

Prof. dr hab. Jose Luis Valverde Piedra
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Katedra Farmakologii, Toksykologii i Ochrony Środowiska

Lublin, 23.06.2023r.

**Recenzja dorobku habilitacyjnego
w związku z prowadzonym postępowaniem
w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk weterynaryjnych w dyscyplinie weterynaria
dr n. wet. Małgorzacie Gbylik-Sikorskiej**

Podstawą formalną niniejszej recenzji jest Uchwała nr 7/2023 z dnia 8 marca 2023 Rady Naukowej Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach w sprawie powołania Komisji w ww. postępowaniu wszczętym w dniu 8 marca 2023 r.

Sylwetka naukowa i zawodowa Kandydatki do stopnia doktora habilitowanego

Dr n. wet. Małgorzata Gbylik-Sikorska ukończyła studia wyższe w 2009 r. na Wydziale Chemicznym Politechniki Śląskiej w Gliwicach na kierunku studiów technologia chemiczna. Tytuł jej pracy magisterskiej to „Symulacja widm optycznych fluoropochodnych pirazolochinoliny”. Od roku 2009 jest zatrudniona w Zakładzie Farmakologii i Toksykologii Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach (PIWet-PIB) aktualnie na stanowisku adiunkta. W 2016 roku w PIWet-PIB stopień doktora nauk weterynaryjnych w dziedzinie toksykologii weterynaryjnej Habilitantka uzyskała na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Występowanie leków przeciwbakteryjnych w systemach dozowania wody dla drobiu – analityka i ocena zagrożeń”, pod opieką promotorską prof. dr hab. inż. Andrzeja Posyniaka.

W ramach pracy zawodowej Habilitantka poszerzyła swoją wiedzę i zakres zainteresowań naukowo-badawczych w dziedzinie weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego, skupiając uwagę na temacie narażenia człowieka na pozostałości przeciwdrobnoustrojowych produktów leczniczych. To osiągnięcie naukowe zostało przedstawione w postaci jednotematycznego cyklu publikacji.

Recenzja osiągnięcia naukowego

Omówienie treści osiągnięcia naukowego

Osiągnięciem naukowym zgłoszonym przez Habilitantkę jest zbiór publikacji pt. „Identyfikacja potencjalnych źródeł narażenia człowieka na pozostałości przeciwbakteryjnych weterynaryjnych produktów leczniczych”, który obejmuje 6 pozycji z bazy Web of Science (WoS):

1. [H1] Gbylik-Sikorska M., Gajda A, Nowacka-Kozak E. Posyniak A: The forer of cloxacillin residue will be with you in various dairy products - The last experimental evidence. *Food Control*, 2021, 121, 107628, IF: 6,652; pkt. MNiSW: 140.
2. [H2] Piątkowska M, Gbylik-Sikorska M, Gajda A, Jedziniak P, Błądek T, Żmudzki J, Posyniak A: A multiresidue determination of veterinary medicines in lyophilized egg albumen with subsequent consumer exposure evaluation. *Food Chemistry* 2017, 229, 6346-652. IF: 34,946, pkt. MNiSW: 40.
3. [H3] Gbylik-Sikorska M, Gajda A, Nowacka-Kozak, Łebkowska-Wieruszewska B, Posyniak A: Multi-Class procedure for analysis of 50 antibacterial compounds in eggshells using ultra-high-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry. *Molecules* 2021, 26,1373. IF: 4.927, pkt. MNiSW: 140.
4. [H4] Gbylik-Sikorska M, Łebkowska-Wieruszewska B, Gajda A, Nowacka-Kozak, Lisowski A, Posyniak A: IF: 4,014, pkt. MNiSW: 140. Transfer of enrofloxacin, ciprofloxacin and lincomycin into eggshells and residue depletion in egg components after multiple oral administration to laying hens. *Poultry Science* 2021, 100, 101341. IF: 4.014, pkt. MNiSW: 140.
5. [H5] Gbylik-Sikorska M, Gajda A, Nowacka-Kozak, Posyniak A: Simultaneous determination of 45 antibacterial compounds in mushrooms – *Agraricus bisporus* by ultra-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry. *Journal of Chromatography A*, 2019, 1587, 111-118. IF: 4.049, pkt. MNiSW: 100.
6. [H6] Gbylik-Sikorska M, Gajda A, Nowacka-Kozak, Posyniak A: Doxycycline transfer from substrate to white button mushrooms (*Agraricus bisporus*) and assessment of the potential consumer exposure. *Food Chemistry* 2020,324, 126867. IF: 7.514, pkt. MNiSW: 200.

