

Prof. dr hab. Krystyna Kozięc
Katedra Fizjologii i Endokrynologii Zwierząt
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Recenzja
dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego
doktora Macieja Sasska
adiunkta w Katedrze Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt
Wydziału Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach
Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
w związku z ubieganiem się o stopień doktora habilitowanego
nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne

Przebieg kariery naukowej Habilitanta

Dr Maciej Sassek ukończył studia na kierunku Biologia w Akademii Rolniczej w Poznaniu (obecnie Uniwersytet Przyrodniczy) uzyskując w 2004 roku dyplom magistra biologii. W latach 2004-2007 dr Sassek był zatrudniony w Katedrze Fizjologii i Biochemii Zwierząt macierzystej Uczelni na stanowisku instruktora w niepełnym wymiarze 0,25 etatu (12 miesięcy), a potem w wymiarze 0,5 etatu. Następnie, będąc doktorantem od 2007 do 2011 roku pracował na stanowisku asystenta w tej samej jednostce. Po obronie pracy doktorskiej Habilitant uzyskał stanowisko adiunkta, na którym pracuje do dnia dzisiejszego w Katedrze Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt (obecna nazwa ówczesnej Katedry Fizjologii i Biochemii Zwierząt).

Stopień doktora nauk biologicznych w zakresie biologii-fizjologii zwierząt nadano Habilitantowi w 2011 roku w Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu na podstawie rozprawy doktorskiej zatytułowanej: „Rola rezystyny w regulacji metabolizmu węglowodanowo-lipidowego szczura”. Promotorem w przewodzie doktorskim był prof. dr hab. Paweł Maćkowiak.

Podstawa prawna w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Postępowanie habilitacyjne doktora Sasska przeprowadzane jest zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018r., poz.1668 z późniejszymi zmianami) stosując odpowiednio art.221 ust. 1 (Rada Doskonałości Naukowej) i 5 oraz art. 219 ust.1 pkt 2 i 3 ustawy (Dz.U.z 2020r. poz. 85 ze zmianami). Zgodnie z paragrafem 43 ust.1 pkt 3 Statutu Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu i uchwałą nr 368/2019/2020 Senatu Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz art.17 ust.2 ustawy w zw. z art. 28 ust.4 ustawy (dotyczy utworzenia rady naukowej dyscypliny) powołano komisję habilitacyjną w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne doktorowi Maciejowi Sasskowi

(Uchwała nr 3/07/2020 z dnia 10.07.2020r. rady naukowej dyscypliny nauki biologiczne Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu).

Osiągnięcie naukowe Habilitanta

Dr Maciej Sassek przedstawił do oceny osiągnięcie zatytułowane : „**Wpływ neuropeptydów regulujących metabolizm na funkcjonowanie endokrynnej części trzustki**” złożone z czterech oryginalnych publikacji naukowych opublikowanych w latach 2017-2019 w czasopismach o łącznym IF=10,3 i 100 punktach według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Łączna liczba cytowań tych prac wynosi 26 na dzień złożenia dokumentów.

Dr Sassek jest pierwszym autorem w 3 publikacjach, w jednej odnotowano równy udział pierwszych 2 autorów. Pozostali współautorzy złożyli odpowiednie oświadczenia wskazując na znaczący udział Habilitanta we wszystkich etapach przygotowywania publikacji. Tak wysoki udział w każdej pracy z dokładnym określeniem roli dr Saska w opracowaniu publikacji jest wystarczający aby uznać ten dorobek naukowy za zwarty, wynikający z dojrzałości naukowej Habilitanta i tym samym odpowiedni do starania się o stopień doktora habilitowanego zgodnie z zapisami ustawy, a przede wszystkim z powodu wysokiej wartości naukowej mającej istotny wpływ na rozwój dyscypliny naukowej.

Dane liczbowe określające aktywność naukową Habilitanta (z wyłączeniem publikacji wchodzących w habilitacyjne osiągnięcie naukowe)

Sumaryczny współczynnik IF czasopism publikujących prace Habilitanta wynosi 94,85, w tym przed uzyskaniem stopnia doktora IF=15,961, po uzyskaniu stopnia doktora IF=78,891. Sumaryczna punktacja Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego wynosi 856, w tym przed uzyskaniem stopnia doktora prace Habilitanta uzyskały 161pkt, po uzyskaniu stopnia doktora łączna liczba punktów wynosi 695. Liczba cytowań wszystkich publikacji na dzień złożenia dokumentów wynosiła 571, bez autocytowań -527. Spośród wszystkich cytowań aż 22 zaliczone jako mające istotne znaczenie (highly influential citations). Zgodnie z Semantic Scholar osiem publikacji wydanych przed uzyskaniem stopnia doktora cytowano 158 razy. Indeks Hirscha według bazy Web of Science na dzień złożenia dokumentów wynosił 15.

