

Wrocław, dn. 3 IV 2026 r.

dr hab. lek. wet. Aleksander Chrószcz, prof. uczelni
Zakład Anatomii Zwierząt
Katedra Biostruktury i Fizjologii Zwierząt
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
ul. Kozuchowska 1 51-631 Wrocław

Ocena dorobku naukowego, dydaktycznego, organizacyjnego oraz popularyzatorskiego dr n. wet. Radosława Szalaka przedstawionego wraz z oceną osiągnięcia naukowego, pt.: „Alkaloidy izochinolinowe jako związki biologicznie czynne wpływające na aktywność interneuronów parwalbumino – pozytywnych w hipokampie myszy – implikacja dla chorób neurodegeneracyjnych”, przeprowadzona w ramach postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk weterynaryjnych.

Podstawowe dane o kandydacie

Dr n. wet. Radosław Szalak jest absolwentem macierzystego Wydziału (studia w latach 1997-2003), tj.: Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Akademii Rolniczej w Lublinie (dziś: Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie). Tytuł zawodowy lekarza weterynarii habilitant uzyskał dnia 14 marca 2003 roku. Prawo wykonywania zawodu lekarza weterynarii habilitant piastuje od 15 XII 2006 roku.

4 II 2011 roku uzyskał stopień naukowy doktora nauk weterynaryjnych, na podstawie rozprawy doktorskiej, pt.: „Immunocytochemiczne badania wybranych białek wiążących wapń i analiza morfometryczna hipokampa oraz zakrętu zębatego dorosłego samca szynszyli małej (*Chinchilla lanigera*)”, potwierdzony załączonym do dokumentacji Dyplomem Doktora Nauk Weterynaryjnych, specjalność – anatomia i histologia zwierząt z dnia 26 września 2011 r.

W roku 2014 dr n. wet Radosław Szalak został specjalistą chirurgii weterynaryjnej na mocy uchwały Komisji do Spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii nr 12/599/2014.

Od 1 maja 2003 roku do 30 września 2003 roku odbywał staż akademicki w Katedrze Anatomii i Histologii Zwierząt Akademii Rolniczej w Lublinie.

W latach 2003-2009 dr n. wet. Radosław Szalak był zatrudniony na stanowisku asystenta w Katedrze Anatomii i Histologii Zwierząt, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, Akademii Rolniczej (obecnie Uniwersytetu Przyrodniczego) w Lublinie.

Od 2011 roku habilitant jest zatrudniony na stanowisku adiunkta badawczo-dydaktycznego w Katedrze Anatomii i Histologii Zwierząt, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.

Ponadto, od roku 2019 sprawuje obowiązki lekarza weterynarii specjalisty chirurgii weterynaryjnej w Katedrze Epizootiologii i Klinice Chorób Zakaźnych, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.

Na podstawie przekazanych recenzentowi dokumentów stwierdzam, że dr n. wet. Radosław Szalak nie występował dotąd z wnioskiem o nadanie mu stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Podstawa prawna wykonania recenzji:

- Art. 221 ust. 5 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku, Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r., poz. 1571),
- Wniosek o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki weterynaryjnej w dyscyplinie weterynaria. Określenie osiągnięcia naukowego będącego podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego złożony przez dr n. wet. Radosława Szalaka do Rady Naukowej Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie za pośrednictwem Rady Doskonałości Naukowej z dnia 6 X 2025 roku,
- Decyzja Rady Doskonałości Naukowej o powołaniu składu komisji habilitacyjnej oraz recenzentów komisji z dnia 20 stycznia 2026 r.,
- Uchwała Rady Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie w sprawie powołania komisji habilitacyjnej w postępowaniu o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego dr n. wet. Radosławowi Włodzimierzowi Szalakowi z dnia 5 lutego 2026 r.,
- Pismo informacyjne Przewodniczącego Rady Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie prof. dr. hab. Anety Nowakiewicz z dnia 10 lutego 2026 r.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r., poz. 1571), które określają warunki nadania stopnia doktora habilitowanego i są to *in extenso*:

1. Stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która:
 - 1) posiada stopień doktora;
 - 2) posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej:
 - a) 1 monografię naukową wydaną przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a, lub
 - b) 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowym lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b, lub

- c) 1 zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne;
- 3) wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.
2. Osiągnięcie, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, może stanowić część pracy zbiorowej, jeżeli opracowanie wydzielonego zagadnienia jest indywidualnym wkładem osoby ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego.
 3. Obowiązek publikacji nie dotyczy osiągnięć, których przedmiot jest objęty ochroną informacji niejawnych.

Jako recenzent stwierdzam, że przedstawiona przez habilitanta dokumentacja zawiera Dyplom nadania stopnia doktora nauk oraz podlegające ocenie osiągnięcie naukowe, stanowiące znaczący wkład w rozwój dyscypliny weterynaria, w postaci cyklu powiązanych tematycznie czterech artykułów naukowych opublikowanych w recenzowanych czasopismach naukowych i zamieszczonych w liście czasopism naukowych MNiSW, wraz z oświadczeniami współautorów oraz z wyszczególnieniem roli jaką w ich powstaniu pełnił dr n. wet. Radosław Szalak. W związku z powyższym, na podstawie umowy prawnej zawartej z Uniwersytetem Przyrodniczym w Lublinie, wykonałem ocenę tego osiągnięcia oraz całego dorobku habilitanta.

