

Warszawa, dnia 13 kwietnia 2026 r.

Dr hab. Michał Skibniewski, prof. SGGW
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Instytut Medycyny Weterynaryjnej
Katedra Nauk Morfologicznych
Ul. Nowoursynowska 159C
02-776 Warszawa,
e-mail: michal_skibniewski@sggw.edu.pl

**Ocena osiągnięć naukowych dr Radosława Szalaka w związku z postępowaniem
w sprawie nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego**

Podstawa formalna oraz prawna opracowania recenzji

Podstawę przygotowania recenzji stanowi pismo Przewodniczącej Rady Dyscypliny Weterynarii Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie z dnia 7 lutego 2026 roku, NE.5210.2.1.2026, informujące o powołaniu mnie na recenzenta komisji w postępowaniu o nadanie dr n. wet. Radosławowi Włodzimierzowi Szalakowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk weterynaryjnych w dyscyplinie weterynaria.

Dokumentacja, otrzymana w dniu 13 lutego 2026 r., jest kompletna i spełnia wymogi formalne, określone w art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024 r., poz. 1571).

Podstawowe informacje o uzyskanych stopniach naukowych i przebiegu pracy zawodowej kandydata

Pan dr n. wet. Radosław Włodzimierz Szalak ukończył studia na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Akademii Rolniczej, obecnie Uniwersytecie Przyrodniczym, w Lublinie uzyskując w roku 2003 tytuł zawodowy lekarza weterynarii. W tym samym roku, w okresie od 1 maja do 30 września odbył staż akademicki w Katedrze Anatomii i Histologii Zwierząt swojej *alma mater*, gdzie następnie z dniem 1 października 2003 podjął zatrudnienie na stanowisku asystenta, które trwało do roku 2009. W roku 2011 Kandydat uzyskał stopień doktora na podstawie pracy pt. „Immunocytochemiczne badania wybranych białek wiążących wapń i analiza morfometryczna hipokampa i zakrętu zębatego dorosłego samca szynszyli małej (*Chinchilla lanigera*)” i podjął pracę w wymienionej wyżej jednostce na stanowisku adiunkta naukowo-dydaktycznego (obecnie badawczo-dydaktycznego), gdzie pracuje do dnia dzisiejszego. Równoległe z karierą naukową dr Radosław Szalak rozwijał swoją karierę kliniczną. W roku 2006 uzyskał prawo wykonywania zawodu i jako członek Lubelskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w roku 2011 rozpoczął szkolenie specjalizacyjne w obszarze 12- Chirurgia weterynaryjna, które ukończył z sukcesem, uzyskując w roku 2014 tytuł specjalisty. Od roku 2019 podjął współpracę z Katedrą Epizootiologii i Kliniką Chorób Zakaźnych macierzystego wydziału świadcząc usługi lekarsko-weterynaryjne w zakresie posiadanej specjalizacji.

Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięciem naukowym Pana dra Radosława Szalaka, stanowiącym podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego jest cykl czterech, powiązanych tematycznie, prac naukowych przedstawionych pod wspólnym tytułem: „Alkaloidy izochinolinowe jako związki biologicznie czynne wpływające na aktywność interneuronów parwalbumino-pozytywnych w hipokampie myszy-implikacja dla chorób neurodegeneracyjnych”.

Składa się on z następujących pozycji:

Radosław Szalak, Wirginia Kukuła-Koch, Małgorzata Matysek, Marta Kruk-Słomka, Wojciech Koch, Lidia Czernicka, Daariimaa Khurelbat, Grażyna Biała, Marcin B. Arciszewski. **Effect of Berberine isolated from Barberry species by centrifugal partition chromatography on memory and the expression of parvalbumin in the mouse hippocampus proper.** *Int. J. Mol. Sci.* 2021 Vol. 22 Issue 9 Article Number 448,

DOI: 10.3390/ijms22094487, **IF 6,2**; punktacja z listy czasopism **MNISW: 140**,