W ww. zestawie publikacji połowa prac (3) pochodzi z 2021, a pozostałe pochodzą z 2020 (1), 2019 (1) i 2017 (1). W ciągu pięciu lat (2017-2021) Habilitantka publikowała średnio około 150 punktów naukowych rocznie, co jest dobrym osiągnięciem. Ważne jest również, że Habilitantka podała i potwierdziła wkład swoich współautorów w opracowanie tych publikacji, co jest zgodne z przyjętym zwyczajem. W pięciu pracach współautorskich Habilitantka występuje na pierwszej pozycji, a tylko w jednej jako autor korespondencyjny, co sugeruje, że pełniła rolę wiodącego autora. Cykl sześciu publikacji autorskich Habilitantki, który wyniósł łącznie 760 pkt. według MNiSW oraz wysoki współczynnik wpływu (IF) wynoszący 32,102 świadczą o znaczącym samodzielnym dorobku naukowym Habilitantki, szczególnie jeśli oceniać ten dorobek za okres 6 lat od jej doktoratu. Jest to imponujące osiągnięcie i potwierdza, że Kandydatka ma solidną i wartościową działalność naukową w swojej dziedzinie.

Przedstawiony przez Habilitantkę zbiór publikacji stanowiący osiągnięcie naukowe jako wkład w rozwój dyscypliny naukowej – oceniam jako dobrze przygotowany, spójny i znaczący merytorycznie oraz właściwy do oceny dorobku Habilitantki.

Ocena merytoryczna tematyki i treści osiągnięcia naukowego

Analizując treść pkt. 4.c. autoreferatu pt. „Omówienie celu naukowego wyżej wymienionych prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania” stwierdzam co następuje:

- a) Habilitantka przedstawiła wiarygodne wyjaśnienie motywacji do podjętych działań naukowych oraz wskazała jakie konkretne obszary prezentowanej tematyki są przedmiotem złożonego wniosku,
- b) Habilitantka wskazała jakie badania, wyniki, opracowania, wnioski są jej osiągnięciem – bez odnoszenia się do wkładu Współautorów prezentowanych badań – zaprezentowała więc własny dorobek, który stanowi osiągnięcie naukowe.

Po ogólnym wprowadzeniu na temat problemu stosowania antybiotyków i chemioterapeutyków u zwierząt, których produkty są przeznaczone do konsumpcji przez ludzi i obecności ich pozostałości w tych produktach Habilitantka wskazała zagrożenia związane z działaniami niepożądanymi wpływającymi na zdrowie konsumentów. Przedstawiła ustawodawstwo unijne i programy krajowe monitoringu stosowania w chowie zwierząt antybiotyków i chemioterapeutyków, które ujawniły w wielu przypadkach nieuzasadnione a czasem nielegalne stosowanie tych substancji. Habilitantka skupia swoją uwagę na problemie obecności pozostałości w łańcuchu żywieniowym oraz problemie powstawania oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe i obciążenia środowiska genami oporności na antybiotyki, które stały się globalnym zagrożeniem dla zdrowia ludzi i zwierząt. Zainspirowana tą tematyką Habilitantka postanowiła skupiać swoje zainteresowania badawcze wokół identyfikacji nowych potencjalnych źródeł narażenia człowieka na obecność pozostałości przeciwbakteryjnych weterynaryjnych produktów leczniczych, gdyż poszerzenie wiedzy w tej tematyce mogłoby się przyczynić do opracowania nowych form przeciwdziałania powstawania nowych niekontrolowanych źródeł narażenia. Habilitantka wyznaczyła sobie jako główny cel swoich badań opracowanie nowych metod wykrywania i oznaczania pozostałości wielu substancji czynnych, które wchodzi w skład weterynaryjnych preparatów leczniczych w różnych matrycach. Do tego celu wykorzystuje tandemową spektrometrię mas sprzężoną z chromatografią cieczą (LC-MS/MS).

Jako drugi cel swoich prac badawczych, Habilitantka wskazuje na określenie możliwości i stopnia przechodzenia antybiotyków i chemioterapeutyków do produktów, które mogą stanowić potencjalne źródło narażenia człowieka na pozostałości tych substancji.

Trzeci cel powadzonych przez Habilitantkę badań naukowych dotyczy określenia narażenia konsumenta na obecne w produktach pozostałości weterynaryjnych produktów leczniczych, takich jak albumina jaja kurzego czy pieczarka dwuzarodnikowa, które mogą stanowić potencjalne źródło tych substancji.

