

Tomasz Kazimierz Motyl – życiorys naukowy i nie tylko

Profesor zwyczajny dr hab. Tomasz Motyl (ur. 4.03.1950 r.) jest przedstawicielem nauk weterynaryjnych, specjalizującym się w fizjologii zwierząt, w której jest uznanym autorytetem w skali międzynarodowej. Jest on pracownikiem SGGW od 1973 r., czyli nieprzerwanie od ukończenia studiów na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej SGGW. Stopień naukowy doktora uzyskał w 1978 r., doktora habilitowanego w 1988 r., tytuł profesora w 1995 r., a stanowisko profesora zwyczajnego w 1998 r. Na szczególne wyróżnienie zasługuje jego pełna zaangażowania praca początkowo jako kierownika Zakładu Fizjologii Zwierząt (od 1996 r.), następnie

Katedry Nauk Fizjologicznych (od 2000 r.), a obecnie prodziekana d.s. nauki, w zakresie organizacji badań naukowych, dydaktyki i kształcenia młodych kadr naukowych na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej SGGW. Katedra kierowana przez prof. Tomasza Motyla pod względem osiągnięć naukowo-badawczych należy do najlepszych wśród Wydziałów Weterynaryjnych w kraju. W bazie *Web of Science* znajdują się 153 publikacje prof. Tomasza Motyla, które cytowane były 2368 razy (bez autocytowań), natomiast index $h = 21$. Największe zainteresowanie wzbudziło jego 50 publikacji dotyczących wykrywania, cech morfologicznych i molekularnych mechanizmów apoptozy i autofagii. Prace te były publikowane w tak renomowanych czasopismach międzynarodowych jak: *Apoptosis*, *Autophagy*, *European Journal of Cell Biology*, *Anti-Cancer Drugs*, *Annales of Hematology*, *Amino Acids*, *Comparative Biochemistry and Physiology*, czy *Journal of Physiology and Pharmacology*. Zgodnie z indeksem cytowań łączna liczba cytowań tych prac wynosi ponad 500.

Specjalizował się on w badaniach apoptozy i autofagii w gruczole sutkowym oraz raku sutka. Wyniki badań prof. dr hab. Tomasza Motyla znane są nie tylko w kraju lecz również na forum międzynarodowym. Był on reprezentantem Polski w europejskiej Akcji COST 825 „Biology of Mammary Gland” (1998-2000) oraz Akcji COST B20 „Mammary Gland Development, Function and Cancer (2001-2005). Prezentował on wyniki swoich badań na konferencjach organizowanych w ramach tych Akcji.

W 2004r. był również głównym organizatorem konferencji COST B20 w Warszawie pt. „Physiology and pathology of mammary cell proliferation and death” z udziałem czołowych reprezentantów tej specjalności w Europie. Prof. dr hab. Tomasz Motyl był zapraszany do wygłaszania wykładów na temat programowanej śmierci komórki przez różne krajowe towarzystwa i gremia naukowe jak: Towarzystwo Naukowe Warszawskie, Polskie Towarzystwo Biochemiczne, Polskie Towarzystwo Fizjologiczne, Polskie Towarzystwo Nauk Weterynaryjnych, Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN, Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN, Wydział Biologii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego. W 2004 r. wygłosił on wykład inauguracyjny XII Kongres PTNW w Warszawie pt. „Apoptoza - autofagia: sojusz w walce z rakiem”, a także wykład plenarny na XXIII kongresie PTF „Physiology Without Limits” w 2006r. pt. „Apoptosis and autophagy in mammary gland remodelling and breast cancer chemotherapy”. Głównym modelem badawczym w jego pracach są komórki nabłonka gruczołu sutkowego oraz raka sutka. Prowadził on badania zarówno *ex vivo* na skrawkach tkanki gruczołowej czy nowotworowej oraz *in vitro* na liniach komórkowych nabłonka gruczołu sutkowego i raka sutka. Stosował najnowsze techniki molekularne polegające na wywoływaniu nadekspresji genów, ich wyciszaniu i przyżyciowym badaniu kinetyki białek w komórce z zastosowaniem wektorów ekspresyjnych sprzężonych z GFP i RFP. W przypadku tej ostatniej metody zespół kierowany przez prof. dr hab. Tomasza Motyla należał do pionierskich w opracowaniu tzw. homeostatycznej mikroskopii konfokalnej, pozwalającej na ocenę redystrybucji białek regulujących apoptozę w żywych komórkach poddanych stymulacji apoptogennej. Do ilościowej i jakościowej oceny apoptozy i autofagii stosowane były uznane metody cytometryczne jak laserowa cytometria skaningowa, cytometria przepływowa, mikroskopia konfokalna i elektronowa. Prof. dr hab. Tomasz Motyl należy do odkrywców apoptozy i molekularnych podstaw tego procesu w gruczole sutkowym u różnych gatunków zwierząt gospodarskich. Spośród 20 wypromowanych przez prof. dr hab. T. Motyla doktorów, aż 11 wykonywało swe prace z zakresu apoptozy i molekularnych podstaw tego procesu.



