

Lublin 12.01. 2018 r.

Ocena

rozprawy doktorskiej Pani mgr Justyny Jakubas-Zawalskiej pt. ”Badania nad antygenami roztoczy i owadów magazynowych na terenie województwa śląskiego” wykonanej pod kierunkiem Pana Prof. dr hab. n. biol. Krzysztofa Solarza w Zakładzie Parazytologii Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Znaczny wzrost przypadków zachorowań ludzi na choroby alergiczne obserwowany od drugiej połowy XX wieku sprawia, że wciąż zwiększa się zainteresowanie lekarzy, pracowników diagnostyki medycznej i biologów alergenami stawonogów. Przyczynia się do tego m.in. występowanie w otoczeniu człowieka dużej liczby gatunków stawonogów o potencjale alergennym, szerokie rozprzestrzenienie alergenów stawonogów i łatwość ich przemieszczania się wraz cząstkami kurzu, artykułami spożywczymi i produktami przechowywanymi. Z oczywistych względów, w diagnostyce klinicznej i leczeniu alergii wywołanej przez stawonogi fundamentalne znaczenie ma identyfikacja gatunków stawonogów i ich alergenów, z którymi kontaktuje się pacjent w mieszkaniu i miejscu pracy.

Badania nad fauną stawonogów o działaniu alergennym prowadzone przez zespół Pana Prof. dr hab. Krzysztofa Solarza w Zakładzie Parazytologii Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego są więc bardzo ważne dla zdrowia publicznego i doskonale wpisują się w priorytety światowych organizacji zdrowia. Recenzowana rozprawa doktorska p. mgr Justyny Jakubas-Zawalskiej jest kontynuacją zainteresowań naukowych promotora - Pana Prof. dr hab. Krzysztofa Solarza - światowego eksperta w zakresie akarofauny i alergenów roztoczy oraz Jego Ucznia, a

jednocześnie promotora pomocniczego- Pana dr Marka Asmana. Z wielkim uznaniem zwracam uwagę na bardzo dynamiczny rozwój naukowy pracowników Zakładu Parazytologii na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu i na dużą troskę Kierownika zespołu o wykształcenie kolejnego pokolenia akarologów.

Podstawą rozprawy doktorskiej p. mgr Justyny Jakubas-Zawalskiej są trzy artykuły opublikowane w indeksowanych czasopismach – *Journal of Stored Products Research* (IF=1,750, 35 pkt. MNiSW) i *Annals of Parasitology* (15 pkt. MNiSW) po wszczęciu przewodu doktorskiego. Artykuły te zostały włączone do niniejszej rozprawy (Aneks 1). Przedstawione do oceny opracowanie naukowe składa się z 5 rozdziałów; w każdym z nich zostały wyodrębnione podrozdziały. Dzięki takiemu układowi pracy można skrupulatnie przeanalizować zamierzenia i tok postępowania doktorantki, oraz wnikliwie zapoznać się z licznymi danymi uzyskanymi w trakcie badań. Pracę kończą: **Streszczenie** w języku polskim i angielskim, oraz cztery aneksy. Pomocne przy czytaniu pracy doktorskiej i w szybkim dotarciu do zgromadzonych danych są wykazy skrótów użytych w rozprawie, tabel i rycin umieszczone na jej początku .

Wstęp doskonale wprowadza czytelnika w temat rozprawy i swoją treścią potwierdza ważność zagadnień poruszanych przez p. mgr Justynę Jakubas-Zawalską. Z dostępnej światowej i polskiej literatury autorka starannie wybrała najważniejsze informacje o alergiach wywołanych przez roztocze i owady, oraz o alergenach stawonogów magazynowych, a także scharakteryzowała gatunki, które były przedmiotem jej badań.

W rozdziale **Cel i założenia pracy** doktorantka określiła dwa cele badań, które zrealizowała poprzez wykonanie czterech pracochłonnych zadań. Zwraca uwagę ich duży zakres i oryginalność.

