

Prof. dr hab. Juliusz Przysławski

Poznań, dnia 6 lipca 2023 roku

Katedra i Zakład Bromatologii

Uniwersytetu Medycznego

Im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Recenzja

Dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego oraz monotematycznego cyklu publikacji pt.: „Ocena możliwości zastosowania naturalnych miodów pszczelich i suplementów diety w uzupełnianiu niedoborów żywieniowych – aspekty bromatologiczne i toksykologiczne”, wskazanych jako osiągnięcie naukowe Dr n. farm. Anny Puścion-Jakubik, Adiunkta badawczo-dydaktycznego w Zakładzie Bromatologii, Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku w związku z wszczęciem postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki farmaceutyczne

Recenzji dokonano w oparciu o dokumenty, otrzymane zgodnie z uchwałą Senatu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z dnia 30. 05. 2023 roku oraz Rady Doskonałości Naukowej (Wniosek z dnia 3. 02. 2023 roku) obejmującymi następujące załączniki:

1. Dane wnioskodawcy (załącznik 1),
2. Kopia dokumentu stwierdzającego posiadanie stopnia doktora (załącznik 2)
3. Autoreferat przedstawiający opis kariery zawodowej oraz aktywności naukowej (załącznik 3)
4. Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny (załącznik 4)
5. Kopie prac wchodzących w skład przedstawionego osiągnięcia naukowego oraz oświadczenia współautorów wskazujące na ich merytoryczny wkład w powstanie każdej pracy (załącznik 5)
6. Zaświadczenia o przyznanych grantach, realizacji projektów naukowych i odbytych stażach (załącznik 6)
7. Analiza bibliometryczna dorobku naukowego przygotowana przez Bibliotekę Główną Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (załącznik 7)

Sylwetka Kandydatki – doświadczenie zawodowe

Dr n. farm. Anna Puścion-Jakubik, ukończyła studia na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku w roku 2012, uzyskując dyplom magistra farmacji. Bezpośrednio po ukończeniu studiów rozpoczęła 4 letnie Studia Doktoranckie, które były realizowane na bazie naukowo-dydaktycznej Zakładu Bromatologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. W roku 2016 uzyskała stopień naukowy doktora nauk farmaceutycznych na podstawie rozprawy doktorskiej pt.: „Ocena jakości miodów pszczelich z wykorzystaniem bliskiej podczerwieni na podstawie wybranych parametrów fizykochemicznych i analizy pyłkowej”. Promotorem była Profesor dr hab. Maria H. Borawska. W tym też roku została zatrudniona na stanowisku wykładowcy w Wyższej Szkole Medycznej w Białymstoku, a w kolejnym roku podjęła pracę w Zakładzie Bromatologii UMB, początkowo na stanowisku asystenta – lata 2016 do 2021, a następnie – adiunkta badawczo-dydaktycznego – stanowisku na którym pozostaje do chwili obecnej. W ramach szkolenia

specjalistycznego farmaceutów, w roku 2019 uzyskała I stopień specjalizacji z farmacji aptecznej. Dodatkowo w roku 2020 uzyskała dyplom ukończenia studiów podyplomowych z zakresu marketingu na rynku farmaceutycznym oraz jest w trakcie realizacji studiów podyplomowych z zakresu opieki farmaceutycznej (Uniwersytet Medyczny w Poznaniu). Dążenie do pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności zarówno w aspekcie kompetencji zawodowych jak i dydaktycznych widać szczególnie w ilości szkoleń, jakie odbyła Habilitantka w latach 2011-2022, a zapoczątkowanych stażem w aptece w Zagrzebiu. Z zadeklarowanej liczby 245 szkoleń na uwagę zasługują te, które są związane z pozyskiwaniem funduszy na badania naukowe, zarządzania projektami badawczymi, ochroną praw własności intelektualnej, komercjalizacji wyników badań naukowych. Oddzielną grupę stanowią kursy i szkolenia podnoszące kompetencję dydaktyczną oraz z zakresu nowoczesnych metod analitycznych (spektroskopowych, chromatograficznych, elektronowej mikroskopii skaningowej) – staż w Zakładzie Żywności i Żywienia UM w Lublinie, a także wykorzystania metod statystycznych w medycynie. Przedstawiona powyżej, krótka charakterystyka zawodowa Habilitantki potwierdza tezę o permanentnym dążeniu do aktualizowania i pogłębiania wiedzy, co należy uznać za cechę bardzo przydatną w kontekście przyszłej, samodzielnej pracy naukowo-badawczej i dydaktycznej.