Ocena osiągnięcia naukowego, pt.: „Alkaloidy izochinolinowe jako związki biologicznie czynne wpływające na aktywność interneuronów parwalbumino – pozytywnych w hipokampie myszy – implikacja dla chorób neurodegeneracyjnych”.

Na osiągnięcie naukowe dr n. wet. Radosława Szalaka przedstawione do oceny w ramach postępowania habilitacyjnego składają się cztery prace oryginalne opublikowane w czasopismach naukowych z listy JCR i są to:

- Szalak R., Kukuła-Koch W., Matysek M., Kruk-Słomka M., Koch W., Czernicka L., Khurelbat D., Biała G., Arciszewski M. B.: 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, MNiSW 140 pkt., IF 6,2;
- Szalak R., Matysek M., Koval M., Dziedzic M., Kowalczyk-Vasilev E., Kruk-Słomka M., Koch W., Arciszewski M. B., Kukuła-Koch W.: 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 number 7166, DOI: 10.3390/ijms24087166. MNiSW 140 pkt., IF 4,9;
- Nieoczym D., Marszałek-Grabska M., Szalak R., Kundap U., Kaczor A. A., Wróbel T. M., Kosheva N., Komar M., Abram M., Esquerra C. V., Samarut E., Pieróg M., Jakubiec M., Kamiński K., Kukuła-Koch W., Gaweł K.: 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, MNiSW 100 pkt., IF 7,5;
- Szalak R., Komar M., Kowalczyk-Vasilev E., Kruk-Słomka M., Zagórska J., Arciszewski M. B., Dziedzic M., Koch W., Kukuła-Koch W.: Can magnoflorine improve memory? Immunohistochemical studies on parvalbumin immunoreactive neurons and fibers of mice

Łączny współczynnik wpływu (IF) wniósł 23,6 (520 pkt. MNiSW). W trzech publikacjach habilitant jest pierwszym autorem a w jednej trzecim (drugim o jednakowym wkładzie w badania). W trzech publikacjach pełnił również funkcję autora korespondującego. Na podstawie oświadczeń współautorów oraz zawartego we wszystkich czterech publikacjach wyszczególnienia roli poszczególnych autorów w ich powstaniu należy stwierdzić, iż udział habilitanta dr n. wet. Radosława Szalaka w badaniach, opracowaniu wyników oraz przygotowaniu publikacji był wiodący. Oświadczenia współautorów nie zawierają szacowanego przez nich udziału procentowego w powstaniu kolejnych publikacji.

Zadaniem dr n. wet. Radosława Szalaka było: opracowanie koncepcji badawczej oraz współtworzenie metodologii; przeprowadzenie badań eksperymentalnych oraz zbieranie i analiza danych eksperymentalnych, w tym analiza morfologiczna, histologiczna oraz immunohistochemiczna; koordynowanie prac zespołu interdyscyplinarnego; opracowanie, interpretacja i wizualizacja uzyskanych wyników; przygotowanie draftu manuskryptu oraz finalna redakcja manuskryptu z uwzględnieniem uwag recenzentów; koordynacja realizacji projektu oraz nadzór nad jego przebiegiem; funkcja autora korespondencyjnego w przypadku trzech z czterech prac.

Ponadto wyniki stanowiące wspomniane osiągnięcie naukowe były przedstawiane na czterech międzynarodowych konferencjach naukowych w postaci doniesień ustnych lub posterów.

W autoreferacie przygotowanym przez dr n. wet. Radosława Szalaka zamieszczono wprowadzenie do tematyki badawczej, na które złożyły się kolejne podrozdziały, tj.:

1. Choroby neurodegeneracyjne,
2. Hipokamp,
3. Jony wapnia, białka wiążące wapń,
4. Alkaloidy izochinolinowe,

stanowiące wartościowy wstęp do przeprowadzonych badań. Należy podkreślić jego wartość merytoryczną wskazującą na dobrą orientację habilitanta w tematyce badań. Jedynym mankamentem są błędy edytorskie w autoreferacie, które wymagają korekty, ale nie umniejszają wartości pracy.

Następnie autor przechodzi do opisanie celu naukowego i omówienia wyników badań stanowiących podstawę osiągnięcia pozwalającego o ubieganie się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Cel badań został sformułowany prawidłowo i zawarty w czterech punktach, tj.:

1. określenie wpływu berberyny, alkaloidu izochinolinowego wyizolowanego z *Berberis sibirica*, na PV-IR neurony i włókna nerwowe hipokampa myszy, ze szczególnym uwzględnieniem jej potencjalnej roli w modulacji procesów pamięciowych;
2. zbadanie wpływu ostrego podania magnofloryny, alkaloidu izochinolinowego wyizolowanego z *Berberis vulgaris*, na liczbę i wielkość PV-IR neuronów oraz włókien nerwowych hipokampa myszy w kontekście potencjalnego działania neuroprotektynowego oraz przeciwzapalnego;

- ocenę wpływu palmatyny, alkaloidu izochinolinowego wyizolowanego z *Berberis sibirica*, na liczbę i morfologię neuronów PV-IR w hipokampie myszy w kontekście działania przeciwpadaczkowego w modelu kindlingu pentylenetetrazolowego u myszy;
- zbadanie wpływu przewlekłego podawania magnofloryny, alkaloidu izochinolinowego wyizolowanego z *Berberis vulgaris*, na liczbę, wielkość i rozmieszczenie neuronów PV-IR oraz włókien nerwowych w hipokampie myszy w kontekście potencjalnego działania neuroprotekcijnego.

