

II OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA NAUKOWA ŻYWIENIE W OCHRONIE ZDROWIA I ŚRODOWISKA

ABSTRAKTY



Redakcja:
Joanna Kozłowska
Iwona Domina

Lublin, 14 lipca 2022 r.

**II Ogólnopolska Konferencja Naukowa
„Żywność w ochronie zdrowia
i środowiska”**

Abstrakty

**II Ogólnopolska Konferencja Naukowa
„Żywność w ochronie zdrowia
i środowiska”**

Abstrakty

Redakcja:
Joanna Kozłowska
Iwona Domina

Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL
Lublin 2022

**II Ogólnopolska Konferencja Naukowa
„Żywność w ochronie zdrowia i środowiska”
14 lipca 2022 r.**

Abstrakty

Redakcja:

Joanna Kozłowska

Iwona Domina

Skład i łamanie:

Monika Maciąg

Projekt okładki:

Marcin Szklarczyk

© Copyright by Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL

ISBN 978-83-67194-69-3

Wydawca:

Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL

ul. Głowackiego 35/348

20-060 Lublin

www.fundacja-tygiel.pl

Komitet Naukowy:

- **dr hab. Sławomira Drzymała-Czyż**, Katedra i Zakład Bromatologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
- **prof. dr hab. Alina Kunicka-Styczyńska**, Katedra Cukrownictwa i Zarządzania Bezpieczeństwem Żywności, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, Politechnika Łódzka
- **dr hab. Marcin Kurek, prof. SGGW**, Katedra Techniki i Projektowania Żywności, Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
- **dr hab. inż. Katarzyna Marciniak-Łukasiak, prof. SGGW**, Zakład Technologii Tłuszczów i Koncentratów Spożywczych, Katedra Technologii i Oceny Żywności, Instytut Nauk o Żywności, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
- **dr inż. Agnieszka Malik**, Katedra Biotechnologii, Mikrobiologii I Żywienia Człowieka, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
- **dr inż. Beata Paszczyk**, Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności, Wydział Nauki o Żywności, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
- **dr Anna Wirkijowska**, Zakład Inżynierii i Technologii Zbóż, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Komitet Organizacyjny:

- Ewelina Chodźko
- Alicja Danielewska
- Iwona Domina
- Joanna Jędrzejewska
- Kinga Kalbarczyk
- Joanna Kozłowska
- Kamil Maciąg
- Monika Maciąg
- Izabela Mołdoch-Mendoń
- Paulina Pomajda
- Agnieszka Richert
- Marcin Szklarczyk
- Paulina Szymczyk

Organizator:



Fundacja
TYGIEL

Spis treści

Wystąpienia Gości Honorowych

Czy w 1000 dni da się zaprogramować metabolizm?	11
Nowoczesne trendy i wyzwania w przetwórstwie owoców i warzyw	12
Substancje pochodzenia naturalnego jako czynniki bioaktywne w żywności	13
Trendy w żywności bezglutenowej.....	14

Wystąpienia Uczestników

Czy postawy wobec żywności są związane z zachowaniami żywieniowymi? Analiza wyników badań dotyczących napojów energetyzujących.....	19
Ryby jako żywność funkcjonalna.....	21
Stabilność termiczna mieszanek rafinowanego oleju rzepakowego z wybranymi olejami zimnotłoczonymi	23
Suplementacja oleju palmowego i choroby cywilizacyjne	25
Wpływ czynników żywieniowych na ryzyko rozwoju i progresję choroby Parkinsona	27
Wpływ diety na mikrobiotę jamy ustnej predysponującej do choroby Alzheimera.....	28
Indeks Autorów	30

Wystąpienia Gości Honorowych

Czy w 1000 dni da się zaprogramować metabolizm?