Do najważniejszych osiągnięć prof. T. Motyla w zakresie badania apoptozy i autofagii należy:

- Wykazanie kluczowej roli apoptozy i autofagii w przebudowie gruczołu sutkowego u zwierząt oraz odkrycie regulacji i molekularnych mechanizmów tych procesów.
- Przyżyciowe zobrazowanie minutowej kinetyki białek regulujących apoptozę z zastosowaniem homeostatycznej mikroskopii konfokalnej.
- Opisanie molekularnych współzależności pomiędzy apoptozą i autofagią w komórkach raka gruczołu sutkowego poddanych oddziaływaniu chemioterapeutyków.

Wykonanie powyższych badań nie byłoby możliwe bez doskonale wyposażonych laboratoriów zorganizowanych przez prof. T. Motyla, w tym unikatowego laboratorium cytometrii i mikroskopii konfokalnej, wyposażonego w laserowe cytometry skaningowe, cytometr przepływowy z sorterem, homeostatyczny mikroskop konfokalny oraz system MicroImage. Prof. T. Motyl był kierownikiem i wykonawcą wielu projektów badawczych finansowanych początkowo przez Komitet Badań Naukowych, a następnie przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Za osiągnięcia w badaniach apoptozy i autofagii prof. T. Motyl został uhonorowany najwyższymi odznaczeniami z zakresu fizjologii w Polsce: „Medalem Pionierów Fizjologii” oraz „Medalem Napoleona Cybulskiego” przyznany mu przez Polskie Towarzystwo Fizjologiczne w 2008 r. W tym samym roku zespół kierowany przez prof. T. Motyla otrzymał również prestiżową nagrodę Wydziału Nauk Rolniczych Leśnych i Weterynaryjnych PAN za badania nad molekularnymi mechanizmami apoptozy i autofagii w komórkach nabłonka gruczołu sutkowego i raka sutka.

Prof. Tomasz Motyl jest również pionierem w zakresie transkryptomiki weterynaryjnej w Polsce. Zorganizował on w 2004r. pierwsze w Polsce w pełni wyposażone laboratorium transkryptomiki zwierzęcej oparte o analizę mikromacierzy DNA. Laboratorium to rozwija się i funkcjonuje bardzo intensywnie do dnia dzisiejszego, prowadząc współpracę naukową z instytucjami krajowymi m.in. z Instytutem Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu, Narodowym Instytutem Leków, Warszawskim Uniwersytetem Medycznym oraz zagranicznymi: Michigan State University, USA, Veterinary Faculty, Utrecht i Uppsala University. Do najważniejszych dotychczasowych dokonań zespołu kierowanego przez prof. Tomasza Motyla w zakresie transkryptomiki należy:

- Opracowanie wzorca transkryptomicznego mięśni szkieletowych charakterystycznego dla bydła ras mięsnych.
- Identyfikacja, izolacja i transkryptomiczna charakterystyka komórek macierzystych w gruczole sutkowym bydła.
- Identyfikacja genów odpowiedzialnych za wysoki potencjał proliferacyjny, antyapoptotyczny i metastatyczny komórek nowotworowych izolowanych z gruczołu sutkowego psa.

Należy podkreślić, iż prof. T. Motyl był organizatorem i przewodniczącym pierwszej w historii kongresów Polskiego Towarzystwa Fizjologicznego sesji naukowej poświęconej genomice pt.: „Genomic and proteomic

approach in cell growth, differentiation and neoplasia” w czasie XXIV Kongresu PTF w Lublinie we wrześniu 2008. Wybrane prace z tej sesji ukazały się w specjalnym wydaniu Journal of Physiology and Pharmacology, opracowanym przez profesora T. Motyla jako zaproszonego redaktora. Wygłosił on również wykład inauguracyjny XIII Kongres Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych w Olsztynie (wrzesień 2008 r.) pt.: „Mikromacierze DNA w fizjologii i patologii”. Prof. Tomasz Motyl był również organizatorem i przewodniczącym sesji: „Advances of functional genomics in physiology and pathology” w czasie XXV Kongresu PTF w Olsztynie w 2011 r.

Prof. T. Motyl przywiązuje bardzo dużą wagę do kształcenia kadr naukowych zarówno jako kierownik Katedry, prodziekan d.s. nauki jak i wieloletni kierownik studiów doktoranckich. O skutecznej polityce kształcenia kadr świadczy fakt, iż w Katedrze Nauk Fizjologicznych kierowanej przez prof. T. Motyla pracuje poza nim: 6 profesorów tytularnych, 3 doktorów habilitowanych, 7 adiunktów i 9 pracowników technicznych, w tym 1 z doktoratem. Prof. Tomasz Motyl od 2000 roku był kierownikiem 13 edycji stacjonarnego studium doktoranckiego pt.: „Biologiczne podstawy regulacji wzrostu zwierząt oraz utrzymania ich zdrowia”. Aktualnie w ramach tego studium kształcą się 35 doktorantów. Dotychczas prof. T. Motyl wypromował 20 doktorów. W ramach kształcenia kadr naukowych organizował on sympozja polsko-francuskie dla młodych pracowników nauki w 1998, 2001 i 2004 roku w Paryżu.