Cele te zostały zaplanowane i zrealizowane w czterech kolejnych eksperymentach przeprowadzonych z udziałem zwierząt doświadczalnych (myszy).

Omówienie uzyskanych wyników wraz z ich interpretacją stanowi dalszą część opisu osiągnięcia naukowego, zawartego w autoreferacie. Podrozdział ten oparto o cztery opublikowane w czasopiśmie z listy JCR artykuły naukowe przedstawione do oceny. Autor w sposób bardzo esencjonalny przedstawił zarówno metodykę, jak i wyniki uzyskane w prowadzonych przez niego badaniach. Czteroczęściowy opis zakończono podsumowaniem.

Następnie habilitant przedstawił wyciągnięte na podstawie analizy wyników najistotniejsze wnioski, tj.:

- w hipokampie myszy stwierdzono zwiększoną liczbę PV-IR neuronów oraz włókien nerwowych po podaniu berberyny, co wskazywało na jej wpływ na aktywność interneuronów GABA-ergicznymi i pośrednio na procesy związane z gospodarką jonami Ca^{2+} ; efekt ten występował wraz z poprawą nabywania pamięci długotrwałej w teście biernego unikania; ponadto potwierdzono obecność berberyny w mózgu i osoczu, co dowiodło jej zdolności do przekraczania bariery krew–mózg;
- w hipokampie myszy ostre podanie magnofloryny w dawkach 10–20 mg/kg zwiększało liczbę PV-IR neuronów oraz włókien nerwowych, natomiast wysoka dawka (50 mg/kg) wiązała się z niekorzystnym wzrostem markerów zapalnych; przewlekłe podania magnofloryny (7 dni, 20 mg/kg) dodatkowo prowadziło do poprawy pamięci długotrwałej w teście biernego unikania oraz zwiększenia liczby PV-IR neuronów, co wskazywało na modulujący wpływ magnofloryny na aktywność interneuronów GABA-ergicznymi i jej potencjalne działanie prokognitywne; potwierdzono również jej obecność w strukturach mózgu, co dowiodło zdolności przekraczania bariery krew–mózg;
- w modelu kindlingu PTZ stwierdzono istotne zmniejszenie liczby parwalbumino-immunoreaktywnych (PV-IR) neuronów w polach CA1–CA3 oraz w DG hipokampa; zastosowanie palmatyny nie odwracało tych zmian i nie wpływało na liczebność PV-IR neuronów; analiza morfometryczna wykazała, że zarówno PTZ, jak i palmatyna nie modyfikowały istotnie średniego rozmiaru PV-IR neuronów, z wyjątkiem dawki 20 mg/kg, która prowadziła do zmniejszenia wielkości neuronów w polu CA2.

Po przedstawieniu wniosków zamieszczono krótkie podsumowanie oraz zwrócono uwagę na aspekt innowacyjny przeprowadzonych badań. Habilitant zwrócił uwagę na zawarte w osiągnięciu naukowym połączenie analizy morfologicznej PV-IR interneuronów oraz farmakokinetyki alkaloidów z oceną funkcji poznawczych, a także wykazanie zróżnicowanego, zależnego od dawki wpływu alkaloidów izochinolinowych na populację PV-IR neuronów (działania neuroprotekcijnego, jak i neurotoksycznego). Jednocześnie autor zaznaczył, że szczegółowa charakterystyka PV-IR

interneuronów, obejmująca ich liczbę, morfometrię oraz analizę włókien nerwowych, jak dotąd nie była łączona z badaniami nad naturalnymi alkaloidami izochinolinowymi. A przeprowadzone badania wskazują na terapeutyczny potencjał berberyny i magnofloryny, jako związków wspomagających funkcje pamięciowe i neuroprotektyjne w zaburzeniach neurodegeneracyjnych, przy jednoczesnym zidentyfikowaniu ograniczeń bezpieczeństwa i skuteczności dla badanych alkaloidów izochinolinowych. Zdaniem habilitanta, uzyskane wyniki stanowią istotny i nowy wkład w poznanie wpływu alkaloidów izochinolinowych na interneurony PV-IR w hipokampie myszy i pozwalają ocenić ich rolę w procesach neuroprotekcji, pamięci i regulacji pobudliwości neuronalnej.

Jako recenzent zgadam się z opinią samego habilitanta. Przeprowadzone przez niego badania wypełniają istotną lukę w dostępnym piśmiennictwie a zatem wybór tej tematyki badawczej uznaję za w pełni uzasadniony, poszerzający aktualny stan wiedzy na temat wpływu alkaloidów izochinolinowych na interneurony PV-IR w hipokampie myszy oraz otwierający jednocześnie nowe możliwości dalszych badań nad ich potencjalnym zastosowaniem terapeutycznym. Dlatego też przedstawione przez dr n. wet. Radosława Szalaka osiągnięcie naukowe należy uznać za istotny, nowatorski i interdyscyplinarny wkład w rozwój nauki. Dodatkowo opis osiągnięcia naukowego uzupełniono 71 pozycjami piśmiennictwa.

Niniejszym stwierdzam, że przedstawiony przez dr n. wet. Radosława Szalaka cykl czterech publikacji naukowych jest powiązany ze sobą tematycznie, stanowi zwarte opracowanie całości zagadnienia oraz wnosi znaczący wkład w rozwój dyscypliny weterynarii.