Realizacja tych celów została z powodzeniem opisana na kolejnych stronach autoreferatu i obejmowała holistyczne podejście do kontroli pozostałości substancji wchodzących w skład leków przeciwdrobnoustrojowych zawartych w produktach pozyskanych od zwierząt, w produktach przetworzonych, w środowisku fermowym i w odpadach. W szczególności Habilitantka przeprowadziła:

- badania pozwalające określić możliwości i stopień przechodzenia doksacyliny do przetworów mlecznych oraz jej stabilności w produktach takich jak: kefir, ser biały, zsiadłe mleko, śmietana, serwatka, masło i maślanka w różnych warunkach ich przechowywania. W tym celu Habilitantka przeprowadziła doświadczenie, w którym wzbogaciła wymienione produkty mleczne trzema stężeniami doksacyliny w zakresie od niskich wartości do wartości przekraczających znacznie dozwolone wartości MRL dla tej substancji w mleku ($30\mu\text{g}/\text{kg}$). Przeprowadziła symulację zróżnicowanych warunków temperatury, ciśnienia i zawartości wody, jakie mają miejsce w różnych procesach technologicznych oraz przechowywania, na stabilność i obecność doksacyliny w próbkach. Ponadto opracowała i zwalidowała metodę analityczną z wykorzystaniem UHPLC-MS/MS do oznaczania doksacyliny w różnych matrycach. W tych badaniach Habilitantka dowiodła konieczności monitorowania pozostałości substancji o działaniu przeciwbakteryjnym zawartych w produktach mlecznych, gdyż procesy przetwórcze mleka nie mają wpływu na zmniejszenie stężenia doksacyliny.
- badania nad zawartością substancji antybiotycznych enrofloksacyny i doksycyliny w albuminie jaja kurzego, których stosowanie u kur niosek jest niedozwolone. W tym celu Habilitantka wraz z zespołem opracowała metodę analityczną, wykorzystującą UHPLC-MS/MS, która umożliwia jakościową i ilościową analizę tych substancji w tej matrycy białkowej. Pomimo, że wyniki oceny narażenia konsumenta na podstawie otrzymanych stężeń w próbkach albuminy nie wykazały bezpośredniego ich zagrożenia, Habilitantka dowiodła, że albumina jaja kurzego

może stanowić źródło pozostałości przeciwbakteryjnych weterynaryjnych produktów leczniczych.

- badania nad identyfikacją nowego źródła pozostałości substancji przeciwdrobnoustrojowych, jakim mogą być odpady z przetwórstwa produktów zwierzęcego pochodzenia. Ze względu na brak informacji w literaturze dotyczących przechodzenia i zawartości tych chemioterapeutyków w skorupkach jaj kurzych, oraz brak metod ich analizy w tej matrycy, Habilitantka i jej zespół opracowali wieloskładnikową metodę analityczną, umożliwiającą identyfikację i określenie stężeń substancji przeciwbakteryjnych wchodzących w skład leczniczych preparatów weterynaryjnych, takich jak cefalosporyny, diaminopirymidyny, fluorochinolony, linkozamidy, makrolidy, penicyliny, pleuromutyliny, sulfonamidy i tetracykliny. Metoda ta opierała się na technice UHPLC-MS/MS. Dodatkowo, w warunkach doświadczalnych Habilitantka badała możliwości przechodzenia enrofloksacyny, linkomycyny i ich metabolitów do poszczególnych składowych jaja kurzego. Wyniki tych badań posłużyły Habilitantce do wyznaczenia profilu zanikania tych pozostałości w kompartmentach jaja kurzego i wykazała istnienie kolejnego źródła przeciwdrobnoustrojowych substancji i ich metabolitów mogącego stanowić zagrożenia dla ludzi, zwierząt i środowiska.
- badania nad opracowaniem i walidacją metody umożliwiającej oznaczanie 45-ciu substancji przeciwdrobnoustrojowych w pieczarkach dwuzarodnikowych z wykorzystaniem techniki UHPLC-MS/MS. Tym zagadnieniem Habilitantka zajęła się z uwagi na wykorzystanie nawozu organicznego z udziałem pomiotu kurzego jako podłoża do wzrostu pieczarek. Wobec braku informacji w dostępnej literaturze, postanowiła zbadać możliwości i stopnie przechodzenia wybranej substancji przeciwbakteryjnej z obornika kurzego do owocników pieczarki dwuzarodnikowej. Jako modelowej substancji wzbogacającej nawóz użyto doksacyliny w ośmiu stężeniach w zakresie od 10 do 5000 $\mu\text{g}/\text{kg}$ podłoża. W tych badaniach Habilitantka wykazała przechodzenie doksacyliny z podłoża do owocników pieczarki dwuzarodnikowej w warunkach, gdy stężenie tej substancji wynosiło 500 $\mu\text{g}/\text{k}$ i więcej. Na podstawie tych wyników Kandydatka określiła współczynnik biokoncentracji oraz obliczyła stopień narażenia konsumenta. Pomimo, że badania te nie potwierdziły bezpośredniego zagrożenia toksykologicznego dla ludzi, obecność substancji przeciwdrobnoustrojowych w nawozach organicznych stanowi źródło tych substancji mogących wpłynąć na stopień narażenia środowiskowego.