W zakresie organizacji nauki prof. T. Motyl jest aktywnym członkiem Senatu SGGW, uczestniczy w pracach Senackiej Komisji Nauki, Wdrożeń i Upowszechniania Wiedzy oraz Senackiej Komisji Dyscyplinarnej. Jest członkiem Rad Naukowych: Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, Instytutu Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu oraz Komitetu Nauk Weterynaryjnych PAN. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Fizjologicznego, Polskiego Towarzystwa Cytometrycznego oraz Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych. Uczestniczył w kilku konkursach jako ekspert w sekcji nauk weterynaryjnych KBN. W latach 2001-2003 koordynował organizację dni nauki na SGGW z ramienia Wydziału Medycyny Weterynaryjnej. Prof. T. Motyl należy również do kolegiów redakcyjnych Polish Journal of Veterinary Sciences, Animal Science Papers and Reports oraz Journal of Pre-clinical and Clinical Research.

W zakresie organizacji dydaktyki prof. T. Motyl był członkiem Rady Programowej Międzywydziałowego Studium Biotechnologii SGGW, uczestnicząc od początku powstania tego studium w opracowaniu programu dydaktycznego oraz pełniąc przez kilka lat koordynatora specjalności „Biotechnologia w produkcji i ochronie zdrowia zwierząt”. Był także wieloletnim członkiem Komisji Rekrutacyjnej na Wydział Medycyny Weterynaryjnej. Pełnił funkcję krajowego koordynatora podczas opracowywania nowych programów dydaktycznych dla przedmiotu fizjologia zwierząt na Wydziałach Medycyny Weterynaryjnej, opartych na wykładach w systemie multimedialnym i ćwiczeniach z wykorzystaniem rejestracji i symulacji komputerowej. Prowadzi wykłady z fizjologii zwierząt dla studentów polskich i anglojęzycznych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW oraz seminaria doktoranckie.

Za swą dotychczasową wieloletnią działalność prof. T. Motyl został odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi (1993), Medalem Komisji Edukacji Narodowej (2002), Odznaką Honorową Za Zasługi dla SGGW (2005) oraz wieloma nagrodami: MNiSzW, MNSzWiT, MEN (dwukrotnie), J.M. Rektora SGGW (dziesięciokrotnie), PTNW (czterokrotnie), Czechosłowackiej Akademii Nauki i US Department of Agriculture.

Poza pracą zawodową prof. T. Motyl wykorzystuje swą wiedzę na rzecz restytucji zwierzyny drobnej w Polsce działając jako przewodniczący Komisji Biologii i Hodowli Zwierząt Łownych Warszawskiej Okręgowej Rady Łowieckiej. Jest on autorem programu reintrodukcji bażanta i kuropatwy na terenie Warszawskiego Okręgu Łowieckiego. W ramach tego programu (lata 2007-2011) wsiedlonych zostało na Mazowszu 50 000 tych ptaków. W ramach powyższego programu prof. T. Motyl organizuje szkolenia i konferencje z cyklu „Nauka Łowiectwu” przeznaczone dla myśliwych, biologów, leśników, hodowców zwierzyny i lekarzy weterynarii. Materiały z powyższych konferencji wydawane są w postaci cyklu książek, które redaguje. Dotychczas ukazały się następujące wydania „Kryzys zwierzyny drobnej i sposoby przeciwdziałania” (2007), „Zajęcowi na ratunek” (2007), „Drapieżnictwo na zwierzynie drobnej” (2008) oraz „Środowiskowe uwarunkowania kryzysu zwierzyny drobnej” (2009), „Hodowla i wsiedlanie zwierząt łownych” (2011), „Choroby zakaźne dzikich zwierząt zagrożeniem nie tylko dla myśliwych” (2012), „Program odbudowy populacji zwierzyny drobnej w województwie mazowieckim” (2012). Za swą działalność na rzecz hodowli zwierzyny oraz kultury łowieckiej prof. T. Motyl został odznaczony Złotym (2007) i Srebrnym (1998) Medalem Zasługi Łowieckiej, Medalem Świętego Huberta (2008) oraz Odznaką Zasłużony dla Łowiectwa Warszawskiego (2008).

Prof. T. Motyl w wolnych chwilach (niewielu) maluje pastelami, których tematyka związana jest nierozdzielnie ze światem przyrody (pejzaże, zwierzęta, kwiaty, grzyby, itd.). Prace swoje prezentował na kilku wystawach m. in. w Muzeum Rolnictwa w Ciechanowcu, **Muzeum Podlaskim w Tykocinie**, Muzeum SGGW, Galerii Elite Expeditions oraz Galerii „U Panien” w Piotrkowie Trybunalskim.

Prof. T. Motyl jest też autorem 2 książek beletrystycznych: „Szept ciągnącej słonki” oraz „Ze strzelbą i kredką”, a także albumu-pamiętnika pt. „Pastelowe barwy przyrody”.