Radosław Szalak, Małgorzata Matysek, Maryna Koval, Marcin Dziedzic, Edyta Kowalczyk-Vasilev, Marta Kruk-Słomka, Wojciech Koch, Marcin Bartłomiej Arciszewski, Wirginia Kukuła-Koch. **Magnoflorine from *Berberis vulgaris* roots—impact on hippocampal neurons in mice after short-term exposure.** *Int. J. Mol. Sci.* 2023 Vol. 24 Issue 8 Article numer 7166, DOI: 10.3390/ijms24087166, **IF 4,9**; punktacja z listy czasopism **MNISW: 140**,

Dorota Nieoczym, Marta Marszałek-Grabska, **Radosław Szalak**, Uday Kundap, Agnieszka A. Kaczor, Tomasz M. Wróbel, Natalia Kosheva, Ałgorzata Komar, Michał Abram, Camila V. Esquerro, Eric Samarut, Mateusz Pieróg, Marcin Jakubiec, Krzysztof Kamiński, Wirginia Kukuła-Koch, Kinga Gaweł. **A comprehensive assessment of palmatine as anticonvulsant agent – in vivo and in silico studies.** *Biomed. Pharmacother.* 2024 Vol. 172 Article Number 116234, DOI: 10.1016/j.biopha.2024.116234, **IF 7,5**; punktacja z listy czasopism **MNISW: 100**,

Radosław Szalak, Małgorzata Komar, Edyta Kowalczyk-Vasilev, Marta Kruk-Słomka, Justyna Zagórska, Marcin Bartłomiej Arciszewski, Marcin Dziedzic, Wojciech Koch, Wirginia Kukuła-Koch. **Can magnoflorine improve memory? Immunohistochemical studies on parvalbumin immunoreactive neurons and fibers of mice hippocampus.** *Nutrients* 2025 Vol. 17 Issue 1 s. 137, DOI: 10.3390/nu17010137, , **IF 5,0**; punktacja z listy czasopism **MNISW: 140**.

Publikacje cyklu ukazały się w okresie od 2021 do 2025 roku, a ich łączna wartość współczynnika wpływu (IF) wynosi 23,6 oraz 520 punktów MNiSW. W trzech pracach Habilitant jest pierwszym autorem i dodatkowo pełnił w nich rolę autora korespondującego. W trzeciej publikacji cyklu spośród 16 autorów pracy Kandydat współdziała wiodący wkład w jej powstanie z dwiema współautorkami, które w załączonych oświadczeniach przedstawiły swój udział w szerokim zakresie jednocześnie wyrażając zgodę na jej włączenie przez dra Szalaka w skład osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego.

Publikacje, przedstawione przez Habilitanta jako osiągnięcie naukowe, dotyczą analizy wpływu alkaloidów izochinolinowych, pozyskanych z dwóch gatunków berberysu, na struktury hipokampa u myszy w nawiązaniu do wpływu wymienionych substancji na procesy pamięciowe, działania neuroprotekcijnego, przeciwzapalnego oraz przeciwpadaczkowego.

