

prof. dr hab. wet. Mariusz Skowroński
Katedra Nauk Podstawowych i Przedklinicznych
Instytut Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
ul. Lwowska 1
87-100 Toruń

Toruń, 27.12.2022 r.

Recenzja

osiągnięć Pani dr Aleksandry PliszczaK-Krół w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie weterynaria

Przedstawioną recenzję wykonałem na podstawie otrzymanych materiałów: 1) autoreferatu, 2) wykazu opublikowanych prac naukowych oraz informacji o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki, 3) publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego Habilitantki oraz oświadczeń współautorów tych publikacji.

Ocena formalna

Postępowanie habilitacyjne Pani doktor Aleksandry PliszczaK-Krół, Katedra Immunologii, Patofizjologii i Prewencji Weterynaryjnej, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, toczy się na mocy Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r., (Dz. U. Nr 65, poz. 595 z późniejszymi zmianami. Otrzymane materiały spełniają wszystkie wymagania formalne. Oświadczenia o udziale poszczególnych współautorów w badaniach pozwalają na jasną ocenę udziału Habilitantki w powstaniu przedłożonego do oceny osiągnięcia naukowego. Dlatego uznaję że, wniosek z dołączoną dokumentacją Pani dr Aleksandry PliszczaK-Krół

spełnia kryteria określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 574 ze zm.).

Ocena merytoryczna

Ocena osiągnięcia naukowego

Pani doktor Aleksandra Pliszczyk-Król przedstawiła cykl trzech publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe pod wspólnym tytułem: „**Analiza parametrów hemostazy u zwierząt zdrowych i w wybranych stanach patologicznych**”. Wszystkie prace opublikowano w języku angielskim w znaczących czasopismach naukowych o zasięgu światowym (*Journal of Veterinary Diagnostic Investigation, Veterinary Immunology and Immunopathology, Materials*). W trzech publikacjach Habilitantka jest pierwszym autorem i autorem korespondencyjnym. Oświadczenia Habilitantki oraz pozostałych współautorów dają jasny obraz na wiodący wkład Pani doktor w powstanie artykułów wchodzących w skład osiągnięcia naukowego.

Cele naukowe osiągnięcia

Szczegółowe poznanie zjawisk hemostazy zachodzącej u poszczególnych gatunków zwierząt zdrowych i w różnych stanach patologicznych. Habilitantka podjęła kompleksowe badania nad hemostazą świń, koni i owiec.

W pierwszej publikacji osiągnięcia naukowego opublikowanej w *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation* badano parametry hemostazy płytkowej i osoczowej u świń zdrowych w trakcie rozwoju osobniczego obejmującego okres pierwszych dni po urodzeniu do zakończenia pierwszego roku życia. Badano czy wszystkie komponenty uzyskują pełną sprawność w tym samym czasie, czy mechanizmy krzepnięcia uzależnione są od zmian zachodzących w trakcie wzrostu i dojrzewania. Habilitantka wykazała, że parametry hemostazy płytkowej i osoczowej różnią się. Parametry hemostazy płytkowej stabilizowały się już w pierwszych tygodniach życia prosiąt, osiągając do 6. tygodnia wartości zbliżone do wartości referencyjnych dla świń dojrzałych. Natomiast czas stabilizacji parametrów hemostazy osoczowej wynosił 8 tygodni dla protrombiny (PT) i 10-18 tygodni dla tromboplastyny po aktywacji (aPTT). Istotnym wahaniom podlegała także liczba płytek krwi (PLT) i stężenie fibrynogenu. Habilitantka wskazuje, że powyższe różnice mogą wynikać z różnego tempa rozwoju

tkanek i narządów np. szpiku, miejsca powstawania płytek krwi, czy wątroby, miejsca wytwarzania białek uczestniczących w procesie krzepnięcia.

Celem drugiej publikacji wchodzącej w skład osiągnięcia, opublikowanej w *Veterinary Immunology* była ocena zaangażowania mechanizmów krzepnięcia i fibrynolizy u koni w powiązaniu z aktywną chorobą obturacyjną płuc – RAO.

Autorka wykazała istotne wydłużenie czasu aPTT u koni z RAO, wzrost stężenia fibrynogenu i D-dimerów w porównaniu do koni zdrowych. U koni z RAO i zdrowych poddanych ekspozycji na alergeny stwierdzono istotny wzrost czynników krzepnięcia II, VIII i X w porównaniu do grupy koni zdrowych nieeksponowanych na alergeny. U koni z zaostroszoną postacią RAO stwierdzono istotnie niższą aktywność antytrombiny AT w porównaniu do obu grup koni zdrowych (eksponowanych i nieeksponowanych na alergeny). Kontakt z alergenami spowodował istotny wzrost aktywności białka C. Według mojej oceny brakuje jasnego opisu grupy zwierząt włączonych do badań. W metodyce Habilitantka podaje, że zwierzęta były podzielone na dwie grupy (B i C). Grupę B stanowiły konie z aktywną postacią RAO, a do grupy C należały konie zdrowe. Autorka nie pisze o koniach zdrowych eksponowanych i nieeksponowanych na alergeny. Podobnie jak informacja o grupie 80 koni zdrowych, które także stanowiły grupę kontrolną dla opisanego eksperymentu.