Jakość przeprowadzonych przez Habilitantkę badań i analiz nie budzi zastrzeżeń – zakres jest właściwy do osiągnięcia zaplanowanego celu i jest zgodny z dobrą praktyką laboratoryjną w tym obszarze. Wnioski są poprawnie i precyzyjnie sformułowane. Moja ocena merytoryczna prezentowanego dorobku Habilitantki jest bardzo dobra. Stwierdzam, że osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę do wszczęcia postępowania habilitacyjnego, polegające na identyfikacji potencjalnych źródeł narażenia człowieka na pozostałości przeciwbakteryjnych weterynaryjnych produktów leczniczych jest znaczącym wkładem w rozwój dyscypliny naukowej.

Aktywność naukowa realizowana w ramach zagranicznej i krajowej współpracy naukowej

W ramach prowadzonej działalności naukowej Habilitantka nawiązała współpracę z różnymi jednostkami naukowymi, zarówno krajowymi, jak i zagranicznymi. Współpraca ta obejmuje zarówno badania prowadzone w ramach wspólnych projektów badawczych, jak i badania dotyczące wspólnych obszarów zainteresowań naukowych, które nie są związane bezpośrednio z projektami badawczymi. W szczególności dotyczy to:

Przed uzyskaniem stopnia doktora Habilitantka współpracowała z zespołem badawczym z Zakładu Psychologii na Uniwersytecie w Western Ontario w Kanadzie. W ramach tych wspólnych działań prowadzono badania nad wpływem imidakhloprydu na rozwój preferencji pokarmowych u trzmieli (*Bombus impatiens*). Efektem tej współpracy było przedstawienie jednego doniesienia

konferencyjnego podczas 24th Annual International Conference on Comparative Cognition Society oraz opublikowanie jednego artykułu naukowego w czasopiśmie *Ecotoxicology* (indeksowanym w JCR) w 2018 roku.

Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitantka podjęła współpracę z Zakładem Nauk Weterynaryjnych na Uniwersytecie w Pizie we Włoszech oraz z Zakładem Farmakologii, Toksykologii i Ochrony Środowiska na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. Tematyka badawcza tej współpracy obejmowała:

- Wyznaczanie farmakokinetyki Wilazodonu – leku przeciwdepresyjnego u psów,
- Metodyka oznaczania cebranopadolu, kandydata na lek „*first in class*” oraz przeprowadzenie wstępnych badań farmakologicznych związanych z tym związkiem,
- Badania nad farmakokinetyką paracetamolu oraz jego metabolitów i prekursora paracetamolu.
- Analiza flawonoidów i ich wpływ na komórki somatyczne w przebiegu zapalenia gruczołu mlekowego.

W wyniku tej współpracy z ww. Jednostkami zostało opublikowanych osiem prac w czasopismach z listy JCR, tj.:

- *Research in Veterinary Sciences*; 2019,125, 309-314.
- *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics*; 2021, 44, 516-521.
- *Molecules*; 2021, 26(7), 2046.
- *Journal of the Veterinary Medical Association* 260;12, 1-8.
- *Research in Veterinary Sciences*; 2022, 144, 11-17.
- *Journal of Veterinary Research*; 2019, 63(1), 87-91.
- *Annals of Animal Science*; 2021, 21(2), 486-496.
- *Annals of Animal Science*; 2021, 1-28.