Podsumowanie i omówienie wyników. W tej części rozprawy p. mgr Justyna Jakubas-Zawalska przedstawiła metody i materiał badań, oraz omówiła swoje wyniki w nawiązaniu do osiągnięć innych autorów w świecie. W celu określenia ryzyka narażenia mieszkańców województwa śląskiego na kontakt ze stawonogami magazynowymi i ich alergenami autorka przeprowadziła badania akarologiczne i entomologiczne. W licznych próbach pobranych w pomieszczeniach gospodarskich (stajniach, oborach, chlewniach i kurnikach) i w pomieszczeniach sklepów spożywczych określiła akarofaunę, zaś w próbach z paszy dla zwierząt (w sianie, słomie, owsie, pszenicy, w mieszanych ziarnach zbóż i mieszankach paszowych) faunę roztoczy i owadów. Autorka obliczyła także wskaźniki frekwencji i dominacji roztoczy, oraz średnią liczbę roztoczy w próbce, dzięki czemu mogła ocenić ryzyko ekspozycji ludzi na różne gatunki roztoczy. Informacje te są bardzo ważne dla szerokiego

kręgu mieszkańców województwa śląskiego; nie tylko dla pracowników sklepów, magazynów, piekarzy i rolników narażonych na kontakt z alergenami stawonogów, ale też dla osób dokonujących w sklepach zakupów żywności zanieczyszczonej roztoczymi alergennymi.

Obecność roztoczy została potwierdzona aż w 74,6% wszystkich prób pobranych przez doktorantkę. Ogółem wyizolowano z nich i oznaczono 2867 roztoczy, w tym 2674 w pomieszczeniach gospodarstwa wiejskiego i 61 w pomieszczeniach sklepów spożywczych znajdujących się w obrębie miast województwa śląskiego. Zwraca uwagę duża liczba roztoczy alergennych w przeliczeniu na jedną próbę w środowisku wiejskim. Dominującymi gatunkami roztoczy przechowywanych były: *Acarus siro*, *Chortoglyphus arcuatus* i *Lepidoglyphus destructor*, powszechnie uznawane za główne czynniki alergenne magazynierów i rolników.

Owady zostały stwierdzone w 26,6% prób z paszy dla zwierząt hodowlanych. Wśród nich największy udział procentowy miały: *Sitophilus granarius* i znacznie mniejszy *Psocoptera* i *Attagenus pellio*.

Bardzo ważną częścią rozprawy doktorskiej z naukowego i klinicznego punktu widzenia są badania nad identyfikacją frakcji białkowych o potencjale alergennym i nad określeniem częstości reakcji mieszkańców Górnego Śląska na poszczególne frakcje białkowe wybranych stawonogów. Na kontakt z tymi stawonogami człowiek jest narażony w różnych miejscach przebywania. Zwraca uwagę duża liczba frakcji białkowych zidentyfikowanych u badanych stawonogów, oraz pozytywna reakcja surowic pacjentów na ich antygeny.

Bardzo wysoko oceniam rozprawę doktorską p. mgr Justyny Jakubas-Zawalskiej pod względem merytorycznym, redakcyjnym i estetycznym. Duża wartość dotychczas opublikowanych wyników autorki i współautorów została wcześniej doceniona również przez recenzentów prestiżowego czasopisma *Journal of Stored Products Research*. Chciałabym podkreślić, że wyniki nie uwzględnione w artykułach stanowiących podstawę niniejszej rozprawy, są także oryginalne i interesujące, a więc w pełni zasługują na rozpowszechnienie poprzez publikację w renomowanych czasopismach.

Do największych osiągnięć autorki zaliczam:

1. Zwrócenie uwagi na szerokie rozprzestrzenienie w otoczeniu ludzi i zwierząt stawonogów o potencjale alergennym i na wysokie ryzyko ekspozycji na alergeny roztoczy i owadów. Skłania to do opracowania skutecznych metod ograniczenia liczebności tych stawonogów i szkodliwych skutków ich oddziaływania na inne organizmy.