Ogólna charakterystyka działalności naukowej

Analiza dorobku naukowego dr Anny Puścion-Jakubik, dokonana w oparciu o wskaźnik IF oraz wskaźniki punktowe Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, świadczą o dynamicznym rozwoju naukowym – zarówno o charakterze jakościowym, jak i ilościowym. To „przyśpieszenie” jest szczególnie widoczne, kiedy porównamy osiągnięcia naukowe z okresu przed i po doktoracie. Przed doktoratem dorobek naukowy obejmował 12 prac oryginalnych (w tym 3 z „impact factor”), jedną monografię oraz 46 doniesień zjazdowych z konferencji krajowych o łącznej punktacji MNiSW/MEiN - 150 i wartości IF = 6,738, natomiast po uzyskaniu stopnia doktora łączna liczba publikacji pełnotekstowych wyraża się imponującą liczbą 52 prac, na które składa się 40 prac oryginalnych (w tym 32 z IF), 10 poglądowych (w tym 9 z IF), 1 sprawozdanie, 1 podręcznik. Dodatkowo: 67 doniesień zjazdowych (60 krajowych i 7 z konferencji międzynarodowych), co przekłada się na łączną punktację MNiSW: 4985 i wartość IF: 232,587. Powyższe wartości uwzględniają również publikacje wchodzące w cykl prac habilitacyjnych (bez cyklu – 184,242). Ponadto, zgodnie z zamieszczoną w dokumentacji bibliometrią, liczba cytowań według Web of Science – All Databases = 275 (249 bez autocytowań), co znajduje swoje odzwierciedlenie w wartości h-index = 11.

Oceniając rozwój naukowy dr A. Puścion-Jakubik, warto dokonać oceny, biorąc pod uwagę kryterium czasowe, wyznaczające początki działalności naukowej, na którą składają się prace z okresu przed doktoratem. Z ogólnej liczby 59 prac (12 prac oryginalnych, 1 monografia, 46 streszczeń z konferencji krajowych) w większości dotyczą one szeroko pojętej oceny jakości żywienia i sposobu żywienia. Analizując z tego okresu dorobek dr A. Puścion-Jakubik, można dostrzec trzy obszary badawcze, dotyczące: oceny sposobu żywienia i zachowań żywieniowych różnych populacji, ze szczególnym uwzględnieniem studentów, oceny właściwości miodów pszczelich i możliwości wykorzystania produktów pszczelich we wspomaganiu leczenia glejaków mózgu (z wyłączeniem właściwości tych produktów będących podstawą do procedowania postępowania habilitacyjnego) oraz oceny właściwości owoców egzotycznych. Udokumentowane współautorstwem 5 publikacji oraz doniesieniami naukowymi wyniki badań wykazały, wysoki poziom spożycia witaminy C w grupie studentek UMB, nieprawidłowe zachowania żywieniowe – zwłaszcza w obszarze spożycia żywności typu fast-food, napojów energetyzujących, czego wymiernym efektem jest nadmiar tkanki tłuszczowej trzewnej w grupie studentek spożywających niewystarczające ilości błonnika pokarmowego i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych, nadmiar fosforu i sodu przy jednoczesnym niedoborze wapnia i potasu, i dodatkowo mała aktywność fizyczna.