Charakterystyka publikacji naukowych

Na dzień złożenia dokumentów dr Maciej Sassek był współautorem 33 oryginalnych publikacji naukowych (8 przed uzyskaniem stopnia doktora), 49 komunikatów prezentowanych na konferencjach naukowych (27 przed uzyskaniem stopnia doktora). Habilitant jest także współautorem dwóch rozdziałów w podręczniku Fizjologia żywienia, 2019, red. Hanna Kraus.

Przed uzyskaniem stopnia doktora Habilitant był współautorem 8 publikacji o IF od 5,255 (Endocrinology) do IF=0.307 (Mol.Med.Rep). Pozostałe czasopisma to: trzy z IF powyżej 2.000 (J.Physiol.Pharmacol.(2), Pancreas, J.Endocrinol.; Poult.Sci. z IF=1,582; trzy poniżej IF=1.000. Były to publikacje wieloautorskie, w których Habilitant był umieszczony na miejscach od 3 do 9. Dr Sassek przyczynił się do powstania tych publikacji poprzez udział w

eksperymentach, w oznaczaniu parametrów przy zastosowaniu nowoczesnych metod analitycznych oraz dokonując analizy i interpretacji uzyskanych wyników.

Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitant jest współautorem 25 publikacji o IF od 6,880 (Diabetologia) do 1,421 (Br.Poult Sci). Spośród 25 publikacji tylko pięć ma IF niższy od 2.000, pozostałe charakteryzują się wysoką średnią wartością tego współczynnika równą 3,529. Prace były publikowane w: Diabetologia (3), Cell Signal. (3), Reg.Pept., Pharmacol.Rep., FEBS Lett. (2), J.Biol.Regul. Homeost.Agents (2), Poult.Sci.(3) oraz po jednej w : Neuropeptides, Islets, J.Diabetes., Reg.Pept., Pharmacol.Rep., Endocrine, J.Anim.Sci.Biotechnol., Physiol. Res., Domestic Anim.Endocrinol., Immunology, Br.Poult.Sci.

Dr Sassek był pierwszym autorem w dwóch publikacjach: pierwszej wydanej w 2013 roku w J.Biol.Regul.Homeost.Agents tworząc koncepcję pracy i pisząc część tekstu; drugiej opublikowanej w 2016 roku (Islets) odpowiadając za koncepcję badań, wykonanie doświadczeń i napisanie manuskryptu. W pozostałych publikacjach dr Sassek był współautorem na 2-9 miejscu z określeniem zakresu udziału głównie jako wykonawcy doświadczeń, oznaczeń parametrów, analizy i interpretacji wyników.

Komunikaty konferencyjne

Od 2005 roku Habilitant jest współautorem 49 komunikatów na konferencje naukowe, z których 27 zostało przedstawionych przed uzyskaniem stopnia doktora. Poza jedną konferencją w Berlinie w 2009 roku (przedstawiono tam trzy doniesienia), pozostałe komunikaty były prezentowane w Polsce. Dr Sassek był pierwszym autorem w 10 doniesieniach. Po uzyskaniu stopnia doktora Kandydat jest współautorem 22 doniesień (w 4 pierwszym autorem) przedstawionych przede wszystkim w Polsce (dwie konferencje były zagraniczne – w Singapurze i Dubrowniku).

Podsumowując tę część recenzji uważam, że czasopisma publikujące prace współautorstwa Habilitanta były bardzo dobrze dobrane tematycznie, o bardzo szerokim zasięgu, wysokiej poczytności i współczynniku cytowań oraz niewątpliwym, istotnym wpływie na kształtowanie nowoczesnych poglądów naukowych w zakresie dyscypliny nauki biologiczne. Wybór takich czasopism oraz skuteczność w publikowaniu swoich wyników badań potwierdza moją wysoką opinię o autorach, a tym samym i o Habilitancie. Zwracam także uwagę na umiejętność Habilitanta do współpracy z innymi naukowcami oraz bardzo dobre przygotowanie metodyczne tak ważne w pracy naukowej.