Ocena dorobku naukowego

Dr n. wet. Radosław Szalak jest współautorem 32 publikacji naukowych z listy JCR o łącznej wartości bibliometrycznej IF 63,541, MNiSW 1845 pkt. Ponadto habilitant jest współautorem 8 publikacji naukowych w czasopismach nie uwzględnionych przez analizy współczynnika wpływu (Impact Factor), lecz ujętych w ministerialnej liście czasopism punktowanych, MNiSW 66pkt. W przypadku 11 prac jest on pierwszym autorem. Wielokrotnie pełnił również funkcje autora korespondencyjnego. Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora nauk weterynaryjnych habilitant opublikował 8 prac oryginalnych (IF 0,757, MNiSW 89), a 32 publikacje naukowe po uzyskaniu stopnia doktora nauk weterynaryjnych (IF 62,784, MNiSW 1822). Wskaźniki bibliometryczne w odniesieniu do składowych prezentowanego do oceny osiągnięcia naukowego wynoszą IF 23,6 (520 pkt. MNiSW), co nie wskazuje na dominującą rolę tych publikacji w dorobku naukowym habilitanta. Jednocześnie jest on współautorem 7 doniesień konferencyjnych przez uzyskaniem stopnia doktora nauk weterynaryjnych oraz 32 po jego uzyskaniu. Łącznie dr n. wet. Radosław Szalak opublikował w czasopismach naukowych 40 artykułów naukowych oraz zaprezentował w czasie obrad krajowych i międzynarodowych konferencji naukowych 39 doniesień. Indeks Hirscha wynosi 6 lub 7 a liczba cytowani (bez autocytowań) odpowiednio 94 i 101 w zależności od wykorzystanej bazy danych bibliometrycznych. Powyższe dane wskazują na znaczący wzrost aktywności naukowej habilitanta po osiągnięciu stopnia naukowego doktora nauk weterynaryjnych, co wraz z prezentowanym do oceny osiągnięciem naukowym zasługuje nie tylko na uznanie, ale i predysponuje dr n. wet. Radosława Szalaka do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Ogólnie rzecz biorąc dorobek naukowy habilitanta koncentruje się wokół zagadnień związanych z anatomią, immunohistochemią oraz morfologią ośrodkowego układu nerwowego zwierząt. Dlatego można stwierdzić, iż aktywność naukowa dr n. wet. Radosława Szalaka jest dość

zogniskowana, nie nosząc cech ani dorobku rozporoszonego, ani też przejawów zainteresowania kilkoma, jasno zdefiniowanymi dziedzinami nauki. Nie jest to wada, a jedynie wskazuje na jasne określenie zainteresowań badawczych nie wykraczających poza główny nurt prowadzonych przez niego badań. Habilitant jest pierwszym autorem jedenastu publikacji naukowych, co stanowi ok. całego 25% dorobku publikacyjnego. Ponieważ niekoniecznie tzw. „pierwsze autorstwo” stanowi o największym wkładzie w badania naukowe, ich opracowanie i publikację, uznaję wspomnianą wartość za zadawalającą. Z drugiej strony patrząc, trzy spośród prac pierwszego autorstwa wchodzi w skład ocenianego osiągnięcia naukowego, jednak liczba pozostałych prac pierwszego autorstwa w dorobku habilitantki wynosi osiem. Pozwala to na ocenę dorobku naukowego habilitanta jako zadawalający i wystraszający do ubiegania się o stopień doktora nauk weterynaryjnych. Należy też podkreślić, że większość publikacji naukowych (32 publikacji) spotkało się z przyjęciem do druku w czasopiśmie naukowych z listy JCR, co wydatnie potwierdza ich wartość naukową. Tym bardziej, że wraz z postępowaniem listy dorobku naukowego habilitanta dostrzec można istotny wzrost znaczenia wyników prowadzonych przez niego badań, przejawiający się ich publikacją w renomowanych czasopiśmie naukowych, o coraz wyższym współczynniku wpływu (np.: *Biomed. Pharmacother.*, IF 7,5). Należy dodać, że dwie z czterech redakcji czasopiśm, w których opublikowano wyniki badań stanowiące osiągnięcie naukowe, należy do wydawnictwa MDPI, czego jednocześnie nie uznaję za umniejszające wartości wymienionych publikacji. Dzięki własnemu doświadczeniu jako recenzenta zarówno dla MDPI, jak i innych wydawnictw, np.: Elsevier, Springer czy Wiley, które także konsolidują szereg tytułów czasopiśm, mogę potwierdzić dogłębne przekonanie o równej rzetelności wykonywanych recenzji i komplementarnym przebiegu całego procesu publikacyjnego. Dlatego uznaję dorobek naukowy habilitanta za znaczący i istotny dla rozwoju dyscypliny weterynaria, jak i nauk biologicznych i medycznych w ogóle.