Obszarem zainteresowań badawczych dr A. Puścion-Jakubik w tym okresie była także ocena właściwości miodów pszczelich, która w późniejszym okresie stała się osią dorobku naukowego, będącego podstawą wszczęcia postępowania habilitacyjnego. Będąc współautorem kolejnych 6 publikacji, Jej zainteresowania skupiły się na: zawartości izotopów promieniotwórczych w miodach, przewodnością elektryczną właściwą, intensywnością barwy, zawartością glukozy, fruktozy, sacharozy, a także metodyką klasyfikacji miodów na podstawie udziału ziaren pyłku przewodniego (metoda melissopalino logiczna). W obszarze tych badań na szczególne podkreślenie zasługują badania nad oceną możliwości zastosowania produktów pszczelich we wspomaganiu terapii glejaków mózgu. Badania wykazały, że awaria w elektrowni atomowej w Fukushima (2010 rok) nie wpłynęła w sposób istotny na wzrost zagrożenia izotopem Cs-137, aczkolwiek zaobserwowano wzrost stężenia tego izotopu. Parametrami określającymi jakość miodów są przewodność elektryczna, barwa oraz zawartość podstawowych cukrów i aminokwasu proliny. Wykazano zależność pomiędzy barwą a przewodnością właściwą oraz intensywnością barwy w zależności od odmiany miodu. Fakt ten może być wykorzystany do klasyfikacji miodów. Badając zawartość cukrów (glukoza, fruktoza, sacharoza) oraz zawartość proliny, stwierdzono wysoką korelację dodatnią pomiędzy współczynnikiem fruktoza/glukoza, a zawartością proliny w miodach polskich, i ujemną korelację w przypadku miodów zagranicznych, co może być wykorzystane do weryfikacji źródła pochodzenia (aspekt praktyczny).

Na szczególną uwagę zasługuje udział dr A. Puścion-Jakubik w badaniach nad przeciwnowotworowym działaniem polskich miodów na linię komórkową glejaka wielopostaciowego. Rezultaty badań wykazały silne właściwości antyproliferacyjne i antymetastatyczne miodów, które są zależne od dawki i czasu ekspozycji. Problematyka oceny jakości miodów stała się także tematem pracy doktorskiej dr A. Puścion-Jakubik, pt.: Ocena jakości miodów pszczelich z wykorzystaniem bliskiej podczerwieni na podstawie wybranych parametrów fizykochemicznych i analizy pyłkowej” której efektem praktycznym było opracowanie nowoczesnej, metody oceny miodów pszczelich z wykorzystaniem spektroskopii NIR. Dopełnieniem zainteresowań badawczych Habilitantki przed obroną pracy doktorskiej były także badania dotyczące zawartości kadmu i ołowiu w owocach egzotycznych i wykazanie, że dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń ww. metalami ciężkim nie zostały przekroczone.

Problematyka badawcza rozpoczęta przed doktoratem, uległa zintensyfikowaniu i rozszerzeniu po uzyskaniu przez Habilitantkę tytułu naukowego doktora, nabierając nowego wymiaru – nie tylko jakościowego lecz również ilościowego i skupiła się na zagadnieniach dotyczących:

- oceny miodów pszczelich pod kątem wspomagania terapii glejaków mózgu oraz w połączeniu z surowcami roślinnymi,
- oceny sposobu żywienia różnych grup ludności
- oceny wpływu sposobu żywienia na stan czynnościowy skóry, możliwości wykorzystania nowych substancji w kosmetologii oraz bezpieczeństwa związanego ze stosowaniem kosmetyków
- oceny wartości odżywczej wybranych produktów spożywczych
- oceny diety, jako czynnika wspomagającego leczenie w wybranych jednostkach chorobowych.

Za niewątpliwe wyróżnienie należy zaliczyć udział dr A. Puścion-Jakubik w zespole badawczym kierowanym przez Profesor dr hab. Marię Borawską, prowadzącą pionierskie badania nad wykorzystaniem miodów i produktów pszczelich w terapii glejaków mózgu. Badania wykazały antyproliferacyjne właściwości ekstraktów z propolisu oraz synergistyczny efekt działania ekstraktów z propolisu i ziela dziurawca. Inny obszar zainteresowań badawczych Habilitantki stanowią prace z zakresu oceny sposobu żywienia różnych grup ludności – począwszy od młodzieży objętej szkolnictwem podstawowym, pochodzącej z obszarów miejskich i wiejskich, młodzieży o zwiększonym wysiłku fizycznym, młodych mężczyzn, a kończąc na osobach przebywających w Domach Pomocy Społecznej. Badania wykazały brak zbilansowania całodziennych racji pokarmowych, poprawę