Ocena osiągnięcia naukowego Habilitanta

„Wpływ neuropeptydów regulujących metabolizm na funkcjonowanie endokrynnej części trzustki”

Celem naukowym wybranych prac było poznanie i określenie roli trzech wybranych hormonów peptydowych - oreksyny A, speksyny i neuropeptydu B w modulowaniu fizjologicznych/patologicznych funkcji wysp trzustkowych przy zastosowaniu dwóch modeli zwierzęcych – szczura i świni oraz linii komórkowych. Badania prowadzono na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym i narządowym co pozwoliło na dogłębną

interpretację uzyskanych wyników także pod względem interakcji z hormonami trzustki endokrynej - insuliną i glukagonem.

Podkreślam aktualność tematyki badawczej uwzględniającej rolę endokrynej trzustki w ogólnoustrojowym metabolizmie oraz wskazanie potencjalnych możliwości regeneracji tego gruczołu w przebiegu leczenia/hamowania otyłości i cukrzycy. Badania doktora Sasska wpisując się w ogólnościową kampanię nawołującą do poszukiwania rozwiązań niezbędnych do zapobiegania, diagnostyki i leczenia syndromu metabolicznego są nowatorskie i świadczą o głębokiej wiedzy Habilitanta.

Ponieważ wszystkie wyniki badań naukowych uzyskanych przez doktora Sasska zostały dokładnie przeanalizowane i przedyskutowane najpierw w publikacjach, a następnie w autoreferacie, dlatego też nie będę po raz kolejny opisywać efektów zastosowanych czynników badawczych, lecz odniosę się do oceny ich adekwatności do założonego celu.

Pierwsza publikacja: Sassek M., Pruszyńska-Oszmałek E., Nowak K.W. Orexin A modulates endocrine function and viability of porcine pancreatic islets. J.Physiol.Pharmacol. 2017, 68(6), 815-821, IF=2,478, punkty MNiSW -25, liczba cytowań =5.

Celem pracy było wykrycie potencjalnej lokalizacji receptorów oreksyn w trzustce oraz zbadanie ewentualnego wpływu oreksyny na sekrecję hormonów i przeżywalność komórek trzustki. W przeprowadzonych badaniach wykazano, że obydwa receptory oreksyny (OxR1 i OxR2) występują licznie w wyspach trzustkowych pobranych od świni. Wykazano, że oreksyna A zwiększa sekrecję insuliny i jednocześnie zmniejsza wydzielanie glukagonu z wysp trzustkowych w warunkach *in vitro* w obecności niższego stężenia glukozy. Ponadto, uzyskano wyniki sugerujące zaangażowanie oreksyny A w regulację zarówno przeżywalności komórek wysp trzustki (poprzez fosforylację szlaku ERK) jak i modulację procesu apoptozy (spadek). Autorzy sugerują, że peptyd ten może mieć udział w ochronie wysp trzustkowych szczególnie przy rozwijającej się insulinooporności. Należy zwrócić uwagę na odkrycie receptorów oreksyny w komórkach wysp trzustkowych świni, modelu doświadczalnego znacznie bardziej bliższego fizjologii ludzkiej niż model szczura lub myszy.

Druga publikacja: Sassek M., Kołodziejcki P.A., Strowski M.Z., Nogowski L., Nowak K.W., Maćkowiak P. Spexin modulates functions of rat endocrine pancreatic cells. Pancreas, 2018, 47(7), 904-909, IF=2,675, punkty MNiSW-30, liczba cytowań=13

Celem badań, których wyniki przedstawiono w tej pracy było poznanie roli speksyny, peptydu o krótkim łańcuchu aminokwasowym, w regulacji procesów zachodzących w wyspach trzustkowych. Eksperymenty prowadzono na izolowanych szczurzych wyspach trzustkowych oraz linii komórkowej INS-1. Wyniki wykazały, że speksyna spowodowała spadek wydzielania insuliny z komórek obu modeli doświadczalnych w warunkach hiperglikemii oraz obniżyła wyrzut insuliny do krwi u szczurów otyłych podczas testu glukozowego. Speksyna spowodowała także wzrost przeżywalności i proliferacji komórek INS-1 z jednoczesnym spadkiem ekspresji genu insuliny i genu *PDX* (insulin promoter factor). Można sugerować, że speksyna może modulować procesy insulinooporności

(hamować) i insulinowrażliwości (stymulować). Autorzy wnioskuje, że speksyna mogłaby ograniczać degradację komórek trzustki podczas chorób metabolicznych.