Pierwsza praca cyklu jest poświęcona analizie wpływu berberyny, pozyskanej z berberysu syberyjskiego, na neurony PV-IR oraz włókna nerwowe hipokampa w kontekście wpływu na procesy pamięciowe u zwierząt doświadczalnych. Zaawansowane metody laboratoryjne pozwoliły na uzyskanie z części nadziemnych roślin alkaloidu, którego czystość, na podstawie badań z wykorzystaniem chromatografu cieczowego sprzężonego ze spektrometrem mas HPLC-ESI-QTOF-MS/MS, określono na ponad 96%. Model badawczy stanowiły samce myszy Swiss, podzielone na trzy grupy, w których zwierzęta otrzymywały odpowiednio: fizjologiczny roztwór NaCl z dodatkiem 0,2% DMSO oraz berberynę w dawkach $2,5 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ lub $5 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ m.c. dziennie przez tydzień. Następnie badane osobniki zostały poddane sesji treningowej w standardowym badaniu procesów pamięciowych u zwierząt laboratoryjnych teście biernego unikania i po upływie 24 godzin przeprowadzano sesję testową. Stwierdzono, że dawka berberyny wynosząca $5 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ m.c. miała istotnie dodatni wpływ na procesy pamięciowe u badanych zwierząt, co przejawiało się zwiększonym opóźnieniem czasowym wejścia myszy z tej grupy do ciemnej komory. Przeprowadzona następnie analiza immunohistochemiczna struktur mózgowia pozwoliła stwierdzić, że berberyna, zastosowana w dawce $5 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ m.c. istotnie zwiększyła liczbę neuronów PV-IR oraz intensywność reakcji immunohistochemicznej w polach CA1 i CA3 hipokampa w porównaniu do grupy kontrolnej oraz do grupy doświadczalnej otrzymującej niższą dawkę alkaloidu. Nie zaobserwowano natomiast istotnych zmian między badanymi grupami w obrębie zakrętu zębatego wykazując tym samym selektywny wpływ berberyny na różne obszary hipokampa. Habilitant wraz zespołem badawczym stwierdzili, że berberyna przedostaje się przez barierę krew-mózg, wpływając pozytywnie na procesy pamięciowe, prawdopodobnie w wyniku modulacji zawartości wapnia w neuronach zawierających parwalbuminę. Wyniki badań wskazują na możliwość zastosowania berberyny jako substancji wspomagającej czynność struktur OUN zaangażowanych w procesy pamięciowe w przebiegu chorób neurodegeneracyjnych.

W drugiej pracy cyklu analizowano wpływ magnofloryny, otrzymanej z korzeni berberysu zwyczajnego, na liczbę i wielkość neuronów PV-IR oraz włókien nerwowych w hipokampie myszy oraz działania neuroprotekcijnego i przeciwzapalnego wymienionego alkaloidu izochinolinowego. Badania przeprowadzono na czterech grupach myszy doświadczalnych liczących od 8 do 9 osobników, w których zwierzęta otrzymywały odpowiednio: roztwór soli fizjologicznej oraz 10, 20 i $50 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ m.c. magnofloryny w iniekcjach dootrzewnowych. Po upływie godziny od wykonania iniekcji pozyskiwano tkanki OUN w celu określenia wpływu ich krótkotrwałej ekspozycji na wymieniony alkaloid. U zwierząt otrzymujących magnoflorynę w dawce 10 oraz $20 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ m.c. zaobserwowano istotnie większą średnią liczbę neuronów PV-IR w polach CA1–CA3 hipokampa oraz w zakręcie zębatym w porównaniu do osobników z grupy kontrolnej. Zastosowanie dawki $50 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ m.c. spowodowało spadek liczby neuronów PV-IR w porównaniu z grupą kontrolną

oraz grupami doświadczalnymi otrzymującymi niższe dawki alkaloidu. Magnofloryna w dawce 10 oraz 20 mg $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ m.c. nie powodowała istotnych zmian stężeń IL-1 β , IL-6 i TNF- α , natomiast dawka 50 mg $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ m.c. prowadziła do istotnego wzrostu IL-1 β i IL-6. Habilitant stwierdził tym samym, że niskie dawki magnofloryny mogą działać neuroprotekcynie w stosunku do analizowanych struktur hipokampa, natomiast dawka 50 mg $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ m.c. wywoływała niekorzystne zmiany morfologiczne oraz zmiany ekspresji wybranych cytokin prozapalnych. Uzyskane wyniki mogą w przyszłości posłużyć do ustalenia wartości MED w stosunku do magnofloryny, za którą wstępnie można uznać 10 mg $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ m.c., ponieważ przy wymienionym dawkowaniu obserwuje się pozytywny wpływ terapeutyczny substancji na struktury hipokampa bez widocznego działania toksycznego w postaci zmniejszonej liczby neuronów oraz zwiększonej ekspresji cytokin prozapalnych.