Trzecia publikacja osiągnięcia naukowego Habilitantki dotyczyła badania procesu hemostazy owiec zdrowych i u których doszło do uszkodzenia tkanek w wyniku zabiegu chirurgicznego i wprowadzenia implantu. Praca została opublikowana w *Materials*. Habilitantka badała parametry hemostazy osoczowej i fibrynolizy po jednostronnej implantacji „skafoldu” kompozytowego zasiedlonego komórkami mezenchymalnymi szpiku kostnego, które stymulowano czynnikiem wzrostu fibroblastów i białkiem morfogenetycznym kości 2. Osocze do badań uzyskano od 9 owiec, bezpośrednio przed zabiegiem, a następnie 1 godz., 24 godz., 3 dni i 7 dni po zabiegu. Zakresy referencyjne badanych parametrów określono poprzez wykorzystanie takich samych oznaczeń w osoczu uzyskanym od osobnej grupy 21 zdrowych owiec. Wykazano, że średnie wartości większości mierzonych parametrów hemostazy, w poszczególnych okresach po implantacji były w zakresach referencyjnych. Habilitantka wykazała, że przeprowadzony zabieg nie miał negatywnego wpływu na proces hemostazy. Jakkolwiek obserwowano tendencję narastania aktywności aktywatorów i inhibitorów krzepnięcia oraz stężenia

fibrynogenu. Zmiany te cechowały się dużą dynamiką, pojawiały się i znikwały w krótkim czasie.

Podsumowując uważam, że przedstawione wyniki badań w osiągnięciu naukowym Pani doktor Aleksandry PliszczaK-Król przyczyniły się istotnie do pogłębienia wiedzy o ciekawy i dotąd nie badany w takim zakresie problem szczegółowego poznania zjawisk hemostazy u świń, koni i owiec i w różnych stanach patologicznych. Dlatego badania Habilitantki stanowią istotny wkład w rozwój badań weterynaryjnych i zootechnicznych, w szczególności hematologii wybranych zwierząt gospodarskich.

Z przedstawionych powyżej danych jednoznacznie wynika, że Pani doktor Aleksandra PliszczaK-Król miała wiodący wkład w powstanie publikacji wchodzących w skład ocenianego osiągnięcia naukowego. Ponadto jest pierwszym autorem i autorem korespondencyjnym tych publikacji. Dlatego uważam że, spełniony został wymóg określony w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 574 ze zm.).

Ocena aktywności naukowej

Pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze Habilitantki zostały ujęte w pięciu zadaniach i dotyczyły: radialnej segmentacji jąder limfocytów krwi u ptaków, reaktywności leukocytów krwi obwodowej u różnych gatunków zwierząt modulowanej wpływem różnych warunków doświadczalnych, wpływu centralnych i obwodowych narządów limfatycznych na humoralną i komórkową odpowiedź immunologiczną, identyfikacją drobnoustrojów chorobotwórczych w wybranych stanach patologicznych u człowieka i u zwierząt i mechanizmów hemostazy ogólnoustrojowej - badania *in vitro* i *in vivo*.

Tematyka prac pani doktor Aleksandra PliszczaK-Król jest wynikiem różnorodnego profilu badawczego oraz dodatkowego zainteresowania badawczego, które zostało podjętej we współpracy z innymi jednostkami badawczo-dydaktycznych. Miało to niewątpliwy wpływ na swobodne poruszanie się Habilitantki w różnych obszarach badawczych.

Pani doktor Aleksandra PliszczaK-Król, obok publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego w postępowaniu habilitacyjnym, jest współautorem 35. prac w znaczących międzynarodowych i krajowych czasopismach naukowych. W tym 3. publikacje przed uzyskaniem stopnia doktora, 13. po uzyskaniu stopnia doktora w czasopismach będących na liście *Journal Citation Reports* (nie wchodzące w skład osiągnięcia, uwaga - publikacja nr 13 w *Sci Rep*, 2019 r – nie podano IF), 18. publikacji w czasopismach nie posiadających współczynnika IF i 1 rozdział w monografiach naukowych. Ponadto Habilitantka aktywnie uczestniczyła w 63. międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych (w tym 2. wygłoszone referaty) oraz w 5. projektach badawczych zewnętrznych jako wykonawca i 6. wydziałowych projektach wewnętrznych, w tym 5. jako kierownik.

Habilitantka w latach 2010-2013 była członkiem Komisji Rewizyjnej Wrocławskiego Oddziału PTNW, a od 2013 jest sekretarzem Wrocławskiego Oddziału PTNW. Od 2020 roku jest członkiem Centralnej Komisji Rewizyjnej PTNW. Pani doktor Aleksandra PliszczaK-Król odbyła 12. krajowych staży naukowych i szkoleń. Od 2017 roku jest członkiem Komitetu Redakcyjnego „Thrombosis and Haemostasis Research”. Przeprowadziła recenzję 3. prac naukowych. Otrzymała 5. nagród i wyróżnień Rektora UP we Wrocławiu.