Trzecia publikacja: Sassek M., Kołodziejcki P.A., Szczepankiewicz D., Pruszyńska-Oszmałek E. Spexin in the physiology of pancreatic islets-mutual interactions with insulin. Endocrine 2019, 63(3), 513-519, IF=3,296, punkty MNiSW-25, liczba cytowań -8.

Celem trzeciej serii eksperymentów było rozszerzenie badań nad rolą speksyny w regulowaniu sekrecji insuliny z wysp trzustkowych świni. Ponadto, autorzy pokusili się o sprawdzenie występowania potencjalnego sprzężenia zwrotnego pomiędzy insuliną i speksyną. Wykazano, że w przeciwieństwie do szczurów speksyna występuje w komórkach beta wysp trzustkowych świni co sugeruje istnienie wzajemnego, intrakrynnego oddziaływania tych peptydów. Interesującym było wykazanie krótkotrwałego stymulującego działania glukozy na wydzielanie speksyny w warunkach hiperglikemicznych i hamowanie syntezy oraz sekrecji peptydu przy długotrwałej hiperglikemii. Wyniki eksperymentów udowodniły także hamowanie wydzielania insuliny przez speksynę i zwrotne negatywne działanie insuliny na syntezę i sekrecję speksyny. Wyniki te sugerują, że speksyna jako hormon hamujący pobieranie pokarmu z jednoczesnym obniżeniem wydzielania insuliny, może ograniczać wzrost masy mięśniowej, tkanki tłuszczowej i zmniejszać niebezpieczeństwo otyłości. Taki wniosek wysnuty przez Habilitanta jest trochę zbyt optymistyczny i wymaga doprecyzowania i określenia stanu metabolizmu u potencjalnych pacjentów. Każdy badacz musi mieć na uwadze, że u ludzi z prawidłową glikemią nadmierne działanie speksyny może doprowadzić do gwałtownego spadku sekrecji insuliny i w efekcie hiperglikemii. Może nie wystąpi otyłość, ale zaburzenie glikemii jest także niebezpieczne. Nasuwa się pytanie—czy hamowanie apetytu przez speksynę jest pierwotnym procesem w wyniku czego następuje spadek wydzielania insuliny? A może speksyna hamując wydzielanie insuliny doprowadzi w efekcie do objawów anoreksji działając jako neuropeptyd?

Czwarta publikacja: Billert M, Sassek M., Wojciechowicz T., Jasaszwili M., Strowski M.Z., Nowak K.W., Skrzypski M. Neuropeptide B stimulates insulin secretion and expression but not proliferation in rat insulin-producing INS-1E cells. Mol.Med.Rep. 2019 , 20(2), 2030-2038, IF=1,851, punkty MNiSW-20, brak cytowań.

Celem eksperymentów, których wyniki są opublikowane w czwartej pracy było zbadanie potencjalnego wpływu neuropeptydu B (NPB) na sekrecję insuliny oraz przeżywalność komórek INS-1 i komórek izolowanych wysp trzustkowych. Badania wykazały ekspresję NPB i jego receptora w komórkach obu użytych modeli badawczych, a także stymulujący wpływ tego peptydu na sekrecję/syntezę insuliny ściśle uzależnioną od stężenia glukozy w mediach hodowlanych. Wykazano także zróżnicowany wpływ NPB na syntezę, sekrecję insuliny w zależności od pochodzenia komórek, co wskazuje na istnienie nieznanych mechanizmów kompensacyjnych w komórkach izolowanych wysp trzustkowych. Niewątpliwie, uzyskany w warunkach *in vitro* wzrost wydzielania insuliny pod wpływem NPB może sugerować zaangażowanie badanego peptydu w parakrynnne działania w wyspach trzustkowych. Ponownie, Habilitant wyraża nadzieję, że neuropeptyd B może skutecznie

obniżać pobieranie pokarmu, a przy jednoczesnym wzroście wydzielania insuliny regulować glikemię. Efektem pożądanym byłoby obniżenie spożycia kalorii i zmniejszenie ryzyka rozwoju otyłości.