Trzecia publikacja cyklu dotyczyła zastosowania palmatyny pozyskiwanej z korzeni berberysu syberyjskiego w roli substancji przeciwdrgawkowej. W tym miejscu należy zauważyć, że praca dotyczy doświadczeń wykonywanych na dwóch, odrębnych taksonomicznie gatunkach zwierząt. Pierwszą część doświadczalną wykonano w Centrum Medycyny Molekularnej w Oslo (Norwegia) i dotyczyła ona wpływu wymienionego alkaloidu na Danio pręgowane z indukowanymi napadami drgawkowymi. Druga część pracy, zrealizowana w Polsce, dotyczyła badań nad wpływem palmatyny na komórki hipokampa myszy, u których wywoływano napady drgawkowe z wykorzystaniem pentylenetetrazolu (PTZ), oraz drgawki psychomotoryczne indukowane stymulacją elektryczną o częstotliwości 6 Hz. W autoreferacie Habilitant skupił się jedynie na części pracy dotyczącej badań immunohistochemicznych u myszy, podczas gdy w istocie artykuł był niezwykle złożonym dziełem, obejmującym wiele zagadnień. Doktor Szalak, wraz z członkami zespołu badawczego, wykazał, że palmatyna nie działała ochronnie na populację neuronów PV-IR w hipokampie myszy z napadami drgawkowymi wywołanymi PTZ. Autorzy zaobserwowali także, że wymieniony alkaloid cechował się selektywną aktywnością przeciwdrgawkową. W przypadku drgawek psychomotorycznych wywołanych stymulacją elektryczną, palmatyna zastosowana w dawkach 20 oraz 40 $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ m.c. powodowała wzrost progu drgawkowego, natomiast w przypadku drgawek wywoływanych dożylnym podaniem PTZ palmatyna w dawce 60 $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ m.c. powodowała wzrost progu drgawkowego dla drgawek mioklonicznych oraz uogólnionych drgawek klonicznych. Nie zaobserwowano natomiast podniesienia progu drgawkowego w przypadku drgawek tonicznych po podaniu wymienionego alkaloidu. Niezwykle ciekawe są spostrzeżenia na temat możliwych mechanizmów działania przeciwdrgawkowego palmatyny, które uzyskano przez poddanie wymienionego związku analizie z wykorzystaniem dokowania molekularnego. Prawdopodobnie mechanizm działania palmatyny wynika z jej wpływu na aktywność dekarboksylazy glutaminianowej (GAD) będącej kluczowym enzymem syntezującym kwas gamma-aminomasłowy (GABA). W konsekwencji pojawiają się zmiany neurotrasmisji GABA-ergiczej w OUN, co prowadzi do wzrostu progu drgawkowego. Autorzy pracy stwierdzili, że palmatyna wykazuje zdolność do allosterycznej modulacji aktywności GAD w wyniku wiązania się z powierzchnią styku podjednostek enzymu w pobliżu miejsca wiązania substratu powodując zmiany jego konformacji. Habilitant wraz z zespołem wykazali, że palmatyna może również działać

w sposób niekonkurencyjny, jako antagonist receptorów AMPA. Powyższe obserwacje wnoszą istotny wkład w rozwój wiedzy na temat molekularnych mechanizmów działania palmatyny w ośrodkowym układzie nerwowym.

Ostatnia publikacja wchodząca w skład ocenianego osiągnięcia dotyczyła wpływu długotrwałego podawania magnofloryny, pozyskanej z korzeni berberysu zwyczajnego, na procesy pamięciowe oraz liczbę i wielkość komórek nerwowych, a także włókien PV-IR w hipokampie myszy. W badaniach wykorzystano trzy grupy zwierząt: kontrolną oraz dwie doświadczalne, w których podawano magnoflorynę w dawkach 10 oraz 20 mg $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ m.c. przez 7 dni. Habilitant stwierdził, że zarówno niższa, jak i wyższa dawka badanego alkaloidu spowodowały wzrost średniej liczby neuronów PV-IR oraz włókien nerwowych w porównaniu do osobników z grupy kontrolnej, który zaobserwowano w polach CA1 i CA2 hipokampa, natomiast w polu CA3 istotny statystycznie efekt pojawił się wyłącznie w grupie, która otrzymała wyższą dawkę magnofloryny. Równocześnie ze wzrostem liczby neuronów zaobserwowano także zwiększenie ich rozmiarów w polu CA1 hipokampa.