2. Określenie alergennej akrofauny w zabudowaniach gospodarskich i pomieszczeniach sklepów spożywczych na terenie dużych miast województwa śląskiego, co ma duże znaczenie poznawcze i może być wykorzystane w praktyce klinicznej.
3. Uzyskanie nowych danych o uczulających frakcjach białkowych roztoczy i owadów produktów magazynowych, które mogą być wykorzystane w diagnostyce i leczeniu alergii u ludzi i zwierząt. Na znaczenie osiągnięć doktorantki i całego zespołu Pana Prof. dr hab. Krzysztofa Solarza wskazuje fakt, że na ekspozycję badanych czynników alergicznych narażonych jest wiele osób, m.in. konsumenci produktów spożywczych, pracownicy branży spożywczej, magazynierzy, rolnicy i hodowcy, a także zwierzęta (np. psy, koty, zwierzęta hodowlane).
4. Wykonanie po raz pierwszy w świecie badań nad alergenami pospolitych w świecie gatunków owadów magazynowych. Mogą one przyczynić się do poprawy jakości diagnostyki chorób alergicznych u ludzi, zwłaszcza u magazynierów i rolników, którzy z racji specyfiki zawodu mają najczęstszy kontakt z alergenami owadów magazynowych.
5. Wykazanie, że u mieszkańców województwa śląskiego reakcje na antygeny aktywnych stadiów rozwojowych pospolitych gatunków owadów *Sitophilus granarius* i *Oryzaephilus surinamensis* są częstsze niż na antygeny pospolitych roztoczy przechowywanych *Lepidoglyphus destructor* i *Tyrophagus putrescentiae*. W świetle tego podjęcie badań nad alergenami owadów zyskuje na znaczeniu.
6. Wykazanie różnic w reaktywności surowic ludzkich na ekstrakty różnych form rozwojowych owadów, tj. stadiów młodocianych i dorosłych, oraz występowanie najsilniejszych reakcji na ekstrakty poczwerek. Eliminowanie poczwerek z produktów przechowywanych może zatem znacznie zmniejszyć liczbę i nasilenie reakcji alergicznych u osób narażonych na alergeny tych form. Wiedza ta może przyczynić się do opracowania skutecznej profilaktyki przeciw alergicznej niektórych grup zawodowych.

Wykonanie z sukcesem przez p. mgr Justynę Jakubas-Zawalską wielu badań (akaroentomologicznych, molekularnych i immunologicznych) pokazały Jej dużą umiejętność posługiwania się różnymi metodami i technikami badawczymi, szeroką wiedzą biologiczną i medyczną, oraz doskonałą znajomością literatury. Bardzo podoba mi się nowoczesna forma

opracowania, perfekcja autorki i promotorów w prezentacji wyników, oraz w redakcji i opracowaniu graficznym manuskryptu.

W podsumowaniu stwierdzam, że rozprawa doktorska pt. „Badania nad antygenami roztoczy i owadów magazynowych na terenie województwa śląskiego” spełnia wszystkie wymagania stawiane tego typu opracowaniom naukowym. W związku z tym mam zaszczyt przedstawić Wysokiej Radzie Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach wniosek o dopuszczenie jej autorki p. mgr Justyny Jakubas-Zawalskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Wartość naukowa i praktyczna recenzowanej rozprawy, nowe dla nauki dane o faunie i alergenach stawonogów występujących w różnych miejscach pobytu człowieka, oraz forma prezentacji wyników uprawnia mnie do złożenia wniosku o przyjęcie jej z wyróżnieniem, co czynię z wielką przyjemnością.



Prof. dr hab. Alicja Buczek
Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie
20-080 Lublin, ul. Radziwiłłowska 11
tel./fax (81) 4486060