Najważniejsze wyniki uzyskane w badaniach włączonych w osiągnięcie naukowe:

1. wykazanie obecności badanych peptydów i ich receptorów w komórkach endokrynych trzustki obu modeli badawczych i wskazanie różnic gatunkowych pomiędzy szczurami i świnią;
2. określenie wpływu oreksyny A (stymulujący), speksyny (hamujący w hiperglikemii) oraz neuropeptydu B (stymulujący) na wydzielanie insuliny w warunkach *in vitro*;
3. udowodnienie ujemnego sprzężenia zwrotnego pomiędzy speksyną i insuliną w komórkach wysp trzustkowych;
4. wykazanie wpływu badanych peptydów na regulację stopnia proliferacji i przeżywalności komórek wysp trzustki poprzez aktywację szlaku ERK.

Z obowiązku recenzenta zwracam uwagę na brak końcowego opracowania/schematu uwzględniającego wzajemne oddziaływanie badanych peptydów w komórkach wysp trzustkowych do czego obliguje obiecujący tytuł osiągnięcia. Poszczególne prace przedstawiają sugestie odnoszące się tylko do działania jednego hormonu w warunkach *in vitro*, a przy próbie połączenia wyników z 4 prac okazuje się, że niektóre efekty łącznego działania (a tak przecież musi być w warunkach *in vivo*) mogą być przeciwstawne. Habilitant podkreśla w opisie każdej pracy, że otrzymane wyniki odnoszą się do warunków *in vitro* i powinny być poparte badaniami w sytuacji *in vivo*, ale jednocześnie wysnuwa daleko idące wnioski, że hormony te będą skuteczne w hamowaniu epidemii otyłości poprzez modulację wydzielania insuliny (prace dotyczące speksyny i neuropeptydu B). Dlatego uważam, że zgodnie z założonym celem osiągnięcia Habilitant powinien mieć szersze spojrzenie na regulację mechanizmów zachodzących w organizmie i zachęcam do głębszej analizy wzajemnych relacji badanych peptydów w najbliższej przyszłości.

Podsumowanie: Kandydat spełnił kryterium dotyczące wykazania się istotną aktywnością naukową. Wyniki opublikowane w czterech pracach już rozpoznawanych przez środowisko naukowe, dobrze cytowanych, oraz ich szeroka interpretacja i dyskusja w oparciu o wyniki uzyskane przez innych badaczy stanowią znaczący wkład w rozwój dyscypliny nauki biologicznej. Mogą być podstawą do dalszych badań wyjaśniających przyczyny, skutki oraz możliwości prewencji, a także leczenia schorzeń metabolicznych u ludzi. Moje uwagi wskazujące na potrzebę łącznej analizy wszystkich badanych peptydów wynikały z chęci dyskusji z Habilitantem i wskazania luk, których wypełnienie uczyni Jego badania jeszcze bardziej przydatnymi dla naukowców zajmujących się szeroko pojętymi regulacjami procesów metabolicznych.

Ocena pozostałej aktywności naukowej Kandydata

Dr Maciej Sassek poświęcił swoje badania naukowe poznaniu mechanizmów regulacji procesów zachodzących w ustroju ze szczególnym uwzględnieniem układu endokrynnego. Głównym zagadnieniem badanym przez dr Sasska była rola endokrynej trzustki w regulacji metabolizmu węglowodanów i lipidów. Habilitant musiał opanować i rozwinąć metody

badawcze poszerzając je o metody molekularne, biochemiczne, radiokompetycyjne, radioimmunologiczne, immunofluoroscencyjne, izolacji i hodowli komórek trzustki pochodzących od różnych gatunków zwierząt. W okresie tym poszerzył swoją wiedzę o aktywności innych, poza insuliną, hormonów –glukagonie i somatostatynie. Udział Kandydata w tych badaniach pozwoliły na współautorstwo w 3 publikacjach. W dalszych latach dr Sassek nadal był zaangażowany w badania z zakresu endokrynologii. Ze względu na szeroką współpracę w macierzystej jednostce i z naukowcami w innych placówkach badawczych dr Sassek był zaangażowany w badania na różnych modelach zwierzęcych takich jak szczury, świny, lisy polarne, brojlery. Dało to możliwość połączenia badań podstawowych ze stosowanymi w naukach zootechnicznych i pozwoliło na opublikowanie kolejnych 3 prac naukowych. Przed uzyskaniem stopnia doktora Kandydat był także zaangażowany w badania dotyczące poznania roli insuliny i jej receptora w metabolizmie węglowodanowo-lipidowej (jedna publikacja). W macierzystej Katedrze brał udział w doświadczeniu dotyczącym fizjologii ciąży co zaowocowało współautorstwem kolejnej publikacji.

