

## Recenzja

dotycząca postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego  
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne dr n. med.  
Katarzynie Maliszewskiej.

### **Kariera zawodowa i naukowa**

Dr n. med. Katarzyna Maliszewska ukończyła Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologii Akademii Medycznej w Białymstoku w roku 2007. Po stażu podyplomowym odbyła rezydenturę w dziedzinie chorób wewnętrznych w Klinice Endokrynologii, Diabetologii i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, po czym została zatrudniona w tejże Klinice na stanowisku asystenta, starszego asystenta i adiunkta badawczo-dydaktycznego. W roku 2015 została specjalistą chorób wewnętrznych, a w roku 2019 – specjalistą endokrynologii.

W roku 2020, uchwałą Rady Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim UMB, na podstawie rozprawy doktorskiej pt: „Poszukiwanie czynników związanych z rozwojem cukrzycy typu 2 u pacjentów z nadwagą i otyłością w 5-letniej obserwacji prospektywnej” uzyskała stopień naukowy doktora nauk medycznych.

**Osiągnięcie naukowe: cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zebranych pod wspólnym tytułem: „Poszukiwanie nowych czynników wpływających na aktywność brunatnej tkanki tłuszczowej”, będące podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego**

Na osiągnięcie składają się następujące publikacje:

**Katarzyna Maliszewska**, Adamska-Patruno Edyta, Miniewska Katarzyna, Bauer Witold, Mojsak Małgorzata, Kretowski Adam. PET/MRI-evaluated brown adipose tissue activity may be related to dietary MUFA and omega-6 fatty acids intake. Scientific Reports 2022 Mar 8;12(1):4112. doi: 10.1038/s41598-022-08125-z.

**Katarzyna Maliszewska**, Adamska-Patruno Edyta, Miniewska Katarzyna, Bauer Witold, Buczyńska Angelika, Mojsak Małgorzata, Kretowski Adam. Different protein sources enhance 18FDG-PET/MR uptake of brown adipocytes in male subjects. Nutrients 2022 Aug 19;14(16):3411. doi: 10.3390/nu14163411.

Katarzyna Miniewska, **Katarzyna Maliszewska**, Pietrowska Karolina, Godziń Joanna, Łabianiec Łukasz, Małgorzata Mojsak, Adam Krętowski, Michał Ciborowski. PET/MRI-evaluated activation of brown adipose tissue via cold exposure impacts lipid metabolism. *Metabolites* 2022 May 19;12(5):456. doi: 10.3390/metabo12050456.

**Katarzyna Maliszewska**, Katarzyna Miniewska, Adrian Godlewski, Wioleta Gosk, Małgorzata Mojsak, Adam Krętowski, Michał Ciborowski. Changes in plasma endocannabinoids concentrations correlate with 18F-FDG PET/M uptake in brown adipocytes in humans. *Frontiers in Molecular Biosciences* 2023: 10, 13 pp, Article ID 1073683

**Katarzyna Maliszewska**, Adam Krętowski. Brown Adipose Tissue and Its Role in Insulin and Glucose Homeostasis. *International Journal of Molecular Science* 2021 Feb 3;22(4):1530. doi:10.3390/ijms22041530.

Cztery pierwsze prace są pracami oryginalnymi, ostatnia zaś jest pracą poglądową. Pierwsze dwie prace badają zależności pomiędzy aktywnością brunatnej tkanki tłuszczowej a czynnikami dietetycznymi, makroskładnikami diety i wielonienasyconymi kwasami tłuszczowymi w diecie, kolejne prace analizowały różne metabolity, m.in. endokannabinoidy, oznaczone w osoczu pacjentów przed i podczas 2h wychłodzenia. Piąta praca jest omówieniem zagadnień związanych z brunatną tkanką tłuszczową jest praca poglądowa dotycząca wpływu tej tkanki na homeostazę energii, metabolizm glukozy, insulinowrażliwość oraz ryzyko rozwoju otyłości i cukrzycy typu 2.

We wszystkich pracach dr n. med. Katarzyna Maliszewska jest współautorem (pierwszym lub w jednej pracy drugim). Opracowanie osiągnięcia naukowego jest jej indywidualnym wkładem.

Prace te wydają się mieć duże znaczenie praktyczne, określają bowiem różne czynniki aktywujące brunatną tkankę tłuszczową i próbują wyjaśnić ich znaczenie i mechanizm ich działania, co może mieć potencjalne znaczenie – przynajmniej wspomagające – w leczeniu otyłości. Wszystkie te prace zostały opublikowane w czasopismach o dużym współczynniku zasięgu, łączna punktacja IF wynosi 25,808 punktu, zaś łączna punktacja MEiN – 660 punktów.

### **Pozostały dorobek naukowy**

Dorobek naukowy dr n. med. Katarzyny Maliszewskiej podzielić można na powstały w okresie przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora nauk medycznych. W tym okresie powstało 12 prac naukowych, opublikowanych w dobrych czasopismach naukowych. Wszystkie one, z jednym wyjątkiem, dotyczą cukrzycy, przede wszystkim jej uwarunkowań genetycznych oraz metabolizmu węglowodanów. Praca doktorska kandydatki dotyczy

natomiast bardziej chorych z nadwagą i otyłością. Prace te uzyskały łącznie 18,4 punktów IF i 385 punktów MEiN.