Dr n. wet. Radosław Szalak, szczególnie po osiągnięciu stopnia doktora nauk weterynaryjnych rozpoczął szeroko zakrojoną współpracę z badaczami z innych placówek naukowych. Są to:

1. współpraca z Katedrą Biotechnologii, Mikrobiologii i Żywności Człowieka, Wydziału Nauk o Żywności i Biotechnologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie w projekcie badawczo-komercyjnym, pt. „Opracowanie preparatu warzywnego wspomagającego profilaktykę i leczenie chorób nowotworowych” (POIR.02.03.02-06-0016/17), w ramach programu „Wsparcie otoczenia i potencjału przedsiębiorstw do prowadzenia działalności”;
2. współpraca z Katedrą Technologii Żywności Pochodzenia Roślinnego i Gastronomii, Wydziału Nauk o Żywności i Biotechnologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie w ramach realizacji projektu dotyczącego wpływu proszku ze skórek cebuli na OUN szczurów z otyłością dietozależną;
3. współpraca z Instytutem Żywności Zwierząt i Bromatologii, Zakładem Bromatologii i Fizjologii Żywności, Wydziału Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie polegająca na doborze odpowiednich metod analizy statystycznej, z uwzględnieniem rodzaju danych i struktury eksperymentu, a także na interpretacji uzyskanych wyników w kontekście ich znaczenia biologicznego i neuroanatomicznego;
4. współpraca z Katedrą Fizjologii Zwierząt, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie oraz z Katedrą Anatomii Funkcjonalnej i Cytobiologii Wydziału Biologii i Biotechnologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w

Lublinie dotycząca badań nad wpływem suplementacji β -hydroksy- β -metylomaślanem (HMB) podawanych samicom myszy kolczastych (*Acomys cahirinus*) w okresie ciąży na ekspresję kalbindyny D28k w hipokampie potomstwa, ze szczególnym uwzględnieniem zakrętu zębatego w różnych etapach rozwoju postnatalnego;

5. współpraca z Zakładem Chemii Medycznej dotycząca oceny wpływu doustnie podawanego krzemu na stężenie chromu w wątrobie, krwi, mózgu i nerkach zwierząt doświadczalnych oraz badań wpływu różnych dawek doustnie podawanego krzemu na stężenia wapnia i magnezu we krwi szczurów;
6. współpraca z Zakładem Farmakognozji z Ogrodem Roślin Leczniczych, Wydziału Farmaceutycznego, Katedrą i Zakładem Farmakologii z Farmakodynamiki, Wydziału Farmaceutycznego, Uniwersytetu Medycznego w Lublinie oraz z Mongolian National University of Medical Sciences, School of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Chemistry and Pharmacognosy, Ulaanbaatar, Mongolia w ramach badań alkaloidów izochinolinowych, w tym berberyny, magnofloryny należących do dużej i zróżnicowanej grupy naturalnych związków pochodzenia roślinnego o szerokim spektrum aktywności biologicznych;
7. współpraca z Zakładem Chemii Leków Katedry Chemii Farmaceutycznej Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Jagiellońskiego *Collegium Medicum* oraz Katedrą i Zakładem Syntezy i Technologii Chemicznej Środków Leczniczych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, a także z partnerami międzynarodowymi: Department of Neurosciences, Université de Montréal, Canada; Chemical Neuroscience Group, Centre for Molecular Medicine Norway, University of Oslo, Norway; School of Pharmacy, University of Eastern Finland, Kuopio, Finland;
8. współpraca z Białowieckim Parkiem Narodowym w ramach badań nad określeniem rozmieszczenia neuronów CART-immunoreaktywnych w trzustce żubra europejskiego (*Bison bonasus*) oraz porównania wzoru ich występowania z danymi dla ssaków udomowionych.

Dodatkowo należy zaznaczyć, że habilitant brał udział w jednym projekcie badawczym w charakterze wykonawcy, tj.: Projekt badawczy „INTERPROJEKT” ZUL/INT/5/2023/WET, 2022/2023 Związek Uczelni Lubelskich - Izolacja, ocena właściwości przeciwdrgawkowych i badanie mechanizmu działania palmatyny, realizowanego w drodze konkursu. Ponadto, w tym samym charakterze wystąpił w trzech, nie zaklasyfikowanych do finansowania, lecz skutecznie złożonych wnioskach o finansowanie projektów badawczych. Dowodzi to więcej niż umiarkowanego zainteresowania habilitanta pozyskiwaniem środków finansowych na badania naukowe. Dr n. wet. Radosław Szalak nie był niestety powiernikiem środków finansowych na realizację własnego projektu badawczego, tzw. „kierownikiem grantu”, jednak nie jest to warunek *sine equa non* w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Ponadto, habilitant jest autorem pracy naukowej o charakterze przeglądowym (1). Potwierdza to dogłębną znajomość tematu badań, którym poświęcił się on w toku swojej pracy oraz może być uznane za chęć kompilacji wyników badań prowadzonych w temacie. Ich wartość dodatkowo dowodzi współczynnik wpływu dla czasopisma, w którym opublikowano wspomnianą pracę naukową (IF 5,2).

Dr n. wet. Radosław Szalak odbywał również staże naukowe w placówkach krajowych i zagranicznych i są to:

1. Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Katedra Epizootiologii i Kliniki Chorób Zakaźnych;
2. Lwowski Narodowy Uniwersytet Medycyny Weterynaryjnej i Biotechnologii im. Stefana Grzyckiego, Zakład Morfologii i Medycyny Sądowej;
3. Uniwersytet Rzeszowski, Kolegium Nauk Medycznych, Instytut Nauk Medycznych, Zakład Histologii i Embriologii;
4. Uniwersytet Rzeszowski, Kolegium Nauk Medycznych, Instytut Nauk Medycznych, Zakład Anatomii Prawidłowej i Klinicznej;
5. Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Zakład Żywności i Żywienia, Katedra Dietetyki i Bioanalizy.

