

prof. dr hab. Mariola Friedrich, prof. zw.
Zakład Fizjologii Żywienia Człowieka
ul. Papieża Pawła VI/3, 71-459 Szczecin
tel. 4891 449-65-70
e-mail: Mariola.Friedrich@zut.edu.pl

Szczecin 11. 07. 2019 r.

Ocena

osiągnięcia naukowego i aktywności naukowej, w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr inż. Edycie Balejko

Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe dr inż. Edyta Balejko przedstawiła monografię pt. „Długotrwałe efekty stosowania diety odchudzającej w autorskiej modyfikacji u pacjentów po zabiegu wprowadzenia balonu żołądkowego”, wydaną w 2019 roku, przez Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Rozpoczynając ocenę osiągnięcia naukowego uważam, że powinno ono mieć zmieniony tytuł. Autorka nie badała „Długotrwałych efektów stosowania diety odchudzającej w autorskiej modyfikacji ...” tylko „Efekty długotrwałego stosowania diety odchudzającej, w autorskiej modyfikacji...”

Celem badań była taka modyfikacja rekomendowanej, standardowo stosowanej diety odchudzającej po zabiegach bariatrycznych, aby uzyskać jak największe ograniczenie przewlekłego stanu zapalnego, występującego u pacjentów z nadmierną masą ciała.

Habilitantka postawiła dwie hipotezy. Pierwsza, to założenie, że wzbogacenie standardowej diety w składniki biologicznie aktywne, o znanym prozdrowotnym wpływie na organizm, może przyczynić się do większej utraty masy ciała, bez wzrostu ryzyka niedoborów żywieniowych. Druga, to porównanie wpływu zmodyfikowanej diety, wzbogaconej w składniki biologicznie aktywne, na wybrane parametry organizmu pacjentów stosujących ją, z grupą pacjentów na diecie standardowej, bez modyfikacji. Źródłem związków biologicznie aktywnych były naturalne produkty spożywcze, ogólnodostępne i akceptowalne przez ogół pacjentów. Na uwagę zasługuje fakt, że w autorskiej modyfikacji diety Habilitantka zrezygnowała ze stosowania, rekomendowanej przy diecie standardowej, suplementacji wybranymi witaminami i składnikami mineralnymi.

Takie zaplanowanie badań wskazuje z jednej strony na znajomość fizjologicznych mechanizmów wpływu zastosowanych składników diety na organizm, z drugiej na praktyczną znajomości negatywnych zmian, pojawiających się w organizmie pacjentów po zabiegach bariatrycznych.

Ocenę skuteczności i wpływu zastosowanej w autorskiej modyfikacji diety, przeprowadzono na podstawie analizy: składu ciała, morfologii krwi, stężenia witamin D₃, E, A, B₁₂, kwasu foliowego oraz stężenia wapnia, żelaza, sodu i potasu. Oznaczano również stężenie wskaźników przemian węglowodanowo-lipidowych, stężenia wybranych hormonów tkankowych, aktywność enzymów antyoksydacyjnych w erytrocytach, stężenie wybranych cytokin oraz stężenie dialdehydu malonowego, jako wskaźnika natężenia stresu oksydacyjnego, parametrów, dających możliwość oceny zachodzących pod wpływem diety zmian, na różnych poziomach organizmu.

Zastosowany układ doświadczenia, wybrane do oceny parametry oraz czas trwania eksperymentu, prawidłowe i umożliwiające uzyskanie odpowiedzi na postawione hipotezy. Również zastosowane przy pobieraniu materiału badawczego procedury oraz zastosowane metody analityczne, aktualne i obowiązujące w diagnostyce, nie budzą zastrzeżeń.

Przeprowadzone badania jednoznacznie wykazały korzystny wpływ autorskiej modyfikacji standardowej diety pacjentów bariatrycznych, ze szczególnym uwzględnieniem działania przeciwzapalnego, immunomodulującego oraz stymulującego potencjał antyoksydacyjny. Normalizacja stężenia innych parametrów w tym glukozy, cholesterolu całkowitego i jego frakcji oraz ciśnienia krwi, była wg mnie, następstwem zmniejszenia natężenia reakcji wolnorodnikowych i utraty masy ciała. To właśnie zamiany masy ciała, którym towarzyszy utrata wisceralnej kanki tłuszczowej przekładają się m.in. na zmniejszenie insulinooporności, spadek stężenia glukozy i wszystkie pozytywne zmiany jakie spadek ten za sobą pociąga. Dodatkowym czynnikiem wspomagającym te korzystne zmiany był wzrost potencjału antyoksydacyjnego krwi badanych.