Ocena pozostałego dorobku Habilitantki

Pozostały dorobek naukowy Habilitantki obejmuje tematykę skoncentrowaną wokół metod analitycznych w poszukiwaniu substancji przeciwdrobnoustrojowych i innych chemioterapeutyków stanowiących potencjalne zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt. W szczególności badania prowadzone przez Habilitantkę obejmowały:

- metodykę oznaczania i wykrywania pozostałości leków stosowanych w hodowli zwierząt, od których pozyskiwana jest żywność,
- metodykę oznaczania fluorochinolonów w jajach kurzych produktach jajecznych i paszach dla kur niosek,
- wykorzystanie wolnożyjących ryb słodkowodnych jako wskaźnik skażenia wód powierzchniowych lekami przeciwbakteryjnymi,
- oznaczanie olaquindoksu i karbadoksu oraz ich metabolitów w paszach i w mięśniach świń,
- opracowanie metody umożliwiającej oznaczanie neonikotynoidów i ich metabolitów w pszczołach i w miodzie,
- określenie wpływu obróbki termicznej na redukcję tetracyklin w żywności pochodzenia zwierzęcego,
- analiza występowania leków przeciwbakteryjnych i ocena zagrożeń w systemach dozowania wody dla drobiu,
- problem występowania chloramfenikolu w żywności pochodzenia zwierzęcego,

- opracowanie nieinwazyjnych metod kontroli antybiotyków i chemioterapeutyków na fermach drobiu i trzody chlewnej,

wyniki tych badań zostały opublikowane w 27 pracach z czego 23 znalazły się w czasopismach z JCR.

Sumarycznie Kandydatka przedstawiła w swoim dorobku 43 publikacje wymienione w bazie Journal of Citation Reports. Przed uzyskaniem stopnia doktora Habilitantka opublikowała 16 prac, z których była pierwszym autorem w ośmiu, drugim autorem w dwóch, trzecim autorem w trzech oraz czwartym autorem w trzech. Dodatkowo, zamieściła cztery rozdziały w monografiach polskojęzycznych, z których trzy stanowiły część rozprawy doktorskiej, oraz trzy prace w czasopismach nieznajdujących w bazie JCR, w tym jedną w krajowym czasopiśmie branżowym i dwa międzynarodowe doniesienia konferencyjne. Po uzyskaniu stopnia doktora opublikowała 27 prac znajdujących się w czasopismach JCR, z których 6 stanowi osiągnięcie habilitacyjne oraz jedną pracę znajdującą się w krajowym czasopiśmie branżowym spoza listy JCR.

Deklarowana liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science wynosi 338 (Habilitantka nie podaje liczby bez autocytowań). Indeks Hirscha, obliczony na podstawie tej bazy wynosi 9. Habilitantka była aktywnym uczestnikiem konferencji krajowych, wygłaszając trzy referaty przed uzyskaniem tytułu doktora oraz trzy referaty po uzyskaniu tytułu doktora. Brała aktywny udział jako pierwszy autor doniesień plakatowych w czterech krajowych i trzech międzynarodowych konferencjach naukowych przed uzyskaniem stopnia doktora oraz w pięciu międzynarodowych i trzech krajowych po uzyskaniu stopnia doktora. Jest współautorem prezentowanych na krajowych i międzynarodowych konferencjach doniesień plakatowych w liczbie czternastu przed uzyskaniem stopnia doktora oraz dwudziestu trzech po uzyskaniu stopnia doktora.

Podsumowując, dorobek publikacyjny Habilitantki oceniam jako bardzo dobry, spełniający z nawiązką wymagania stawiane przy ubieganiu się o stopień doktora habilitowanego.

Osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne oraz popularyzujących naukę

Aktywność dydaktyczna

Aktywność dydaktyczna Habilitantki skupia się wokół tematyki związanej z aktywnością badawczą i obejmuje:

- szkolenia dla pracowników Zakładów Higieny Weterynaryjnej w zakresie oznaczania pozostałości weterynaryjnych produktów leczniczych w żywności pochodzenia zwierzęcego oraz wykrywania weterynaryjnych produktów leczniczych w wodzie pochodzącej z systemów pojenia drobiu i trzody chlewnej
- szkolenia praktykantów odbywających praktyki studenckie, stażystów odbywających staży w Zakładzie Farmakologii i Toksykologii PIWet-PIB
- wykłady dla pracowników naukowych PIWet-PIB pt. „Ryby słodkowodne jako wskaźnik skażenia środowiska lekami przeciwbakteryjnymi” oraz „Pieczarka (*Agraricus bisporus*) jako potencjalne źródło narażenia konsumentów na śladowe ilości antybiotyków”
- wykłady dla słuchaczy Weterynaryjnego Centrum Szkolenia Podyplomowego w zakresie zasad monitoringu żywności i pasz oraz jego znaczenia w systemie zapewnienia bezpieczeństwa w łańcuchu żywnościowym- Organizacja kontroli antybiotyków w wodzie do picia dla zwierząt
- wykład w Centrum Doradztwa Rolniczego Oddział w Radomiu w ramach szkolenia pt. „Praktyczne wykorzystanie wyników badań naukowych oraz innowacyjnych rozwiązań technologicznych w produkcji zwierzęcej

- wykład na szkoleniu w ramach Programu Wieloletniego 2019-2023 „Antybiotyki w weterynarii: nadzór nad stosowaniem i pozostałościami substancji przeciwbakteryjnych w żywności oraz opornością bakterii” – kontrola występowania pozostałości antybiotyków w wodzie.