parametrów antropometrycznych wśród osób o zwiększonej aktywności fizycznej, niepokojący odsetek młodych osób, których dieta wykazywała prozdrowotne właściwości, i w konsekwencji konieczność działań o charakterze edukacyjnym – niezależnie od grupy wiekowej. Ciekawym obszarem badawczym Habilitantki wydają się być prace z zakresu oceny wpływu składników odżywczych na stan czynnościowy skóry (kwasy tłuszczowe wielonienasycone, witaminy antyoksydacyjne, witamina D), wykorzystania nowych surowców roślinnych w charakterze nutrikosmetyków (ekstrakt z młodego jęczmienia) i finalnie – szeroko pojętego bezpieczeństwa stosowania kosmetyków (zawartość rtęci – konieczność monitorowania). Typowy aspekt bromatologiczny znalazł swoje odniesienie w cyklu prac dotyczących: zawartości składników mineralnych (Cu, Zn, Se, NaCl oraz białka) w rybach słodkowodnych, Na, K, Mg, Ca, P w naparach kawy, ryżu (Ca, Cu, Fe, Mg, Mn, Se, Se), orzechach (Ca, K, Mg, Se, Zn), który został poszerzony oceną poziomu zanieczyszczeń badanych produktów spożywczych oraz grzybów metalami ciężkimi (As, Cd, Pb, Hg). Szczególnie cenne w tym ostatnim przypadku mają badania, dotyczące oceny bezpieczeństwa spożycia produktów dla dzieci pod kątem zawartości pierwiastków toksycznych z których wynika, że żywność dla dzieci jest bezpieczna. Interesujący obszar badań Habilitantki stanowią również prace z zakresu wpływu diety na rozwój/profilaktykę niektórych chorób – w tym choroby Alzheimera, cukrzyca, choroby skóry. Przedstawione powyżej wyniki badań dr Anny Puścion-Jakubik zostały opublikowane w renomowanych czasopismach z listy filadelfijskiej – łącznie 41 prac w których cztery razy jest pierwszym autorem, a w pozostałych pracach współautorem. Badania były realizowane przez zespół badawczy pracowników Zakładu Bromatologii oraz we współpracy z innymi jednostkami Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Miarą aktywności zawodowej każdego pracownika naukowego jest prezentacja wyników własnych badań na konferencjach i sympozjach naukowych. Śledząc karierę zawodową Habilitantki należy podkreślić jej aktywny udział zarówno w zjazdach naukowych o charakterze krajowym oraz międzynarodowych. Wyraża się 111 czynnymi udziałami konferencyjnymi (doniesienie ustne/plakat). Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora, brała udział w 21 konferencjach krajowych, natomiast po uzyskaniu tytułu doktora w 23 konferencjach krajowych i 2 międzynarodowych.

W działalności każdego pracownika naukowego, wpisana jest konieczność/umiejętność pozyskiwania środków finansowych na badania. Oceniając działalność naukową Habilitantki, należy podkreślić, że rozwój nie byłby możliwy bez odpowiedniego wsparcia finansowego. Wyrazem tego jest Jej kierownictwo w latach 2014-2015 dwóch projektów badawczych oraz współudział w kolejnych 11 jako wykonawca. Po uzyskaniu stopnia doktora była/jest kierownikiem 3 projektów badawczych oraz wykonawcą w 33 przedsięwzięciach naukowych. O wysokiej aktywności w tym obszarze świadczy również Jej zaangażowanie w przygotowanie/złożenie wniosków w ramach konkursów MINIATURA, uzyskanie patentu (nr 237100), dotyczącego oznaczania wybranych parametrów jakości naturalnych miodów pszczelich oraz współpraca z sektorem gospodarczym w ramach umów macierzystej jednostki dotyczących badania miodów pszczelich, innowacyjnych receptur wafli do lodów, udział w pracy zespołu badawczego, którego osiągnięciem było wprowadzenie innowacyjnego suplementu diety „Polski Propolis Ekstrakt PPE 1400”.

Jak sama Habilitantka podkreśla, ważnym elementem Jej pasji badawczych, była/jest współpraca z innymi jednostkami naukowymi – zarówno w kraju, jak i zagranicą. Do najważniejszych należy zaliczyć Firat University of Elazig (Turcja), Uniwersytetem Medycznym w Lublinie i Poznaniu, Uniwersytetem i Politechniką w Białymstoku oraz firmami (Foss Polska, Medical Honey, HoneyLab Teper & Waś).