W tym okresie Kandydat przygotowywał pod kierunkiem profesora dr hab. Maćkowiaka swoją rozprawę doktorską dotyczącą roli rezystyny, którą obronił w 2011 roku. Tematyka ta stała się także częścią dwóch prac - oryginalnej i przeglądowej, opublikowanych w późniejszych latach.

Współpraca z naukowcami z Akademii Medycznej w Poznaniu, Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, a także macierzystego Uniwersytetu pozwoliła na interesujące badania z zakresu wpływu argininy na modulację niedokrwienia, roli synbiotyków w rozwoju zarodka kurzego, charakterystyki aktywności kisspeptyny w procesie rozrodu oraz obestatyny w metabolizmie tkanki tłuszczowej.

Zaangażowanie Kandydata w eksperymenty nad poznaniem roli kolejnych peptydów – oreksynyA, neuropeptydów B i W, obestatyny w regulacji metabolizmu tkanki tłuszczowej zachęciło Go do zainicjowania badań charakteryzujących te hormony w innej tkance –trzustce. Dzięki opracowaniu specyficznej metody izolacji wysp trzustkowych było to możliwe i pozwoliło na wykonanie badań, których wyniki stały się częścią publikacji zaliczonych do habilitacyjnego osiągnięcia naukowego.

Należy podkreślić szeroką współpracę doktora Saska w projektach o różnorodnej tematyce, znajomość nowoczesnych metod i technik badawczych, które pozwoliły na współautorstwo w 25 publikacjach wydanych po uzyskaniu stopnia doktora. Niewątpliwie, praca w Katedrze, korzystanie z wiedzy naukowców i doskonałego zaplecza metodycznego oraz pobyt na stażu w Berlinie stanowiły podstawę rozwoju naukowego Habilitanta i zabezpieczenie finansowe kosztownych eksperymentów. Uważam, że dr Sassek doskonale wykorzystał wszystkie opracowane wyniki konsekwentnie dążąc do współautorstwa w bardzo dobrych publikacjach.

Finansowanie badań

Od roku 2006 do 2020 dr Sassek był wykonawcą w 12 projektach badawczych finansowanych przez Ministerstwo, KBN, NCN. Jako kierownik nadzorował wykonanie projektu Miniatura w 2018 roku, a od roku 2019 jest kierownikiem projektu Sonata (okres

realizacji 2019-2022). Taka aktywność potwierdza dużą wiedzę Habilitanta oraz wyjątkowe zdolności metodyczne, których poznanie, dostosowanie i odpowiednie zastosowanie pozwoliły na pozyskanie finansowania badań i opublikowanie unikatowych wyników w czasopismach o szerokim zasięgu przyczyniając się do rozpoznawalności Habilitanta i wszystkich współautorów w świecie specjalistów.

Współpraca zagraniczna-staż zagraniczny

Dr Maciej Sassek odbył roczny staż naukowy (maj 2011-kwiecień 2012) w Berlinie, w dziale naukowym szpitala Charite-University Medicine, Department of Hepatology and Gastroenterology and the Interdisciplinary Centre of Metabolism: Endocrinology, Diabetes and Metabolism pod kierunkiem profesora Strowskiego. Pobyt na tym stażu umożliwił grant uzyskany z niemieckiej Fundacji im. Fritza Thyssena na badania nad możliwością zastosowania kapsaicyny w niszczeniu komórek nowotworowych. Wyniki doświadczeń uzyskane podczas tego stażu wyraźnie wskazały na brak selektywności kapsaicyny w zwalczaniu komórek nowotworowych i niestety, wywoływanie przez ten czynnik skutków ubocznych w komórkach fizjologicznie aktywnych. Pomimo tego wykluczenia kapsaicyny jako potencjalnego czynnika antynowotworowego, staż okazał się przydatny dla Habilitanta pod względem publikacyjnym, utrwalił współpracę z tym ośrodkiem i pozwolił na poznanie nowych metod molekularnych, stosowanych po powrocie do Katedry.

Recenzje publikacji

Kandydat wykonał 4 recenzje manuskryptów dla międzynarodowych czasopism o szerokim zasięgu: Comparative Medicine, Neuropeptides, Scientific Reports and Frontiers in Physiology potwierdzając rozpoznawalność swojej wiedzy i odpowiedzialności naukowej.