W mojej ocenie koncepcja oraz wyniki badań, stanowiących podstawę cyklu publikacji, składających się na osiągnięcie naukowe Pana dra Radosława Szalaka, są niezwykle interesujące i aktualne w kontekście poszukiwania neuroprotektoryjnych substancji aktywnych pochodzenia roślinnego. Przeprowadzone badania stanowią kompleksowe uzupełnienie stanu obecnej wiedzy na temat farmakokinetyki alkaloidów izochinolinowych, ich wpływu na morfologię ciał komórek nerwowych oraz włókien PV-IR w strukturach hipokampa oraz działania neuroprotektoryjnego, wspomagającego procesy pamięciowe. Przeprowadzone badania mają wartość aplikacyjną, ponieważ poza wykazaniem skuteczności wymienionych substancji, mogących w nieodległej przyszłości znaleźć zastosowanie w łagodzeniu objawów chorób neurodegeneracyjnych, określają także poziom bezpieczeństwa ich stosowania. Niewątpliwie stanowią one obiecujący wstęp do dalszych badań nad możliwością zastosowania alkaloidów izochinolinowych w roli substancji leczniczych stąd należy uznać, że stanowią nowy, istotny wkład w rozwój nauk weterynaryjnych. Nowatorski charakter badań Habilitanta znacząco poszerza aktualny stan wiedzy na temat wpływu alkaloidów pozyskanych z dwóch gatunków berberysu na interneurony PV-IR w hipokampie myszy w kontekście ich roli neuroprotektoryjnej, oddziaływania na procesy formowania pamięci i regulacji pobudliwości nerwowej komórek. Mają one także istotny wkład w poznanie roli alkaloidów izochinolinowych w procesie ochrony komórek nerwowych OUN przed zjawiskiem przeciążenia wapniowego prowadzącego do zmian neurodegeneracyjnych.

Reasumując stwierdzam, że cykl publikacji przedstawiony przez Pana Doktora Radosława Włodzimierza Szalaka wnosi znaczący wkład w rozwój dyscypliny naukowej weterynaria, spełniając tym samym ustawowe kryteria stawiane osiągnięciom habilitacyjnym.

Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych Kandydata

Dorobek naukowy Habilitanta obejmuje 35 prac oryginalnych indeksowanych w bazie JCR, których łączny współczynnik wpływu, wg stanu na dzień 8 września 2025, wynosił 63,541 oraz 1911 punktów MNiSW. Większość artykułów o zasięgu międzynarodowym ukazała się po uzyskaniu przez Kandydata stopnia naukowego doktora. Ich sumaryczny współczynnik