Pełną ocenę aktywności dydaktycznej Habilitantki ogranicza brak informacji, co do skali tych działań, takich jak liczba godzin przeprowadzonych zajęć.

Aktywność w wychowaniu młodej kadry naukowej

W latach 2018-2020 Habilitantka sprawowała opiekę naukową w charakterze promotora pomocniczego w jednym przewodzie doktorskim, a od 2020 roku sprawując tę rolę w dwóch przewodach doktorskich.

Udział w projektach badawczych

Dorobek Habilitantki w realizacji projektów badawczych jest bogaty, obejmując dotychczas zrealizowane oraz obecnie realizowane projekty:

- pięć projektów badawczych finansowanych w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych jako wykonawca, w tym:
 - Projekt badawczy rozwojowy NCBiR, R12-0127-10, 2011-2013 „Zwierzęta wolnożyjące jako wskaźnik zanieczyszczeń środowiskowych i ważny element strategii bezpieczeństwa żywnościowego w kraju”, „Wolnożyjące ryby słodkowodne jako wskaźnik skażenia wód powierzchniowych lekami przeciwbakteryjnymi
 - Projekt badawczy KNOW ESR2 2016-2017 „Zdrowe zwierzę – Bezpieczna żywność” KNOW2016/PIWet-PIB/ESR201/01 „Badanie płynu ustnego jako nieinwazyjna metoda wykrywania antybiotyków u świń”.
 - Projekt badawczy laboratoria wiodące KNOW ESR2 2016-2017 „Zdrowe zwierzę – Bezpieczna żywność” KNOW2017/PIWet-PIB/LAB2/02/02 „Doskonalenie metod w zakresie oznaczania zawartości ksenobiotyków w żywności pochodzenia zwierzęcego, środkach żywienia zwierząt i próbkach środowiskowych”.
 - Projekt badawczy laboratoria wiodące KNOW ESR2 2018-2019 „Zdrowe zwierzę – Bezpieczna żywność” KNOW2018/PIWet-PIB/LAB2/02/02 „Innowacyjne rozwiązania analityczno-badawcze w kontroli występowania substancji niepożądanych w materiale biologicznym”.
 - Projekt badawczy w ramach Konsorcjum naukowego KNOW „Zdrowe zwierzę – Bezpieczna żywność” 2018-2019 KNOW2015/CB/ESR2/28 „Badanie płynu ustnego jako nieinwazyjna metoda wykrywania antybiotyków u świń”.
- dwóch projektów badawczych finansowanych w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych jako kierownik, w tym:
 - Projekt badawczy realizowany przez osoby rozpoczynające karierę naukową nieposiadające stopnia naukowego doktora, 2014-2016 – Preludium 6 (NCN), Dec-2013/11/N/nz7/00434 „Badanie wpływu śladowych ilości enrofloksacyny w wodzie na kinetykę tkankową doksacyliny u kur zakażonych *Mycoplasma gallisepticum*”.
 - Projekt badawczy w ramach Konsorcjum naukowego KNOW „Zdrowe zwierzę – Bezpieczna żywność” 2018-2019 KNOW2017/CB/ESR4/13 „Eksperymentalna ocena możliwości przechodzenia doksycyliny do pieczarek”.
- realizuje (informacja na dzień składania dokumentacji) dwóch projektów badawczych finansowanych w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych jako wykonawca, w tym:

- Horizont 2020, 2018-2022: Healthy livestock SFS-46-2017 – Alternative production system to address antimicrobial drug usage, animal welfare and the impact on health. WP5 – Validation of potential solutions – Analyses Of anti-microbial residues in meat and water on pig and poultry farms.
- One Health European Programme, 2020-2022, FED-AMR: The role of free extracellular DNA in dissemination of antimicrobial resistance over ecosystem boundaries along the food/feed chain, WP4. “Determination of the selection pressures in the tested compartments of human, animal and environmental ecosystems “. No 773830, the European Union’s Horizon 2020.

Ponadto, w okresie od 2012 do 2022 roku, Habilitantka była wykonawcą dziewięciu projektów badawczych własnych Instytutu PIWet-PIB oraz pełniła rolę kierownika w dwóch projektach.