Uczestnictwo w programach europejskich i badaniach zamawianych

W latach 2012-2015 Kandydat był wykonawcą w VII europejskim ramowym programie badawczym „Food Agriculture and Fisheries Biotechnology”. Ponadto, dr Sassek uczestniczył w dwóch programach badawczych finansowanych przez NOXXON Pharma AG zarejestrowanych przez Uniwersytet Przyrodniczy w latach 2011-2016 oraz 2012-2016.

Nagrody

Dr Sassek kilkakrotnie otrzymał nagrody zespołowe Rektora za osiągnięcia naukowe (2010, 2013, 2014, 2017, 2019) opublikowane w bardzo dobrych czasopismach o zasięgu międzynarodowym.

Dydaktyka

Dr Sassek prowadził i prowadzi zajęcia dydaktyczne dla studentów Biologii, Zootechniki, Weterynarii, Turystyki i Rekreacji, Dietetyki, Biotechnologii i Rolnictwa z zakresu kilku kursów (biochemia, fizjologia, endokrynologia). Jest autorem kursów – dla enzymologii i obliczeń biochemicznych oraz współautorem kilku innych kursów.

Był opiekunem prac magisterskich (11), licencjackich i inżynierskich (7), recenzował kilkanaście prac dyplomowych. Był także promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim Bartosza Kierończyka zakończonym obroną w grudniu 2018 roku.

Brał udział (2014-2015) w pracach komisji powołanej do egzaminów licencjackich, a od roku 2017 koordynuje praktyki dla studentów Biologii macierzystego wydziału.

Zaangażowanie Kandydata w prace organizacyjne

Dr Sassek był zaangażowany w prace organizacyjne na rzecz Katedry, Wydziału i Uczelni, między innymi kierując komitetem organizacyjnym VI Konferencji Adeptów Fizjologii (2009), pełniąc funkcję sekretarza Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej (2008-2016), zasiadając w Radzie Wydziału jako przedstawiciel doktorantów, potem pracowników niesamodzielnych. Od 2016 roku jest członkiem Rektorskiej Komisji Likwidacyjnej ds. Aparatury. Przewodniczył komisji nagród podczas Ogólnopolskich Konferencji Studenckich Kół Naukowych w Poznaniu (2013, 2014).

Podsumowanie

Pan dr Maciej Sassek swoje życie zawodowe dedykował badaniom roli różnych hormonów peptydowych w regulacji aktywności tkanki tłuszczowej, trzustki endokrynej oraz poznaniu przyczyn i skutków zaburzeń gospodarki węglowodanowej i lipidowej poszerzając zakres badanych parametrów o ocenę ekspresji wybranych genów oraz doskonaląc metody i techniki badawcze. Wykazał umiejętność w pozyskiwaniu funduszy na badania oraz możliwości pracy w innych projektach badawczych. Przedstawione do oceny osiągnięcia naukowe identyfikuje ważne problemy fizjologiczne/patofizjologiczne (cukrzyca, insulinooporność, insulinooporność) związane z zaburzeniami trzustki endokrynej. Ponadto, Habilitant zastosował właściwe metody i techniki do oceny zmian odpowiednich parametrów, wskazał także możliwe przyczyny i skutki ich zaburzeń. Niewątpliwie, wyniki badań prowadzonych przez Habilitanta stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki biologiczne. Dynamicznie powiększający się dorobek naukowy Habilitanta i sposób jego udokumentowania daje gwarancję na dalszy rozwój naukowy i rokuje nadzieję na nowe osiągnięcia w pracy eksperymentatora.

Wniosek końcowy

Przedstawiony do recenzji dorobek naukowy, działalność dydaktyczna i organizacyjna doktora Macieja Saska oraz osiągnięcia naukowe złożone na podstawie czterech publikacji spełniają wszelkie warunki stawiane przez Ustawę z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce ze szczególnym uwzględnieniem art. 219 ust.1 pkt 2 i 3 ustawy (Dz.U.z 2020r. poz. 85 ze zmianami) precyzującymi kryteria osiągnięć Kandydata ubiegającego się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Dlatego też zwracam się do Rady Naukowej dyscypliny nauki biologiczne Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z wnioskiem o dopuszczenie doktora Macieja Saska do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne.

Krolow 21.09.2020v.

Krzysztof Kozieć