W przeprowadzonej analizie wyników zabrakło mi jednak obliczeń statystycznych dotyczących różnic zachodzących w czasie, w obrębie każdej z badanych grup. To one informują o różnicach osobniczych w natężeniu zachodzących w organizmie zmian i mogą być źródłem wielu dodatkowych informacji. Ocena wpływu modyfikacji diety, przez porównanie uzyskanych wyników pomiędzy grupami potraktowanymi jako całość, była do pewnego stopnia do przewidzenia. Nie umniejsza to jednak w żaden sposób wartości aplikacyjnej badań, a to właśnie ona, z punktu widzenia pacjenta, jest najważniejsza.

Omawiane osiągnięcie naukowe, jest wg mnie, ukoronowaniem zainteresowań własnych oraz doświadczenia Habilitantki w zakresie poradnictwa i dietoterapii. Dotyczy aktualnego i ważnego z punktu widzenia medycznego, społecznego i ekonomicznego problemu, związanego ze skutecznym leczeniem, nie poddającej się klasycznej dietoterapii, otyłości i związanych z nią zaburzeń. Prozdrowotne działanie zastosowanych w autorskiej modyfikacji diety produktów jest znane, ale ich wykorzystanie w diecie pacjentów po zabiegu bariatricznym, stanowi *novum*, co też Autorka diety zgłosiła jako projekt wynalazczy.

Ocena aktywności naukowej

Dorobek naukowy pani dr inż. Edyty Balejko liczy (łącznie z monografią przedstawioną jako osiągnięcie naukowe), wg danych Autorki, 35 pozycji, w tym: oryginalnych prac twórczych 16, z czego 5 opublikowanych w czasopismach z listy JCR i 11 w czasopismach z listy B. Oprócz tego pani Doktor jest współautorem 1 monografii pokonferencyjnej o zasięgu międzynarodowym, współautorem rozdziałów w 5 monografiach naukowych w języku polskim, autorem 1 patentu i 1 zgłoszenia patentowego, współautorem 4 patentów oraz autorem 6 tematycznych artykułów popularno-naukowych, co sumarycznie daje 380 pkt., IF=5,506, Indeks Hirsza wg Web of Science – 1, wg Scopus – 2.

Biorąc pod uwagę wskaźniki parametrycznej oceny dorobku przed doktoratem (3 publikacje z listy B, 2 monografie, 3 publikacje popularno-naukowe, razem 23 pkt.) stwierdzam, że dorobek ten, po uzyskaniu stopnia doktora, został istotnie powiększony.

W analizowanym dorobku publikacyjnym Pani Doktor jest pierwszym współautorem w 4 publikacjach z list JCR, 1 z listy B, 1 monografii w języku polskim i 1 monografii pokonferencyjnej opublikowanej w CEJ of IMMUNOLOGY. Udział Habilitantki we współautorskich pracach z listy JCR, wynosił od 80 – 90% i polegał na: opracowaniu koncepcji badań, zbieraniu materiału, wykonaniu badań, analizie wyników i pisaniu publikacji, podobne jak przy publikacji z listy B. Zadeklarowany udział odsetkowy został potwierdzony stosownymi dokumentami.

Analizując naukowe zainteresowania dr inż. Edyty Balejko można stwierdzić, że na początku drogi naukowej zostały one ukierunkowane przez promotora. Jej rozprawy doktorskiej, która dotyczyła oceny „Wpływu metabolitów z *Lactobacillus rhamnosus GG* na wzrost niektórych bakterii tlenowych i beztlenowych oraz procesy immunologiczne *in vitro*”, i którą Habilitantka obroniła w 2007 r. Po obronie, w 2008 roku została zatrudniona na etacie adiunkta na Wydziale Nauk o Żywności i Rybactwa, w Zakładzie Podstaw Żywienia Człowieka, w którym pracuje do chwili obecnej.