wpływu wynosi 62,784 oraz 1822 punkty MNiSW. W okresie 14 lat od doktoratu, do czasu złożenia wniosku habilitacyjnego dr Radław Szalak publikował średnio 2,27 prac rocznie. Analiza danych dostępnych w bazie Web of Science Core Collection wskazuje, że była to aktywność regularna, świadcząca o systematycznej pracy badawczej. Biorąc pod uwagę zakres zainteresowań naukowych Kandydata, związany z koniecznością prowadzenia badań eksperymentalnych realizowanych przy współpracy z innymi ośrodkami naukowymi, jest to wynik bardzo dobry, realnie odzwierciedlający nakład pracy potrzebnej do zaplanowania eksperymentów, ich przeprowadzenia oraz interpretacji i opisanie uzyskanych wyników, a także czasu niezbędnego z punktu widzenia cyklu redakcyjnego poszczególnych czasopism. Jest to szczególnie ważne w kontekście dostrzeganych w ostatnim okresie problemów związanych z ponadnormatywnie wysoką aktywnością publikacyjną wielu zespołów naukowych, określaną terminem *papermills*. Na tym tle dorobek Kandydata jest przeciwwagą opisanego wyżej zjawiska, stanowiąc istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej weterynaria, a jego bazą są wieloletnie badania naukowe. Przede wszystkim jest on spójny tematycznie, ponieważ aż 34 spośród 40 artykułów opublikowanych w okresie całej kariery naukowej Habilitanta dotyczy analizy wybranych struktur OUN, w tym ich morfologii, oraz badaniu wpływu substancji egzogennych na ich czynność. Analiza publikacji autorstwa doktora Szalaka ukazuje obraz doświadczonego naukowca, skoncentrowanego na wyraźnie wytyczonej tematyce badawczej i konsekwentnie realizującego założone cele. Załedwie jedna z wymienionych publikacji to praca przeglądowa, podczas gdy pozostałe artykuły są oryginalnymi pracami naukowymi. Świadczy to o dojrzałości naukowej Kandydata do stopnia doktora habilitowanego, który niewątpliwie jest specjalistą w dziedzinie badań struktur ośrodkowego układu nerwowego, szczególnie w zakresie farmakokinetyki wybranych substancji i ich wpływu na morfologię oraz czynność hipokampa. Wybrane wskaźniki charakteryzujące dorobek Habilitanta, opracowane na podstawie bazy WoS Core Collection, przedstawiają się następująco: liczba cytowań – 122 przy średniej na pozycję wynoszącej 3,49 oraz indeks Hirscha równy 6 (7 wg bazy Scopus). Poza aktywnością publikacyjną wyniki badań Kandydata były także prezentowane podczas licznych krajowych i międzynarodowych konferencji naukowych obejmujących łącznie 39 zdarzeń (32 po uzyskaniu stopnia doktora oraz 7 przed). Doktor Szalak starał się aktywnie pozyskiwać środki na badania naukowe. W okresie po uzyskaniu stopnia naukowego złożył 4 wnioski, z których jeden, zatytułowany: „Izolacja, ocena właściwości przeciwdrgawkowych i badanie mechanizmu działania palmatyny” został zakwalifikowany do finansowania i zrealizowany w ramach działania „INTERPROJEKT” ZUL/INT/5/2023/WET, 2022/2023 Związek Uczelni Lubelskich. Kandydat jest także członkiem Polskiego Towarzystwa Anatomicznego, Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych oraz Polskiego Towarzystwa Histochemików i Cytochemików.

W podsumowaniu analizy aktywności naukowej dra Radosława Szalaka stwierdzam, że jest On w pełni ukształtowanym pracownikiem naukowym o oryginalnym i ciekawym dorobku oraz doświadczeniu i umiejętnościach warsztatowych, które w pełni uzasadniają starania o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego.

