizmu żywego.
- Wpływ czynników genetycznych i środowiskowych (żywienie, zanieczyszczenie środowiska) na regulacje procesów fizjologicznych i patologicznych rozrodu u ludzi i zwierząt.
- Regulacja cyklu jajnikowego i mechanizmy kontrolujące interakcje pomiędzy gametami i zarodkiem, a organizmem matki oraz „okno implantacyjne" u ludzi i zwierząt.
- Biotechnika i biotechnologia rozrodu w celu zapobiegania i leczenia niepłodności, ochrony bioróżnorodności produkcji zwierzęcej i wybranych gatunków zwierząt zagrożonych wyginięciem.

Instytut realizuje szereg projektów finansowanych z różnych źródeł m.in. „Wyposażenie i modernizacja zintegrowanych laboratoriów naukowo-badawczych Centrum Doskonałości BIOANIREP" (11,4 mln zł, POIG 2.1), „Ichtiologiczna bioróżnorodność jezior – wypracowanie modelu rozwiązania problemów na przykładzie zasobów naturalnych autochtonicznych siei wędrownej w jeziorze Łebsko (siei łebskiej)" (57,9 tys. euro, Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) oraz Norweski Mechanizm Finansowy) oraz „Unlocking the Institute of Animal Reproduction and Food Research potential for reinforced ERA integration and regional development" – REFRESH (7 Program Ramowy UE).