Wyżej wymieniona współpraca naukowa zaowocowała szeregiem publikacji naukowych oraz doniesień konferencyjnych. Ponadto habilitant wykonał 14 recenzji prac naukowych dla czasopism naukowych z listu JCR. Potwierdza to znaczne zaangażowanie habilitanta w badania naukowe prowadzone w zespołach interdyscyplinarnych, w pełni rozwinięty warsztat naukowy pozwalający na realizowanie projektów naukowych oraz trwałą pozycję dr n. wet. Radosława Szalaka jako badacza.

Habilitant angażował się również w działalność popularyzatorską względem nauki, brał udział w szeregu szkoleń podnoszących jego kompetencje zawodowe (11 staży i kursów) oraz nawiązywał skuteczną współpracę z otoczeniem gospodarczym. Jego rozprawa doktorska została wyróżniona decyzją Rady Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie z dnia 20.01.2011 na wniosek obu recenzentów, a ponadto otrzymał List gratulacyjny Prorektora ds. Nauki i Współpracy z Zagranicą prof. dr hab. Bartosza Sołowaja za uczestnictwo w pierwszej edycji programu „Interprojekt”, Związku Uczelni Lubelskich – 20.09.2023, „Laureat Pierwszej Edycji Programu Interprojekt”.

Habilitant jest członkiem trzech organizacji naukowych: Polskiego Towarzystwa Anatomicznego, Polskiego Towarzystwa nauk Weterynaryjnych oraz Polskiego Towarzystwa Histochemików i Cytochemików. Potwierdza to jego aktywność naukową w organizacjach zrzeszających uczonych różnych dziedzin.

Dr n. wet. Radosław Szalak nie pełnił obowiązków promotora pomocniczego w żadnym przewodzie doktorskim, ale nie jest to warunek niezbędny do uzyskania stopnia doktora habilitowanego nauk weterynaryjnych.

Podsumowując, pragnę stwierdzić, że habilitant swoją, istotną dla rozwoju dyscypliny, działalnością naukową dowodzi: swej rzetelności w prowadzonych badaniach naukowych, umiejętności samodzielnego stawiania hipotez badawczych, wiodącej roli w prowadzonych badaniach, zdolności do prowadzenia badań naukowych do wyznaczonego celu, skutecznej publikacji wyników swoich badań i ich konfrontowania z danymi z piśmiennictwa oraz wszechstronnej wiedzy z zakresu morfologii i immunohistochemii ośrodkowego układu nerwowego. Uznaję jednoznacznie dorobek naukowy dr n. wet. Radosława Szalaka za wystarczający do aplikowania o stopień naukowy doktora habilitowanego nauk weterynaryjnych.

Ocena dorobku dydaktycznego

Dr n. wet. Radosław Szalak w ramach obowiązków dydaktycznych prowadził zajęcia dla studentów w ramach następujących jednostek o charakterze:

1. stażu akademickiego - Katedra Anatomii i Histologii Zwierząt, Akademia Rolnicza (obecnie Uniwersytet Przyrodniczy) w Lublinie - 1.05 - 30.09.2003;
2. asystenta w Katedrze Anatomii i Histologii Zwierząt, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Akademia Rolnicza (obecnie Uniwersytet Przyrodniczy) w Lublinie - 1.10.2003 – 2009;
3. adiunkta naukowo-dydaktyczny (obecnie badawczo-dydaktyczny) w Katedrze Anatomii i Histologii Zwierząt, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie - 2011 rok – obecnie;
4. lekarza weterynarii, specjalisty chirurgii weterynaryjnej (umowa zlecenie) w Katedrze Epizootiologii i Kliniki Chorób Zakaźnych, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie - 2019 rok – obecnie.

Potwierdza to nie tylko rosnące doświadczenie i rozwój kolejnych kompetencji dydaktycznych rozwijanych w macierzystej jednostce (Katedrze Anatomii i Histologii Zwierząt, UP w Lublinie), ale też rozwój działalności związanej z kliniczną stroną zawodu lekarza weterynarii (specjalista chirurgii weterynaryjnej). W ramach podnoszenia swoich kompetencji zawodowych jako nauczyciela akademickiego i badacza należy uznać za istotne odbycie przez dr n. wet. Radosława Szalaka szeregu staży PTA (Staff Mobility for Teaching Assignment) w ramach programu Erasmus+. Dowodzi to jasnych intencji habilitanta prowadzonych w ramach kształcenia ustawicznego i doskonalenia swojego warsztatu dydaktycznego.

Habilitant był koordynatorem przedmiotów na 3 kierunkach Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie a do jego obowiązków należało: opracowanie programu studiów, tworzenie oraz aktualizacja kart przedmiotów (sylabusów) oraz prowadzenie zajęć dydaktycznych. Dr n. wet. Radosław Szalak był pomysłodawcą i koordynatorem przedmiotu „Anatomia chirurgiczna małych zwierząt” w ramach kierunku weterynaria. Pełnił funkcję koordynatora przedmiotu „Anatomia konia” na kierunku hipologia i jeździectwo oraz koordynatora przedmiotu „Anatomia konia i człowieka” na kierunku aktywność fizyczna i agroturystyka kwalifikowana. Wszystkie wyżej wspomniane zadania wskazują wyraźnie na dobrą orientację habilitanta w realiach i organizacji dydaktyki w ramach kursów prowadzonych w uczelniach wyższych.