Nagrody i wyróżnienia

Za swoją działalność naukową Habilitantka uzyskała cztery wyróżnienia i cztery nagrody:

- Wyróżnienie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi za wybitne krajowe osiągnięcia mające znaczenie dla wdrażania postępu w praktyce rolniczej oraz współudział w realizacji, wdrażaniu i upowszechnianiu wyników pracy naukowej pt.: "Usprawnienie systemu kontroli pozostałości chemicznych poprzez zastosowanie chromatografii cieczowej sprzężonej ze spektrometrią mas do oznaczania antybiotyków w żywności" (2012 r.)
- Wyróżnienie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi za wybitne krajowe osiągnięcia mające znaczenie dla wdrażania postępu w praktyce rolniczej oraz współudział w realizacji, wdrażaniu i upowszechnianiu wyników pracy naukowej pt. „Innowacyjna metoda kontrolowania obecności leków przeciwbakteryjnych w systemach dozujących wodę na fermach hodowlanych”(2016 r.)
- Nagroda Dyrektora PIWet-PIB za pracę doktorską pt. „Występowanie leków przeciwbakteryjnych w systemach dozowania wody dla drobiu – analityka i ocena zagrożeń”
- Nagroda I stopnia przyznana przez Polskie Towarzystwo Nauk Weterynaryjnych PTNW za najlepsze publikacje pracowników naukowych w kategorii prac oryginalnych za pracę "Multiresidue determination of veterinary medicines in lyophilized egg albumen with subsequent consumer exposure evaluation". Food Chem. 2017, 229, 646-652
- Wyróżnienie za referat pt. „Badanie wody jako "daktyloskopia" w kontroli substancji przeciwbakteryjnych” – XXXV Jubileuszowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Bezpieczeństwo i jakość handlowa pasz”, Puławy, 13-14.06.2018
- Wyróżnienie za doniesienie plakatowe: Antybiotyki w piórach kurzych jako potencjalne źródło zanieczyszczenia pasz; XXXV Jubileuszowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Bezpieczeństwo i jakość handlowa pasz”, Puławy, 13-14.06.2018
- Nagroda II-stopnia Dyrektora Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w kategorii prac oryginalnych (2015, 2017, 2019 r.)
- Nagroda III-stopnia Dyrektora Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w kategorii prac oryginalnych (2014, 2015 r.)

Udział w sympozjach, konferencjach i kongresach naukowych

Konferencje krajowe:

- XXVIII; XXXI; XXXII; XXXV Konferencja Naukowo-Techniczna (2011, 2013, 2014, 2018 r.)
- Kongres Polskiego towarzystwa toksykologicznego (2014, 2017 r.)
- XVII Conference EuroANALYSIS (2013 r.)

- Sympozjum naukowe z zakresu regionalnych systemów innowacji, dotyczące wdrożeń wyników badań naukowych na przykładzie problemów badawczych realizowanych w ramach projektu: Program Operacyjny Kapitał Ludzki (2014 r.)
- Congress for Young Scientists "Strengthening of scientific excellence of the National Veterinary Research Institute in animal health and food chain safety VET-TWIN (2017r.)
- 24th International Symposium on Electro-and Liquid Phase-Separation Techniques oraz XI Polska Konferencja Chromatograficzna (2018r.)
- Winter School-Chemical Risk Assessment (2018r.)
- 14th International Congress of the European Association for Veterinary Pharmacology and Toxicology (EAVPT) (2018r.)

Konferencje zagraniczne:

- Residues of Veterinary Drugs in Food: Proceedings of the Euroresidue VII Conference(2012r.)
- 51st Congress of the European Societies of Toxicology-EUROTOX (2015)

Udział w komitetach organizacji konferencji krajowych lub międzynarodowych

Od 2013 r. Habilitantka aktywnie uczestniczy w organizacji konferencji. Była członkiem komitetu organizacyjnego pięciu konferencji, w tym jednej o zasięgu międzynarodowym i czterech krajowych. Dodatkowo, pełniła rolę przewodniczącej sesji plenarnej podczas jednej z konferencji.

Recenzje publikacji w czasopismach naukowych

Habilitantka jest aktywnym członkiem środowiska naukowego i przyczynia się do rozwoju dziedziny poprzez swoją aktywność recenzenką. Do tej pory przeprowadziła 25 recenzji dla renomowanych czasopism międzynarodowych, takich jak Ecotoxicology and Environmental Safety, Analytical Methods, Food Additives and Contaminants A, International Journal of the Faculty of Veterinary Medicine-Skopje, Food Additives and Contaminants A, Journal of Chromatography A, Environmental Science and Pollution Research, Scientia Pharmaceutica, Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Talanta, Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Microchemical Journal, Molecules, Food Chemistry, Journal of Separation Science, Microchemical Journal, Science of the Total Environment, Food.