Po uzyskaniu stopnia dr n.med. punkt zainteresowań Katarzyny Maliszewskiej przesunął się jeszcze bardziej na ten wcześniejszy etap patogenezy cukrzycy, tzn. na otyłość i stan przedcukrzycowy. W tym okresie powstały wszystkie prace składające się na przedstawione osiągnięcie naukowe, dodatkowo powstało jeszcze 9 prac, z których część dotyczy otyłości i stanu przedcukrzycowego, a część raka tarczycy oraz wola guzkowego. Prace te uzyskały łącznie prawie 60 punktów IF i 1600 punktów MEiN. Prace wielośrodkowe międzynarodowe, w których kandydatka wymieniona była na liście autorów, to dodatkowe 69,2 punkty IF.

### **Łączna analiza bibliometryczna**

Dr n. med. Katarzyna Maliszewska jest autorem lub współautorem łącznie 26 publikacji naukowych (w tym 21 prac oryginalnych), 41 komunikatów zjazdowych i jednego rozdziału w podręczniku o zasięgu krajowym (jak współautor).

Łączna punktacja całości dorobku dr n. med. Katarzyny Maliszewskiej to 91,357 punktów IF i 2378 punktów MEiN.

Liczba cytowań wg Web of Science w Core Collection to 217 (179 bez autocytowań), indeks Hirscha 9, a w "All Databases" 713 (664 bez autocytowań), indeks Hirscha 11. Liczba cytowań wg SCOPUS to 724 (indeks Hirscha 11).

### **Udział w realizacji projektów badawczych finansowanych w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych:**

Dr n.med. Katarzyna Maliszewska była kierownikiem dziewięciu projektów własnych finansowanych przez UMB, a współwykonawcą kolejnych dziewięciu. Uczestniczyła także w pracach realizowanych poprzez finansowanie uzyskane w ramach konkursu, np. w projekcie 1000PLUS, poszukującym różnych czynników patofizjologicznych, mogących brać udział w powstawaniu cukrzycy typu 2.

### **Aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej**

Dr n. med. Katarzyna Maliszewska odbyła kilka staży zagranicznych w Uniwersytecie w Turku w Finlandii (w roku 2015. 2016 i 2017). Uczestniczyła także w międzynarodowych

badaniach naukowych prowadzonych w ramach konsorcjów naukowych. Owocem tej współpracy jest kilka prac oceniających podłoże genetyczne cukrzycy.

Dr n. med. Katarzyna Maliszewska współpracowała również z Uniwersytetem w Białymstoku (Wydział Fizyki) w zakresie analizy danych z 18-FDG PET/MR w projekcie dotyczącym brunatnej tkanki tłuszczowej. W ramach tej współpracy powstała publikacja pt: „PET/MRI-evaluated activation of brown adipose tissue via cold exposure impacts lipid metabolism” (Metabolites 2022 May 19;12(5):456).

### **Działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzacja nauki**

Dr n.med. Katarzyna Maliszewska Od 2013 roku prowadzi zajęcia praktyczne oraz teoretyczne oraz wykłady z zakresu endokrynologii, diabetologii i chorób wewnętrznych dla studentów polskojęzycznych i anglojęzycznych III, IV, V i VI roku Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim.

### **Nagrody i wyróżnienia**

Za swoją działalność naukową dr n. med. Katarzyna Maliszewska otrzymała nagrody rektorskie w latach 2016, 2018, 2020, 2021 i 2022.

### **Podsumowanie**

Na podstawie oceny aktywności naukowej dr n. med. Katarzyny Maliszewskiej uznać należy, że była ona istotna w każdym okresie jej pracy, a zwłaszcza w okresie po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych. Świadczy to o ciągłym rozwoju naukowym kandydatki.

Równocześnie wyrazem aktywności naukowej, a także dużej samodzielności naukowej dr n. med. Katarzyny Maliszewskiej jest jej uczestnictwo w pracach finansowanych, jest ona kierownikiem dziewięciu prac finansowanych przez jej macierzysty uniwersytet. Ważnym elementem jej pozytywnej oceny jako naukowca jest fakt odbycia kilku staży zagranicznych oraz jej współpraca naukowa z innymi ośrodkami naukowymi. Równocześnie jest ona aktywnym dydaktykiem oraz aktywnym zawodowo lekarzem.

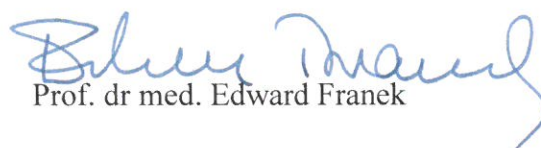
Również przedstawione osiągnięcie oceniam wysoko. Tematyka prac składających się na nie jest ciekawa, podobnie jak wyniki. O ich jakości świadczy najlepiej fakt publikacji w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym o wysokim współczynniku oddziaływania.

Podsumowując, uznać należy, że dr n. med. Katarzyna Maliszewska jest dojrzałym, aktywnym pracownikiem naukowym, zachowującym ciągłość drogi naukowej obranej na

początku jej kariery, poszukującym jednak także nowych tematów badań i prowadzącym je w dużej mierze samodzielnie.

Dr n. med. Katarzyna Maliszewska posiada stopień doktora nauk medycznych, przedłożyła cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, wykazuje istotną aktywność naukową, a także realizuje ją w więcej niż jednej instytucji naukowej. Spełnia zatem w mojej opinii warunki nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk medycznych sprecyzowane w art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. (Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, dz. U. z 2023 poz 742 ze zm.) i zasługuje w pełni na nadanie owego tytułu.

29.02.2024

  
Prof. dr med. Edward Franek