Podsumowując działalność naukową dr Anny Puścion-Jakubik po uzyskaniu stopnia doktora, należy podkreślić, że charakteryzuje ją zarówno jakościowy, jak i ilościowy progres w stosunku do okresu przed doktoratem. Jest on tematycznie zróżnicowany, aczkolwiek wydaje się, że na plan pierwszy wysuwają się zagadnienia, które stały się podstawą do zainicjowania kolejnego etapu rozwoju naukowego.

Praca habilitacyjna – ocena osiągnięcia naukowego – cykl 10 publikacji

Prace przedstawione do oceny osiągnięcia naukowego pt.: „Ocena możliwości zastosowania naturalnych miodów pszczelich i suplementów diety w uzupełnianiu niedoborów żywieniowych – aspekty bromatologiczne i toksykologiczne”, obejmują dorobek naukowy Habilitantki z lat 2020-2022 w skład którego wchodzi 10 publikacji o łącznej wartości IF = 55,083, co odpowiada punktacji MNiSW = 1130. W skład wchodzących do oceny osiągnięcia naukowego publikacji, Habilitantka jest pierwszym autorem. Na podstawie informacji przedstawionych w dokumentacji (Załączniki nr 3, 4), Jej udział w cyklu habilitacyjnym był istotny, co potwierdza poniższe zdanie cyt. *explicite* „We wszystkich publikacjach jestem pierwszym autorem lub równorzędnym pierwszym, jak również autorem korespondencyjnym, co potwierdza mój przeważający merytoryczny udział w publikacjach wieloautorskich”. Z formalnego punktu widzenia, potwierdzają to oświadczenia współautorów, którzy wyrazili zgodę na włączenie tych publikacji do postępowania habilitacyjnego dr Anny Puścion-Jakubik (Zał. nr 5). Ze schematu tego „wyłamują się” publikacje [H6], [H8], [H9], w których Habilitantka wskazuje na równorzędny udział także innych współautorów. Prace zostały opublikowane w renomowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, takich jak: Journal of Apicultural Research, Antioxidants, Nutrients, Foods, Molecules, Frontiers in Pharmacology oraz jednej pracy na łamach Acta Poloniae Pharmaceutica Drug Research.

Cykl prac przedstawionych przez Habilitantkę jako osiągnięcie naukowe dotyczy szeroko ujętej problematyki związanej z rolą żywności i żywienia w profilaktyce chorób dietozależnych. Rola składników odżywczych w promocji i/lub zapobieganiu rozwojowi szeregu chorób cywilizacyjnych została opisana w licznych publikacjach. Najczęściej dotyczy to właściwości prozdrowotnych składników występujących w produktach spożywczych, które zwyczajowo spożywamy codziennie, mniej jest natomiast prac dotyczących produktów spożywczych definiowanych jako żywność funkcjonalna, a także żywności mającej uzupełniać niedobory składników odżywczych – czyli suplementów diety. Myślą przewodnią podjętych badań była – udokumentowana bogatym piśmiennictwem, niska w populacji polskiej podaż żywności, bogatej w swym składzie w związku o właściwościach antyoksydacyjnych oraz rosnąca rola suplementów diety w łagodzeniu niedoborów składników pokarmowych. Kierując się powyższymi przesłankami Habilitantka swoje badania ukierunkowała na ocenę jakości miodów pszczelich – klasyfikowanych jako żywność funkcjonalna, ze szczególnym uwzględnieniem ich właściwości przeciwutleniających, dalej - ocenie poziomu niedoborów składników pokarmowych w ujęciu populacyjnym (zwłaszcza o właściwościach antyoksydacyjnych), i wreszcie możliwości wykorzystania suplementów diety w celu poprawy statusu żywieniowego populacji. Lapidarnie, ujęła to Habilitantka w zdaniu „.....przedmiotem mojego osiągnięcia jest ocena możliwości zastosowania naturalnych miodów pszczelich i suplementów diety w uzupełnianiu niedoborów żywieniowych, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów farmaceutycznych, analitycznych i toksykologicznych”. Badania takie są konieczne – mają zarówno aspekty praktyczne i poznawcze. Należy podkreślić, że Habilitantka uzyskała wyniki, wykorzystując nowoczesne metody badawcze, co dało Jej możliwość kompleksowej oceny naturalnych miodów pszczelich (klasyfikacja, właściwości antyoksydacyjne) oraz jakości suplementów diety (składniki mineralne – Mg, Ca, metale ciężkie – Hg) oraz oceny sposobu żywienia wybranych grup populacyjnych w kontekście weryfikacji głównych założeń badawczych. Punktem wyjścia, dla podjętych przez dr A. Puścion-Jakubik badań stała się w pierwszej kolejności weryfikacja pochodzenia botanicznego miodów (100 różnych prób) metodą analizy melissopalino logicznej. W wyniku przeprowadzonych badań wykazała, że prawie połowa (48%) charakteryzowała się nieprawidłowym nazewnictwem – wprowadzającym konsumenta w błąd. Klasyfikacja, pozwoliła na kolejny etap badawczy, którego celem było wytypowanie – w oparciu o szeroki zakres badań tych polskich miodów odmianowych, które charakteryzują się najlepszymi właściwościami antyoksydacyjnymi. Bezkonkurencyjne okazały się