Ocena aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej

Badania naukowe Pana Doktora Radosława Szalaka w znacznej części są realizowane wspólnie z zespołami badawczymi reprezentującymi liczne krajowe oraz zagraniczne ośrodki akademickie. Wśród krajowych instytucji naukowych należy wymienić: Wydział Biologii i Biotechnologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie reprezentowany przez Katedrę Anatomii Funkcjonalnej i Cytobiologii oraz liczne jednostki Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, wchodzące w skład Wydziału Farmaceutycznego, takie jak: Katedra i Zakład Farmakologii z Farmakodynamiką, Katedra i Zakład Syntezy i Technologii Chemicznej Środków Leczniczych, Katedra i Zakład Farmakologii Doświadczalnej oraz Zakład Żywności i Żywienia. Szeroka współpraca Kandydata ze środowiskiem farmaceutycznym, pozwoliła zrealizować badania stanowiące podstawę cyklu prac będących osią postępowania habilitacyjnego. Wspólne działania naukowe wzmacniają potencjał prowadzonych prac badawczych nie tylko w sferze koncepcyjnej ale także w zakresie ich warstwy metodycznej pozwalając na uzyskanie substancji egzogennych o wysokiej czystości walidowanej z wykorzystaniem nowoczesnych technik laboratoryjnych. Współpraca ze środowiskiem farmaceutów była realizowana także z Wydziałem Farmaceutycznym Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego. Opis zakresu współpracy z wymienionymi wyżej jednostkami, zawarty się w autoreferacie Kandydata, oraz analiza treści prac naukowych będących jej wynikiem wyraźnie wskazują, że dr Radosław Szalak, zgodnie z posiadanymi kompetencjami i doświadczeniem, był odpowiedzialny za prowadzenie badań na modelach zwierzęcych w sferze opracowania ich koncepcji, uczestniczył bezpośrednio w realizacji eksperymentów oraz badań immunohistochemicznych i morfologicznych mózgowia zwierząt doświadczalnych. Na podstawie analizy danych zawartych w autoreferacie oraz treści opublikowanych prac można wnioskować, że Habilitant jest cenionym przez środowisko naukowe i chętnie zapraszany do współpracy specjalistą w zakresie badań struktury i czynności ośrodkowego układu nerwowego u zwierząt. W ramach aktywności naukowej prowadzonej wspólnie z innymi krajowymi ośrodkami badawczymi należy także wymienić współpracę Kandydata z Zakładem Anatomii Prawidłowej i Klinicznej Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego oraz z Białowieckim Parkiem Narodowym. Współpraca z pierwszą, wymienioną wyżej jednostką pozwoliła wzmocnić kompetencje Habilitanta w obszarze wykorzystania metod mikroskopii świetlnej stosowanych w analizie morfometrycznej tkanki glejowej, a wymiernym efektem współpracy jest praca zatytułowana: „Onion peel powder’s impact on the leptin receptors in the hippocampus of obese rats”. W ramach współpracy z drugą jednostką zrealizowano badania dotyczące rozmieszczenia neuronów CART-immunoreaktywnych w trzustce żubra europejskiego (*Bison bonasus*). Habilitant prowadzi także szeroką współpracę z zagranicznymi ośrodkami badawczymi, której wymiernym efektem są publikacje naukowe oraz doniesienia konferencyjne. Należy tu wymienić: Mongolian National University of Medical Sciences, School of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Chemistry and Pharmacognosy, Ulaanbaatar (Mongolia); Department of Neurosciences, Université de Montréal (Kanada); Chemical Neuroscience Group, Centre for Molecular Medicine, University of Oslo (Norwegia); School of Pharmacy,

University of Eastern Finland, Kuopio (Finlandia) oraz Zakład Morfologii i Medycyny Sądowej Lwowskiego Narodowego Uniwersytetu Medycyny Weterynaryjnej i Biotechnologii im. Stefana Grzyckiego (Ukraina).

Mając na uwadze niezwykle szeroką współpracę naukową Kandydata z licznymi krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi należy stwierdzić, że spełnia On wymogi określone w art. 219, ust. 1, pkt. 3 z dnia 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024 r., poz. 1571) wykazując się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego

Lektura danych zawartych w autoreferacie Kandydata pozwala stwierdzić, że Pan doktor Radosław Szalak jest osobą zaangażowaną w działalność dydaktyczną macierzystego wydziału oraz innych jednostek Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. Tuż po ukończeniu studiów, jeszcze przed formalnym zatrudnieniem na stanowisku asystenta w okresie 1.05 - 30.09.2003 Kandydat odbył staż akademicki w Katedrze Anatomii i Histologii Zwierząt, Akademii Rolniczej (obecnie Uniwersytet Przyrodniczy) w Lublinie przygotowujący do pracy w uczelni, a następnie z dniem 1.10. tego samego roku podjął pracę w macierzystej jednostce. W trakcie swojej kariery zawodowej Habilitant prowadził wykłady oraz ćwiczenia w ramach przedmiotów obowiązkowych oraz fakultatywnych realizowanych na różnych kierunkach studiów. Katalog działalności dydaktycznej Pana Doktora Szalaka jest niezwykle bogaty i obejmuje 10 pozycji, wśród których znajdują się zarówno zajęcia prowadzone w języku polskim, jak i w języku angielskim obejmujące różne formy dydaktyczne. Należy tu wymienić następujące przedmioty:

Anatomia zwierząt – ćwiczenia - Wydział Medycyny Weterynaryjnej, kierunek weterynaria;

Anatomia topograficzna – ćwiczenia - Wydział Medycyny Weterynaryjnej, kierunek weterynaria;