W trakcie zatrudnienia dr n. wet. Radosław Szalak prowadził zajęcia dydaktyczne (wykłady i ćwiczenia) w ramach przedmiotów obligatoryjnych i fakultatywnych w następujących wydziałach i kierunkach Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie:

1. Anatomia zwierząt – ćwiczenia - Wydział Medycyny Weterynaryjnej, kierunek weterynaria;
2. Anatomia topograficzna – ćwiczenia - Wydział Medycyny Weterynaryjnej, kierunek weterynaria;
3. Anatomia chirurgiczna małych zwierząt – ćwiczenia - Wydział Medycyny Weterynaryjnej, kierunek weterynaria;
4. Anatomia człowieka – ćwiczenia - Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii, kierunek dietetyka;

5. Anatomia konia - ćwiczenia i wykłady - Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, kierunek hipologia i jeździectwo;
6. Anatomia zwierząt – ćwiczenia - Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, kierunek zootechnika;
7. Anatomia konia i człowieka - ćwiczenia i wykłady - Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, kierunek aktywność fizyczna i agroturystyka kwalifikowana;
8. Anatomia zwierząt – ćwiczenia - Wydział Biologii Środowiskowej, kierunek ochrona środowiska;
9. Anatomia człowieka – ćwiczenia - Wydział Biologii Środowiskowej, kierunek biokosmetologia;
10. Surgical anatomy of small animals – studenci anglojęzyczni - przedmiot fakultatywny.

Potwierdza to umiejętności habilitanta w zakresie prowadzenia zajęć dydaktycznych o charakterze ćwiczeń i wykładów (w tym w języku obcym). Są to umiejętności konieczne dla w pełni wykształconego pod względem dydaktycznym pracownika badawczo-dydaktycznego aplikującego o stopień naukowy doktora habilitowanego.

Za osiągnięcia dydaktyczne dr. n. wet. Radosław Szalak otrzymał List gratulacyjny Prorektora ds. Studenckich i Dydaktycznych dr hab. Urszuli Kosior-Korzeckiej prof. uczelni za przeprowadzenie warsztatu pt. „Skrzydółko czy nóżka – anatomia w pigułce” podczas Dni Otwartych Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie - 07.04.2022 r. oraz List gratulacyjny od Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie prof. dr hab. Krzysztofa Kowalczyka oraz Zastępcy Prezydenta Miasta Lublin ds. Oświaty i Wychowania dr Mariusza Banacha „Podziękowania za szczególne zaangażowanie w realizację współpracy pomiędzy Uniwersytetem Przyrodniczym w Lublinie i lubelskimi szkołami ponadpodstawowymi, a tym samym wsparcie procesu kształcenia uczniów szkół średnich i promowania oferty edukacyjnej Uczelni – 07.03.2024 r.

Reasumując, należy uznać działalność dydaktyczną habilitanta za bardzo dobrą. Wielokrotne pełnienie przez niego funkcji koordynatora przedmiotu (nauczyciela odpowiedzialnego za przedmiot), tworzenie kart przedmiotów, wprowadzanie koniecznych ich modyfikacji oraz umiejętność prowadzenia zajęć dydaktycznych dla różnych grup studentów (nie tylko z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UP w Lublinie) potwierdza wysokie kompetencje dr n. wet. Radosława Szalaka jako nauczyciela akademickiego.

Ocena dorobku organizacyjnego

Dr n. wet. Radosław Szalak poświęcił wiele czasu na działalność organizacyjną. W czasie swojego zatrudnienia w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie pełnił funkcje oraz był współorganizatorem:

1. 2016-2020 członek (z wyboru) Rady Wydziału (obecnie Kolegium Wydziału) Medycyny Weterynaryjnej UP w Lublinie;
2. Członek komitetu organizacyjnego 70-lecie Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie 19-20 września 2014 Lublin;
3. Członek komitetu organizacyjnego 75-lecie Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie 19-20 września 2019 Lublin;

4. Członek komitetu organizacyjnego 80-lecie Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie 19-20 września 2024 Lublin.

Ponadto, habilitant został doceniony za swoją działalność organizacyjną Nagrodą indywidualną Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, Nagroda III stopnia za działalność organizacyjną podczas 70-lecie Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, 19-20 września 2014 r.

Wskazuje to na zaangażowanie habilitanta w działalność organizacyjną oraz dydaktyczną macierzystej jednostki, co należy docenić i przyjąć z uznaniem.

Współpraca z otoczeniem gospodarczym uczelni

W obecnych czasach bardzo istotnym jest tworzenie platformy porozumienia i współpracy z otoczeniem gospodarczym uczelni. Ma to istotne znaczenie zarówno z punktu widzenia działalności dydaktycznej poprzez zaspokojenie potrzeb wolnego rynku względem absolwentów, jak i działalności naukowej rzutu na rozwój technologiczny i aplikacyjność wyników prowadzonych badań. W tym wypadku należy docenić zaangażowanie dr. n. wet. Radosława Szalaka w ramach Projektu badawczo-komercyjnego (Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości), pt.: „Opracowanie preparatu warzywnego wspomagającego profilaktykę i leczenie chorób nowotworowych”, Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014–2020, poddziałanie 2.3.2 Bony na innowacje dla MŚP (UMOWA NR1/WU/2017), firma Eko Trend Maciej Łoś, POIR.02.03.02–06–0016/17 jako wykonawcy zadania.