Wartości współczynników bibliometrycznych publikacji Pani doktor Aleksandry PliszczaK-Król przedstawiają się następująco: sumaryczny IF publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe – 6,594, sumaryczna punktacja MEiN publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe – 240; sumaryczny IF po wyłączeniu publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe – 21, 265, sumaryczna punktacja MEiN po wyłączeniu publikacji stanowiących osiągnięcia naukowe – 440. Natomiast ogólna wartość współczynników bibliometrycznych publikacji Pani doktor Aleksandry PliszczaK-Król przedstawiają się następująco: sumaryczny IF = 27,859, punktacja MEiN = 680, liczba cytowań wg Web of Science 109, bez autocytowań - 97, Indeks Hirscha = 5, liczba cytowań w bazie Scopus – 112, bez autocytowań – 101, Indeks Hirscha = 6.

Ponadto na uwagę zasługuje duża ilość cytowań publikacji z udziałem Habilitantki bez autocytowań. Świadczy to o wysokim poziomie merytorycznym tych prac, ale również wskazuje na wkład w rozwój szeroko rozumianej dyscypliny weterynaria. Dlatego dorobek naukowy Pani dr Aleksandry PliszczaK-Król spełnia kryteria dotyczące

aktywności naukowej określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 574 ze zm.).

Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej

Pani doktor Aleksandra Pliszczyk-Król jako pracownik naukowo-dydaktyczny prowadziła i prowadzi różnego typu zajęcia (wykłady i ćwiczenia) na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu, w zakresie tematyki: „Patofizjologia”, „Ochrona zdrowia publicznego w stanach zagrożenia”, „Hematologia”, „Zaburzenia hemostazy u zwierząt”, „Podstawy hematologii weterynaryjnej”, „Szczegółowa patogeneza chorób” w języku polskim oraz „Pathophysiology”, „Basis of veterinary haematology”, „Public health protection in a state of disaster”, „Advanced pathogenesis of diseases” w języku angielskim. Jest autorem lub/i koordynatorem realizowanych przedmiotów. Była opiekunem naukowym w ramach Studenckiego Koła Naukowego, oraz opiekunem stażu naukowego w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu. Była członkiem Komisji Sekcji Nauk Podstawowych podczas XX Międzynarodowej Konferencji Studenckich Kół Naukowych i XXXII Sejmiku SKN.

Działalność organizacyjna

Pani doktor Aleksandra Pliszczyk-Król od roku 2000 sporządza coroczne plany i sprawozdania z działalności dydaktycznej i naukowej Zakładu Patofizjologii. Od 2008 roku, w ramach Zakładu Patofizjologii, jest osobą wybraną do współpracy z Wydziałowym Zespołem opracowującym i uzupełniającym Self Evaluation Report. Jest odpowiedzialna za dobrostan zwierząt doświadczalnych podczas eksperymentów badawczych, przeprowadzanych w Zakładzie Patofizjologii. Jest również odpowiedzialna za wykonanie, wartości merytorycznej i konsultacji usług laboratoryjnych, oferowanych przez Zakład Patofizjologii, dla pacjentów weterynaryjnych. Habilitantka we współpracy z Instytutem Konfucjusza przy Uniwersytecie Wrocławskim organizuje międzywydziałowe zajęcia nauki języka chińskiego dla pracowników badawczo-dydaktycznych i administracyjnych Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Współpraca z sektorem gospodarczym

Pani doktor Aleksandra Pliszcak-Król wykonuje badania usługowe dla hodowców zwierząt, lecznic i gabinetów weterynaryjnych oraz ferm hodowlanych dla różnych gatunków zwierząt z zakresu hematologii, koagulologii i biochemii osocza. W ramach ekspertyz lub innych opracowań na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców Habilitantka udziela konsultacji dotyczących interpretacji wyników przeprowadzonych badań oraz możliwości ich wykorzystania: do oceny statusu zdrowotnego zwierząt w różnych stanach fizjologicznych, w predykcji wystąpienia chorób oraz kryzysu lub/i powikłań choroby, do monitorowaniu przebiegu choroby, terapii i rekonwalescencji (w tym m.in. po zabiegach chirurgicznych), w medycynie ludzkiej (badania z użyciem zwierząt jako modelu doświadczalnego).

Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz współpracy międzynarodowej Pani dr Aleksandry Pliszcak-Król, pomimo braku współpracy międzynarodowej oceniam wysoko. Pani dr w moim odczuciu jest osobą wszechstronną i godną naśladowania w swojej działalności dydaktyczno-popularyzatorskiej. Dlatego powyższy dorobek Pani dr Aleksandry Pliszcak-Król spełnia kryteria dotyczące tych aktywności określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 574 ze zm.).

Podsumowując, uważam, że przedstawiony do oceny dorobek Pani dr Aleksandry Pliszcak-Król spełnia kryteria dotyczące aktywności naukowej określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 574 ze zm.). Dlatego wnioskuję do Szanownej Komisji o nadanie stopnia doktora habilitowanego Pani dr Aleksandrze Pliszcak-Król w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie weterynaria.

Z wyrazami szacunku