miody gryczane – które w opinii Habilitantki mogą być wykorzystywane w profilaktyce chorób cywilizacyjnych. Parametry antyoksydacyjne polskich miodów odmianowych zostały porównane w stosunku do miodów zagranicznych (Hiszpania, Włochy). W pracy tej wykazano zdecydowanie lepsze parametry przeciwutleniające polskich miodów gryczanych, jednakże należy pamiętać, że deklaracja pszczelarza, dotycząca odmiany jest niewystarczająca. Warto podkreślić, że oprócz aspektów poznawczych, badania Habilitantki nad jakością miodów pszczelich mają również charakter aplikacyjny – patent, dotyczący kompleksowej, szybkiej metody oceny kilkunastu parametrów za pomocą spektroskopii w bliskiej podczerwieni (NIR).

Niewystarczająca w populacji polskiej podaż żywności zawierającej w swym składzie składniki odżywcze o właściwościach antyoksydacyjnych, skłoniła Habilitantkę do badań nad oceną sposobu żywienia różnych populacji w kontekście podaży tych związków w zwyczajowym żywieniu. Za punkt odniesienia dr A. Puścion-Jakubik przyjęła zachowania żywieniowe grupy młodych kobiet oraz osób dorosłych. W przypadku grupy kobiet wykazano niską podaż naturalnych antyoksydantów – witamin E, A, C i pośrednio także witaminy D oraz cynku (Zn), natomiast grupie osób dorosłych – z uwagi na badania w okresie pandemii COVID-19 – zmianę zachowań żywieniowych w kierunku bardziej prozdrowotnych. Wątek „covidowy” znalazł swoje odniesienie również w badaniach przeprowadzonych wśród respondentów na temat stosowania w tym okresie suplementów diety (głównie Zn i witamina D). Stosunkowo wysoki odsetek badanych, którzy deklarowali stosowanie suplementów diety, zainspirowało Habilitantkę do dalszych badań w kierunku oceny rynku suplementów diety, przede wszystkim ich jakości. Wstępem stały się wyniki uzyskane wśród studentów Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (jako grupa opiniotwórcza w przyszłości). Warto podkreślić, że badania wykazały celowość przekazywania fachowych informacji dotyczących suplementów diety, studentom kierunków medycznych.