Działalność popularyzatorska

Habilitant brał udział w wydarzeniach popularyzujących naukę, tj.: Lubelski Festiwal Nauki w Lublinie - warsztaty dla uczniów szkół średnich – „Skrzydółko czy nóżka – anatomia w pigułce”, „Po co krowie cztery żołądki, jak pies ma jeden?”, Dni Otwarte Uniwersytetu Przyrodniczego-reprezentowanie Wydziału Medycyny Weterynaryjnej. Za swoją działalność został wyróżniony Listem gratulacyjnym Prorektora ds. Studenckich i Dydaktycznych dr hab. Urszuli Kosior-Korzeckiej prof. uczelni za przeprowadzenie warsztatu pt. „Skrzydółko czy nóżka – anatomia w pigułce” podczas Dnia Otwartego Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie – 17.04.2022 r. oraz Listem gratulacyjnym od Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie prof. dr hab. Krzysztofa Kowalczyka oraz Zastępcy Prezydenta Miasta Lublin ds. Oświaty i Wychowania dr Mariusza Banacha – 07.03.2024 r., „Podziękowania za szczególne zaangażowanie w realizację współpracy pomiędzy Uniwersytetem Przyrodniczym w Lublinie i lubelskimi szkołami ponadpodstawowymi, a tym samym wsparcie procesu kształcenia uczniów szkół średnich i promowania oferty edukacyjnej Uczelni.

Należy zaznaczyć, że jest to działalność zasługująca na docenienie, jako że wpisuje się nie tylko w społeczną odpowiedzialność uczelni, pełni rolę popularyzatorską w zakresie nauki, ale i pozwala na stwierdzenie, iż habilitant posiada zdolność zainteresowania nauką osób spoza wąskiej grupy naukowców. Rzuca to zapewne nie tylko na jego działalność naukową, ale i dydaktyczną czy organizacyjną prowadzoną dotychczas przez habilitanta.

Odbyte kursy i szkolenia

Dr n. wet. Radosław Szalak odbył szereg kursów i szkoleń, które pozwoliły na skutecznie doskonalenie jego kompetencji zawodowych, istotnych w pracy na stanowisku pracownika

badawczo-dydaktycznego. Dotyczyły one: doskonalenia znajomości języka angielskiego (poziom B2), pierwszej pomocy, specjalistycznego akademickiego języka angielskiego z wykorzystaniem terminologii weterynaryjnej i zootechnicznej, ochrony własności intelektualnej, zarządzania stresem i kontrolą emocji w sytuacjach trudnych, komunikacji międzykulturowej i efektywnych sposobów komunikacji w środowisku międzykulturowym, zarządzania czasem, tworzenia treści e-learningowych, regulacji prawnych w obszarze sztucznej inteligencji, tworzenia oraz korzystania z materiałów wygenerowanych przez algorytm sztucznej inteligencji w świetle przepisów obowiązującego prawa, neurologii psów i kotów oraz zastosowania sztucznej inteligencji w działalności dydaktycznej i naukowej. Jak widać, aktywność w tej sferze działalności zawodowej habilitanta jest znaczna a uzyskane efekty kształcenia wydają się istotne nie tylko dla jego działalności naukowej, ale również organizacyjnej i dydaktycznej. Jest to tym bardziej ważne, jako że realia pracy stworzone przez współczesność spowodowały, że zawód lekarza weterynarii należy do zawodów o największym obciążeniu psychicznym, natężeniu sytuacji stresowych oraz kryzysowych w kontaktach międzyludzkich oraz jest zagrożony kryzysem wypalenia zawodowego. Habilitant kształcąc się w w/w zakresie może znacząco wpływać na postawy moralne, zachowanie profesjonalne czy stosowanie zasady work-life balance przez przyszłych adeptów zawodu. W obecnych czasach nie sposób przecenić tych intencji.

Podsumowanie i wniosek końcowy

Na zakończenie pragnę stwierdzić, że przedstawione do oceny recenzenckiej dokumenty zawierają całościowy opis dokonań naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych habilitanta, co należy docenić i przyjąć z uznaniem. Osiągnięcie naukowe podlegające ocenie uznaję za istotne i wprowadzające znaczący wkład w nauki weterynaryjne. Całość wspomnianej dokumentacji została przedstawiona w sposób przejrzysty i rzetelny, co pozwoliło na wykonanie skutecznej oceny dorobku habilitanta. Reasumując stwierdzam, że dr n. wet. Radosław Szalak, w mojej opinii, spełnia warunki cechujące pracownika badawczo-dydaktycznego aplikującego o stopień naukowy doktora habilitowanego.

W związku z powyższym jak recenzent stwierdzam, że osiągnięcie naukowe, pt.: „Alkaloidy izochinolinowe jako związki biologicznie czynne wpływające na aktywność interneuronów parwalbumino – pozytywnych w hipokampie myszy – implikacja dla chorób neurodegeneracyjnych” spełnia wymogi art. 219 ust. 1, pkt. 2 i 3 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r., poz. 1571), i wnioskuję o nadanie dr n. wet. Radosławowi Włodzimierzowi Szalakovi stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk weterynaryjnych i dyscyplinie weterynaria.



dr hab. n. wet. lek. wet. Aleksander Chrószcz, prof. uczelni

Wrocław, dnia 3 IV 2026 roku