

Odkrywanie tajemnic białek

Badanie białek komórkowych jest kluczowe dla opracowywania nowych terapii, lepszych narzędzi diagnostycznych i rozwoju biotechnologii. Środowiskowa Pracownia Spektrometrii Mas Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN oferuje partnerom naukowym i biznesowym nowoczesne techniki i procedury, pomagające tworzyć nowe leki białkowe czy odkrywać markery groźnych chorób.



Prof. dr hab. Michał Dadlez z Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN jest ekspertem w dziedzinie proteomiki, czyli badania białek komórkowych z wykorzystaniem spektrometrii mas do poznawania tożsamości, ilości i struktur białek. Zespół prof. Dadleza wdrożył szereg nowych metod analitycznych w ramach projektu TEAM-TECH Core Facility 2/2016 współfinansowanego przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej.

Kierowana przez prof. Dadleza pracownia wykorzystuje opracowane w ramach programu procedury do prowadzenia badań proteomicznych, metabolomicznych i strukturalnych wykorzystywanych przez biologów czy farmakologów. Oprócz prowadzenia własnych badań misją placówki jest udostępnianie zaawansowanych platform spektrometrii mas dla laboratoriów biomedycznych z Polski i całego świata.

Udoskonalone przez zespół prof. Dadleza metody wspomagają farmaceutyczne ośrodki badawcze w tworzeniu nowych leków białkowych, w tym przeciwnowotworowych, oraz w kontroli jakości tych leków. Dzięki temu na rynek mogą trafiać nowe produkty terapeutyczne będące dziełem także polskich uczonych. Na długiej liście klientów znajdują się już m.in. Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Instytut Biologii Doświadczalnej PAN im. M. Nenckiego, Politechnika Warszawska, Imperial College London, Uniwersytety z Cambridge i Oxfordu, a także firmy takie jak Novartis Poland czy Sandoz.

Ulepszona procedura spektrometrii jest wykorzystywana także np. w zaawansowanej diagnostyce medycznej, czyli monitorowaniu poziomu leków i ich metabolitów w płynach ustrojowych pacjenta. Pozwala to na zindywidualizowanie terapii, na przykład u osób po przeszczepach. Wykorzystując zmodyfikowaną procedurę, naukowcy pod kierunkiem prof. Dadleza poszukują nowych białkowych markerów chorób, w tym markerów raka płuc.

Pełna informacja na temat usług świadczonych przez pracownię na rzecz partnerów naukowych czy przemysłowych znajduje się na stronie <http://mslab-ibb.pl/>.

Prof. Michał Dadlez jest kierownikiem Środowiskowego Laboratorium Spektrometrii Mas Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN. Z IBB PAN związany jest od ponad 40 lat. Staż doktorski odbył w Whitehead Institute for Biomedical Research MIT w Cambridge w USA. Studia magisterskie ukończył na Wydziale Elektroniki Politechniki Warszawskiej.

Program TEAM-TECH Core Facility jest realizowany przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej ze środków UE pochodzących z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, oś IV: Zwiększenie potencjału naukowo-badawczego, Działanie 4.4 Zwiększanie potencjału kadrowego sektora B+R.