W tym okresie wiodącą tematyką zainteresowań Habilitantki były zdrowotne aspekty stosowania pałeczek kwasu mlekowego, możliwości ich zastosowania oraz wpływ ich metabolitów na stężenia wybranych cytokin w hodowlach komórkowych. Przyjęta tematyka sprzyjała podejmowaniu różnokierunkowych badań. Habilitantka skupiła się jednak na immunoregulującym wpływie metabolitów szczepu *Lactobacillus rhamnosus GG*, co stanowiło kontynuację jej wcześniejszych zainteresowań, ale poszerzanych i pogłębianych, w trakcie zdobywanej na licznych kursach i praktykach wiedzy i umiejętności. Wyrazem tych osiągnięć były nie tylko publikacje i wygłaszane na konferencjach doniesienia, ale też przyznany w 2014 roku patent krajowy. Zdobyta przez Habilitantkę wiedza stała się też podstawą, jak pisze sama Habilitantka ...”umiejętności praktycznego wdrożenia synbiotyków w opracowaniu autorskiej diety, która jest przedmiotem badania (*przedstawionego w – dopisek recenzenta*) monografii habilitacyjnej”...

Drugim obszarem badawczym, który po części wynikał z tematyki wcześniejszych badań, i związanej z nimi współpracy z ośrodkami medycznymi, była analiza diet oraz jej wpływ i interakcje składników odżywczych na stan zdrowia człowieka zdrowego i chorego, Współpracę tą dr inż. Edyta Balejko rozpoczęła jeszcze przed uzyskaniem stopnia doktora. Już od 2002 roku Habilitantka współpracuje z Międzynarodowym Centrum Nowotworów Dziedzicznych, Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego. Aktualnie, pod naukowym kierownictwem prof. Lubińskiego, jest współwykonawcą, jako dietetyk, w projekcie SELINA (INNOMED/1/16/NCBR/2014, współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego za pośrednictwem NCBR, z wkładem własnym). Projekt ten obejmuje zakres prewencji dziedzicznego raka piersi, poprzez spersonalizowaną optymalizację zawartości selenu w organizmie. W latach 2004 - 2010, była związana z Oddziałem Pediatrii, Alergologii i Pulmonologii Samodzielnego PSZOZ „Zdroje” i współpraca ta dotyczyła oceny częstotliwości występowania alergii pokarmowych u dzieci z regionu zachodniopomorskiego. Natomiast współpraca z Centralnym Ośrodkiem Szkolenia Służby Więziennej w Kaliszu, dotyczyła przeanalizowania, oceny i porównywania całodziennych racji pokarmowych osadzonych w aresztach śledczych wybranych miast regionu zachodniopomorskiego. Kolejna z Kliniką Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych PUM w Szczecinie, polegała na analizie i ocenie wpływu składników diety na wybrane parametry układu antyoksydacyjnego i procesy zapalne u hospitalizowanych chorych, dializowanych z cukrzycą.

W wyniku realizacji tych wspólnych badań, powstawały publikacje, opracowania i doniesienia, prezentowane na krajowych i zagranicznych konferencjach.

Od 2012 roku, dr inż. Edyta Balejko, współpracuje jako dietetyk, z lekarzami różnych specjalności w Centrum Medycznym Sonomed, co wymusza na Niej ciągle poszerzanie wiedzy z zakresu dietetyki oraz umożliwia doskonalenie praktycznych umiejętności współpracy z pacjentem. Tam też, we współpracy z lekarzami specjalistami gastroenterologii, anesteziologii i psychologii, wchodząc jako dietetyk w skład Zespołu sprawującego opiekę nad pacjentem otyłym, kwalifikującym się do zabiegu bariatrycznego, narodził się temat monografii habilitacyjnej. Podstawą podjęcia badań była świadomość, że otyłości towarzyszy permanentny stan zapalny, stąd pomysł na zastosowanie w diecie pacjenta składników bioaktywnych, w celu ograniczenia stanu zapalnego oraz współtowarzyszących chorób metabolicznych. Efektem tych badań jest osiągnięcie naukowe w postaci rozprawy habilitacyjnej, publikacje, udział w konferencji międzynarodowej oraz zgłoszenie patentowe.

Analizując całą tę współpracę z lekarzami, przychodniami lekarskimi, szpitalami, klinikami i rolę jaką w tej współpracy spełnia, nasuwa się dominujące spostrzeżenie - dr Balejko to praktyk. Wskazują na to też opracowane przez Nią patenty (autor 1 patentu i 1 zgłoszenia patentowego, współautor 4 patentów) oraz udział w projekcie UniProSlim.