Anatomia człowieka – ćwiczenia - Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii, kierunek dietetyka;

Anatomia konia - ćwiczenia i wykłady - Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, kierunek hipologia i jeździectwo;

Anatomia zwierząt – ćwiczenia - Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, kierunek zootechnika;

Anatomia konia i człowieka - ćwiczenia i wykłady - Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, kierunek aktywność fizyczna i agroturystyka kwalifikowana;

Anatomia zwierząt – ćwiczenia - Wydział Biologii Środowiskowej, kierunek ochrona środowiska;

Anatomia człowieka – ćwiczenia - Wydział Biologii Środowiskowej, kierunek biokosmetologia;

Anatomia chirurgiczna małych zwierząt – ćwiczenia - Wydział Medycyny Weterynaryjnej, kierunek weterynaria;

Surgical anatomy of small animals – studenci anglojęzyczni - przedmiot fakultatywny.

Obszerny katalog działalności dydaktycznej Habilitanta pozwala wnioskować, że jest On cenionym dydaktykiem realizującym zajęcia na wielu kierunkach studiów. Na szczególną uwagę zasługują dwie pozycje, wymienione na końcu listy, poświęcone anatomii chirurgicznej małych zwierząt, które łączą morfologię z aktywnością kliniczną. W mojej ocenie z uznaniem należy odnieść się do inicjatywy Habilitanta, który jest pomysłodawcą obu przedmiotów, ponieważ nauczanie anatomii powinno być prowadzone w sposób pozwalający łączyć ją z doświadczeniem klinicznym, które dr Szalak jako dyplomowany specjalista z zakresu chirurgii weterynaryjnej i lekarz praktyk niewątpliwie posiada.

Wspominając fakt posiadania przez Habilitanta dyplomu specjalisty należy także podkreślić, że jest on przyczynkiem do realizacji działalności organizacyjnej w postaci pełnienia dyżurów klinicznych w Katedrze Epizootiologii i Klinice Chorób Zakaźnych macierzystego wydziału. Jest to działanie szczególnie cenne, pozwalające wzmacniać potencjał jednostki, zwłaszcza w obliczu wymagań akredytacyjnych EAEVE, w których wiele wskaźników obliczanych jest między innymi na podstawie liczby przypadków klinicznych. W ramach działalności organizacyjnej Dr Szalak pełnił także funkcję członka Rady Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w kadencji 2016-2020 oraz był członkiem komitetu organizacyjnego następujących po sobie cyklicznie jubileuszy: 70-lecia, 75-lecia oraz 80-lecia Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, które odbyły się odpowiednio w dniach: 19-20 września 2014, 19-20 września 2019 oraz 19-20 września 2024 roku. Dodatkowo, Habilitant aktywnie uczestniczy w popularyzacji nauki przez udział w Lubelskim Festiwalu Nauki oraz w Dniach Otwartych Uniwersytetu Przyrodniczego, podczas których reprezentuje Wydział Medycyny Weterynaryjnej. Jego zaangażowanie zostało dostrzeżone przez władze uczelni i władze samorządowe, które w roku 2022 oraz 2024 skierowały listy gratulacyjne z podziękowaniem za tę formę aktywności.

Wniosek końcowy

W moim przekonaniu Pan dr n. wet. Radosław Włodzimierz Szalak spełnia wymagania stawiane samodzielnym pracownikom nauki. Posiada obszerny, dobrze udokumentowany, oryginalny dorobek naukowy. Przedstawiony do oceny cykl publikacji naukowych prezentuje wysoki poziom merytoryczny stanowiąc istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej weterynaria.

Reasumując stwierdzam, że zarówno osiągnięcia naukowe jak i dorobek dydaktyczny, aktywność popularyzatorska i organizacyjna Pana doktora Radosława Włodzimierza Szalaka w pełni odpowiadają wymaganiom stawianym kandydatom do stopnia do stopnia doktora habilitowanego, określone w art. 219 ust. 1, pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024 r., poz. 1571).

Dr hab. Michał Skibniewski, prof. SGGW
/opatrzone podpisem elektronicznym/