Liberalne zasady, dotyczące produkcji i wprowadzania na rynek tego typu produktów podlegających prawu żywnościowemu niesą za sobą szereg zagrożeń dla zdrowia człowieka. Nie dziwi zatem fakt, że problem ten nie uszedł uwadze dr A. Puścion-Jakubik, będącej z wykształcenia farmaceutą, i znalazł swoje odzwierciedlenie w ramach cyklu publikacji habilitacyjnych. Są bowiem sytuacje, w których nawet dobrze zbilansowana i urozmaicona dieta nie jest w stanie pokryć zapotrzebowania na wszystkie składniki odżywcze. Wówczas z pomocą przychodzą, zaliczane do żywności, suplementy diety. Problem ich jakości nabiera dodatkowego znaczenia, jeżeli uwzględni się dynamiczny rozwój rynku suplementów diety. Problem jakości dostępnych na polskim rynku został oceniony przez Habilitantkę w cyklu trzech publikacji. Pierwsza z nich dotyczy jakości suplementów diety, które są powszechnie stosowane jako źródło Mg. Habilitantka przedstawiła alarmujące wyniki badań z których wynika, że prawie 60 % przebadanych suplementów diety (n=116) było poza zakresem dopuszczalnej granicy tolerancji, której zakres obejmuje przedział od -20% do +45% deklarowanej przez producenta zawartości. Nieco lepsze wyniki – dalekie jednakże od zadowalających, dotyczyły innego makropierwiastka – wapnia (Ca). W tym przypadku, ponad połowa preparatów (n=108) charakteryzowała się wyższą zawartością Ca w stosunku do zadeklarowanej. Wykazanie przez Habilitantkę odstępstw od wartości deklarowanych rodzi określone konsekwencje związane z doбором właściwej dawki suplementu, który ma służyć uzupełnianiu niedoborów określonych składników mineralnych oraz witamin – w tym o właściwościach antyoksydacyjnych. W obszarze suplementów diety, uzyskane przez dr A. Puścion-Jakubik wyniki, wnoszą istotny element poznawczy do szeroko pojętej problematyki związanej z jakością i bezpieczeństwem żywności oraz żywieniem człowieka (domena bromatologii). Suplementy diety, to nie tylko witaminy i składniki mineralne, lecz także inne związki wykazujące korzystny wpływ na organizm człowieka. Często, źródłem tych składników są surowce pochodzenia roślinnego, które mogą być źródłem zanieczyszczeń. Kierując się powyższym, Habilitantka przeprowadziła badania (n=200) w kierunku oceny zanieczyszczenia tej grupy

suplementów rtęcią (Hg), i wykazała, że najwyższą zawartością Hg charakteryzowały się suplementy diety wspomagające obniżenie poziomu glukozy, natomiast procentem PTWI – suplementy poprawiające stan psychofizyczny pacjenta.

Oceniając całościowo cykl prac zatytułowany „Ocena możliwości zastosowania naturalnych miodów pszczelich i suplementów diety w uzupełnianiu niedoborów żywieniowych – aspekty bromatologiczne i toksykologiczne” stwierdzam, że spełniają one wymóg osiągnięcia naukowego, którego tematem wiodącym są badania nad możliwością wykorzystania właściwości miodów pszczelich i suplementów diety w optymalizacji całodziennej diety pod kątem statusu antyoksydacyjnego i zawartości wybranych składników mineralnych, które mogłyby zostać wykorzystane w profilaktyce lub wspomaganiu leczenia szeregu chorób cywilizacyjnych. Osiągnięcie naukowe dr A. Puścion-Jakubik spełnia wymogi opracowania habilitacyjnego poprzez wspólny cel badawczy, jakim jest poprawa jakości zdrowotnej żywności i żywienia, a także wyraźnie zaakcentowane aspekty praktyczne i poznawcze. Do najważniejszych należy zaliczyć: poszerzenie zakresu wiedzy w odniesieniu do miodów pszczelich oraz suplementów diety w zakresie ich prozdrowotnych właściwości, zagrożeń związanych z nieodpowiednim stosowaniem suplementów diety z uwagi na duże wahania w zawartości składników odżywczych oraz możliwość występowania zanieczyszczeń metalami ciężkimi. Na podkreślenie zasługuje również wskazanie, że polskie miody gryczane powinny stanowić stały element profilaktyki chorób, u podłoża rozwoju których leży przesunięcie równowagi prooksydacyjno-antyoksydacyjnej w kierunku reakcji utleniania – czyli stres oksydacyjny. Nie można również zapominać o wchodzącej w skład cyklu habilitacyjnego pracy w której Habilitantka przedstawiła, opracowaną przez siebie metodę jednoczesnej analizy kilkunastu parametrów jakości miodów pszczelich. Nie ulega wątpliwości, że przedstawione powyżej osiągnięcia naukowo-badawcze Habilitantki mają wyraźnie zaznaczony nie tylko aspekt poznawczy, lecz także dają możliwość praktycznego wykorzystania osiągnięć naukowych dr A. Puścion-Jakubik w profilaktyce chorób dietozależnych oraz optymalizacji kosztów ich leczenia.

Podsumowując stwierdzam, że przedstawiony przez Habilitantkę cykl prac spełnia kryteria postawione osiągnięciu naukowemu.