Od 2016 roku, w ramach „współpracy międzyuczelnianej z biznesem”, Habilitantka bierze udział w projekcie UniProSlim opracowując, na podstawie wyników badań genetycznych pacjentów, indywidualne, autorskie diety. Jest to pierwszy w Polsce Uniwersytecki Program Kompleksowych Badań, Żywienia i Działań Dietetycznych, opartych na analizie genetycznej pacjenta i dopasowywaniu komponentów diety indywidualnie. Projekt UniProSlim, obejmuje współpracę Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z Uniwersytetem Szczecińskim oraz przedsiębiorstwem P.P.H.U. „Bieg”. W projekcie tym dr inż. Edyta Balejko pełni też funkcję pełnomocnika Dziekana Wydziału Nauk o Żywności i Rybactwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

.W trakcie pracy zawodowej, w celu podnoszenia swoich umiejętności i kwalifikacji, Habilitantka odbyła staż: od 01.03.2004 do 31.03.2004 oraz od 17. 09. 2012 do 21.09. 2012 w laboratorium bakteriologicznym w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym nr 1 Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie.; od 01.10. 2010 do 29.04.2011 r. 6-miesięczny miesięczny w Zakładach Mleczarskich Starco Sp. z o.o. w Stargardzie Szczecińskim, w trakcie którego poznała technologie produkcji asortymentu Zakładu, uczestniczyła w pracach laboratorium zakładowego, współuczestniczyła w opracowaniu systemów zarządzania jakością serii ISO 9000 i nie byłaby sobą, gdyby nie wykorzystała okazji do przeprowadzenia szkolenia dla pracowników Zakładu „Starco”, z zakresu bezpieczeństwa żywności z uwzględnieniem wpływu składników odżywczych na funkcjonowanie organizmu. Kolejny staż odbyła w

Laboratorium Badań Mikrobiologicznych w Weterynaryjnym Laboratorium Diagnostycznym (od 09. 07. 2012 do 20.07.2012), w trakcie którego zajmowała się oceną jakości mikrobiologicznej produktów spożywczych oraz powierzchni roboczych, poznała też techniki identyfikacji biochemicznej drobnoustrojów oraz oceny ich wrażliwości na antybiotyki metodą jakościową oraz ilościową.

Jest członkiem Komitetu Redakcyjnego: International Journal of Nutrition and Food Science.

Opiniowała przydatność dydaktyczną podręcznika akademickiego pt. „Żywienie człowieka a zdrowie publiczne”. pod redakcją naukową Jana Gawęckiego i Wojciecha Roszkowskiego, wydanego przez Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Habilitantka, jako członek komitetu organizacyjnego, brała udział u organizacji konferencji: „Genetyka dla Edukacji i Rodziny”, Międzynarodowe Centrum Nowotworów Dziedzicznych i Zakład Genetyki i Patomorfologii PUM w Szczecinie, 22.04.2017; „Genetyka - edukacja młodzieży w programowaniu zdrowia współczesnej rodziny. Najnowsze osiągnięcia genetyki w profilaktyce nowotworowej. Profilaktyka żywieniowa nowotworów. Szczecin ZCDN, 21. 11. 2015; „IX Krajowe Warsztaty Żywieniowe” „Niepożądane reakcje pokarmowe i zaburzenia odżywiania” Międzyzdroje, 1-3 09. 2010; XXXVI Sesja Naukowa Komitetu Nauk o Żywności PAN. „Technologia i Biotechnologia żywności - teraźniejszość i przyszłość. Sekcja- jakość zdrowotna żywności. Szczecin, 13-14.09.2005.

Dr inż. Edyta Balejko jest członkiem: Polskiego Towarzystwa Dietetyki, Polskiego Towarzystwa Technologów Żywności, Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Wspierania Rodzin z Predyspozycjami do Nowotworów Dziedzicznych(działającym przy Międzynarodowym Centrum Nowotworów Dziedzicznych i Zakładzie Genetyki i Patomorfologii PUM w Szczecinie), w którym od 2013 r. pełni funkcję v-ce prezesa.

Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego

Dr inż. Edyta Balejko jest bardzo aktywnym nauczycielem akademickim. Aktualnie prowadzi wykłady i ćwiczenia na kierunku Technologia Żywności i Żywienie Człowieka (12 przedmiotów) i na kierunku Mikrobiologia Stosowana (3 przedmioty). Są to: Podstawy żywienia człowieka, Żywienie człowieka, Probiotyki i prebiotyki, Patofizjologia w żywieniu człowieka, Dietetyka bariatryczna, Alergeny w żywności, Wykrywanie alergenów w żywności, Dietetyka, Patofizjologia, Zasady żywienia i dietetyki, Wybrane działy w dietetyce, Składniki żywności a odporność oraz Cytologia kliniczna, Immunologia, Serologia.