Inna działalność

Jest autorem lub współautorem procedur badawczych w zakresie oznaczania pozostałości leków przeciwbakteryjnych w żywności pochodzenia zwierzęcego oraz substancji przeciwbakteryjnych w wodzie pobranej z systemów pojenia zwierząt obowiązujących w Zakładzie Farmakologii i Toksykologii PIWet-PIB.

Od 2016 do 2022 roku pełniła funkcję zastępcy osoby nadzorującej Zespołu Badawczego Pozostałości antybiotyków, fluorochinolonów i sulfonamidów, prowadzącego badania kontrolne występowania i oznaczania substancji przeciwdrobnoustrojowych w żywności i produktach pochodzenia zwierzęcego w Zakładzie Farmakologii i Toksykologii PIWet-PIB.

Od listopada 2022 roku jest osobą nadzorującą badania w Zespole badawczym diagnostyki toksykologicznej w Zakładzie Farmakologii i Toksykologii PIWet-PIB. Jest również autorem lub współautorem instrukcji szkoleniowych dla Zakładów Higieny Weterynaryjnej.

W ramach działalności Krajowego Laboratorium Referencyjnego ds. pozostałości leków weterynaryjnych, była również organizatorem 5 badań biegłości dla laboratoriów Zakładów Higieny Weterynaryjnej w ramach oznaczania substancji przeciwbakteryjnych w żywności pochodzenia

zwierzęcego. Realizując działania w zakresie referencyjności brała czynny udział w opracowywaniu corocznego planu pobierania i przesyłania próbek do badań kontrolnych pozostałości antybiotyków i chemioterapeutyków w tkankach i produktach zwierząt. Ponadto opracowywała raport z działalności referencyjnej w zakresie oznaczania i kontroli substancji przeciwbakteryjnych w 2020 roku.

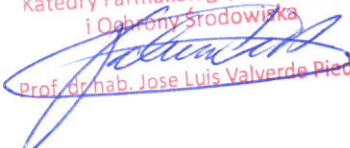
Powyższe aktywności Habilitantki świadczą o jej umiejętnościach organizacyjnych oraz zdolności do skutecznej współpracy z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami badawczymi. Jej łatwość nawiązywania i prowadzenia współpracy naukowo-badawczej jest godna uznania. Te cechy są niezwykle istotne dla kandydatów ubiegających się o stopień doktora habilitowanego, ponieważ wymagają one zaangażowania w działania interdyscyplinarne i umiejętności budowania sieci kontaktów naukowych. Habilitantka wykazuje się tymi umiejętnościami, co świadczy o jej profesjonalizmie i gotowości do pełnienia roli aktywnego uczestnika i współtwórcy środowiska naukowego.

Konkluzja oceny dorobku Kandydatki

Stwierdzam, że przedstawiony przez dr n. wet. Małgorzatę Gbylik-Sikorską dorobek został udokumentowany w sposób spójny i wystarczający, aby ocenić, że spełnia on wymagania stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego określone w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. W szczególności:

- dorobek naukowy Habilitantki przedstawiony w ramach jednotematycznego cyklu prac tworzących „osiągnięcia habilitacyjnego” jest spójny, wnosi znaczący wkład w rozwój dyscypliny naukowej weterynaria,
- dorobek publikacyjny Habilitantki po uzyskaniu stopnia naukowego doktora wystarczająco spełnia wymagania stawiane przy ubieganiu o stopień doktora habilitowanego,
- Habilitantka posiada wystarczający dorobek organizacyjny w kierowaniu i współpracy z zespołami badawczymi,
- Habilitantka ma wystarczające doświadczenie dydaktyczne,
- Habilitantka aktywnie uczestniczy w życiu środowiska naukowego,
- wyniki działalności naukowej Habilitantki mieszczą się w dziedzinie w dziedzinie nauk weterynaryjnych w dyscyplinie weterynaria.

Na podstawie powyższych ustaleń, wnioskuję o nadanie dr n. wet. Małgorzacie Gbylik-Sikorskiej stopnia doktora habilitowanego nauk weterynaryjnych w dyscyplinie weterynaria.

Kierownik
Katedry Farmakologii, Toksykologii
i Ochrony Środowiska

Prof. dr hab. Jose Luis Valverde Piedra