Działalność dydaktyczna i organizacyjna

Oceniając rozwój naukowy dr Anny Puścion-Jakubik, nie można pominąć także Jej osiągnięć dydaktycznych i organizacyjnych. W obszarze działalności dydaktycznej, Habilitantka znalazła się tuż po zakończeniu studiów w roku 2012. Ten trwający już 11 lat „staż dydaktyczny” znalazł swoje odzwierciedlenie w szerokim spektrum aktywności. Tradycyjnie, były to początkowo ćwiczenia, później seminaria i wreszcie wykłady realizowane na kierunkach: farmacja, kosmetologia, analityka medyczna, dietetyka. Swoją wiedzę przekazywała studentom w obszarze analizy żywności, jakości i bezpieczeństwa żywności, suplementów diety, nutrikosmetyków, zastosowania surowców pszczelich w kosmetologii. Imponująco, przedstawia się również promotorstwo 20 prac magisterskich (+1 licencjackiej), dodatkowo opiekuństwo 15 prac magisterskich oraz recenzje 13 prac magisterskich. Zestawienie to uzupełnia powołanie dr A. Puścion-Jakubik na promotora pomocniczego 2 prac doktorskich, prowadzenie seminariów i warsztatów edukacyjnych. Na uwagę zasługują również osiągnięcia organizacyjne, które swoje początki mają już w okresie studiów Habilitantki (starosta roku, sekretarz Młodej Farmacji na UMB), w czasie studiów doktoranckich, a w następnych latach – jako członek komitetów organizacyjnych sympozjów i konferencji. Sylwetkę młodego naukowca charakteryzuje również umiejętność/zdolność przekazywania wiedzy oparta nie na akademickim poziomie, a wręcz przeciwnie – bardziej popularnonaukowym z wykorzystaniem środków masowego przekazu (prasy, radia, telewizji, Internetu). Również i w tym obszarze dr A. Puścion-Jakubik wyraźnie zaznaczyła swoją obecność, prezentując problematykę Jej najbliższą – miody pszczele, suplementy diety. Ponadto, aktywnie uczestniczy w spotkaniach Okręgowej Izby Aptekarskiej w Białymstoku,

Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, Polskiego Towarzystwa Nauk Żywnościowych, Pszczelniczego Towarzystwa Naukowego.

Miarą uznania są nagrody i odznaczenia związane z działalnością dydaktyczną, organizacyjną i naukową. Do najważniejszych należy zaliczyć cztery Nagrody Rektorskie oraz nagrody I, II, i III stopnia i wyróżnienia przyznawane podczas zjazdów i konferencji (łącznie 20). Wyróżnieniem jest również funkcja "Guest Editor" wydania specjalnego International Journal of Environmental Research and Public Health.

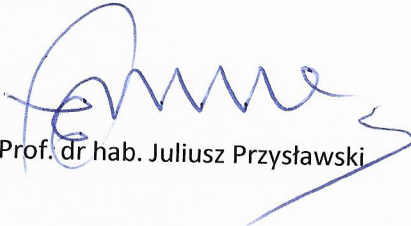
Konkluzja

Oceniając całokształt dorobku naukowego Habilitantki wraz z cyklem publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego oraz działalność dydaktyczną i organizacyjną, uważam, że zostały spełnione wymagania dla uzyskania stopnia doktora habilitowanego. Zakres dokonań naukowych dr Anny Puścion-Jakubik w zakresie szeroko pojętej epidemiologii żywnościowej/bromatologii, wskazuje na dojrzałość naukową Habilitantki i gotowość do podjęcia samodzielnej pracy naukowo-badawczej.

Habilitantka spełnia wszelkie kryteria w zakresie osiągnięć naukowych, dydaktycznych oraz popularyzacji wiedzy, zgodnie z kryteriami ujętymi w art. 219 ust. pkt 1-3 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2021 poz. 478).

Uważam, że wniosek o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego dr n. farm. Anny Puścion-Jakubik jest całkowicie uzasadniony i w pełni go popieram po zapoznaniu się z przedstawioną mi dokumentacją.

W związku z powyższym przedkładam Wysokiemu Senatowi Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku wniosek o przeprowadzenie dalszych etapów postępowania habilitacyjnego, celem nadania Pani dr n. farm. Annie Puścion-Jakubik stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki farmaceutyczne.



Prof. dr hab. Juliusz Przystawski