Jest współautorem opracowań, w formie konspektów do ćwiczeń, z przedmiotów Postawy żywienia człowieka oraz Żywnienie człowieka. Opracowała również autorskie programy, do wykładów i ćwiczeń, z przedmiotów: Probiotyki i prebiotyki, Zasady i organizacja pracy w gabinetach dietetycznych oraz Organizacja i technika w hotelarstwie, a zdobyte doświadczenie oraz pogłębiona wiedza dały podstawę do opracowania treści programowych nowego przedmiotu - Dietetyka bariatryczna, dla studentów II stopnia specjalności Żywnienie człowieka i dietetyka.

Prowadziła również zajęcia na Studiach Podyplomowych „Żywnienie człowieka - promocja zdrowia”.

Wypromowała 60 dyplomantów, w tym 25 magistrów i 35 inżynierów. Była też recenzentem 27 prac dyplomowych.

Realizowane przez dr inż. Edytę Balejko pensum dydaktyczne, wynosiło w latach 2008-2019 od 240 do 553 godziny, co razem dało aż 4534 godzin, przy obowiązujących 2640 godzinach. Należy stwierdzić, że taka liczba i różnorodność prowadzonych przedmiotów oraz obciążenie dydaktyczne, wymaga od prowadzącego dużego zaangażowania, i merytorycznego i czasowego, często kosztem innych form działalności zawodowej.

W latach 2010–2014 była Opiekunem Roku kierunku Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka, studia stacjonarne, a w latach 2016-2018 Opiekunem Roku kierunku Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka, studia niestacjonarne.

Dr inż. Edyta Balejko uczestniczy również w popularyzacji wiedzy poprzez wygłaszanie wykładów i prowadzenie warsztatów dla: uczniów i nauczycieli szkół podstawowych. nauczycieli przedszkoli, pracowników i studentów ZUT w Szczecinie, Stowarzyszenia Kobiet po Mastektomii w Szczecinie.

Brała udział w organizacji warsztatów dla dzieci i rodziców w ramach tzw. Białych Sobót, organizowanych przez Centrum Medyczne Sonomed. Opracowała autorską broszurę „Trzymaj formę jesienią, czyli jak żyć zdrowo – odżywiać się smacznie kolorowo”.

W 2015 roku współtworzyła z Ogólnopolskim Stowarzyszeniem Wspierania Rodzin z Predyspozycjami do Nowotworów Dziedzicznych w Szczecinie, program edukacyjny dla nauczycieli szkół średnich pt. "Genetyka- edukacja młodzieży w programowaniu zdrowia współczesnej rodziny". Program został wydany przez ZCDN w Szczecinie i aktualnie obowiązuje w programach dydaktycznych młodzieży szkół średnich,

Oprócz pracy naukowo-badawczej i dydaktyczno-popularyzatorskiej dr inż. Edyta Balejko aktywnie uczestniczy w pracach organizacyjnych Uczelni. W latach 2010 – 2017 była Przewodniczącą Komisji Egzaminów Inżynierskich, a od 2010 roku do chwili obecnej jest

członkiem Komisji Egzaminów Dyplomowych . Od 2014 – do chwili obecnej jest członkiem Rady Programowej kierunku: Bezpieczeństwo i Zarządzanie Jakością. W latach 2010 – 2012 była członkiem Jury Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Rolniczych, blok: Gospodarstwo domowe.

4. Podsumowanie

Oceniając osiągnięcie naukowe przedstawione w postaci monografii pt. „Długotrwałe efekty stosowania diety odchudzającej w autorskiej modyfikacji u pacjentów po zabiegu wprowadzenia balonu żołądkowego” oraz przebieg i efekty pracy dr inż. Edyty Balejko, istotnie powiększony po doktoracie dorobek publikacyjny, ponad przeciętna aktywność dydaktyczno-wychowawczą, aktywność popularyzatorską oraz inne formy aktywności zawodowej stwierdzam, że spełniają one wymagania stawiane przez rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. (Dz. U. nr 196, poz. 1165) i mogą stanowić formalną i merytoryczną podstawę do ubiegania się dr inż. Edyty Balejko o stopień doktora habilitowanego.

W związku z tym, zwracam się do Wysokiej Rady Wydziału Nauk o Żywności i Rybactwa ZUT w Szczecinie, o dopuszczenie Habilitantki do dalszych etapów procedowania przewodu habilitacyjnego.

ZAKŁAD FIZJOLOGII
Żywności Człowieka

prof. dr hab. Mariola Friedrich