dr hab. n. med., dr n. rol. Sławomira Drzymała-Czyż, Katedra i Zakład Bromatologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Pierwsze tysiąc dni życia, liczone od momentu poczęcia, kończą się wraz z osiągnięciem przez dziecko drugiego roku życia. Czy właściwe postępowanie żywieniowe i środowiskowe może wpłynąć na to, jaki będzie przebieg całego życia człowieka? Czy w tym krótkim okresie można zaprogramować metabolizm? Czy możliwe jest „zmodyfikowanie” informacji genetycznej? Z jednej strony odpowiedź jest jednoznaczna – oczywiście, że tak. Przykładem może być wciąż przytaczany przykład holenderskich dzieci, które urodziły się w czasie trwania II wojny światowej w okresie „zimy głodu” w latach 1944-1945. Głębokie niedożywienie ciężarnych kobiet sprawiło, że narodzone przez nich dzieci już jako osoby dorosłe częściej chorowały na cukrzycę, miażdżycę, chorobę wieńcową czy schizofrenię. Z drugiej strony, jednak dziś w Europie rzadko spotykamy się z problemem krańcowego niedożywienia, stąd warto sobie zadać pytanie czy przykład ten jest dla nas nadal aktualny? Wydaje się, że współcześnie to nadmierna podaż składników żywieniowych we wczesnym dzieciństwie może wpływać na zwiększoną zachorowalność na choroby niezakaźne w wieku dorosłym. Przekładem takiej nadmiernej podaży substancji odżywczych może być hiperglikemia kobiety ciężarnej. Niestety, jak pokazują badania zbyt wysokie stężenie glukozy występujące u kobiety ciężarnej zwiększa ryzyko cukrzycy typu II i otyłości u jej dziecka. Podsumowując, można zauważyć, że prawidłowe żywienie w czasie ciąży, laktacji oraz pierwszych lat życia dziecka zapewnia nie tylko odpowiednie przyrosty masy ciała i optymalny stan odżywienia niemowlęcia, ale również wpływa na odległe tzw. długofalowe efekty „programowania” zdrowotnego.

Nowoczesne trendy i wyzwania w przetwórstwie owoców i warzyw

*dr hab. Marcin Kurek, prof. SGGW, Katedra Techniki i Projektowania Żywności,
Instytut Nauk o Żywnieniu Człowieka, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie*

Osiągnięcie celu, jakim jest zrównoważony rozwój łańcucha wartości owoców i warzyw, zależy w dużej mierze od przetwórstwa zarówno na poziomie globalnym, jak i lokalnym. Owoce i warzywa są jednym z najczęściej konsumowanych towarów na świecie, stanowiąc ponad 42% wszystkich odpadów żywnościowych. Żywność roślinna może być spożywana w postaci surowej, przetworzonej lub jako dodatek do innych produktów spożywczych. Stały wzrost liczby ludności oraz postęp technologiczny doprowadziły do zachwiania równowagi w popycie i podaży, co skutkuje zwiększonym marnotrawstwem żywności na świecie.

Istnieje potrzeba wszechstronnego zbadania wyzwań, przyszłych trendów i rozwiązań w zakresie przetwórstwa owoców i warzyw. Obejmują one wiele aspektów, często ułatwionych przez integrację licznych narzędzi, takich jak współpraca człowieka z maszyną lub inteligentna produkcja. Należy zająć się różnymi skalami, takimi jak i) same procesy przetwórcze, w tym innowacyjne przetwórstwo lokalne na małą skalę, projektowanie alternatyw dla produktów pochodzenia zwierzęcego i przetwarzanie precyzyjne, ii) relacje z konsumentami z wykorzystaniem systemów identyfikowalności, personalizacji i dzielenia się żywnością oraz iii) włączenie do większej skali biogospodarki.

Mimo że ograniczanie źródeł i recykling przyniosły obiecujące rezultaty, należy zwrócić większą uwagę na oceny dotyczące ekonomii i wpływu na środowisko. Potrzeba czasu polega na znalezieniu metody efektywnego wykorzystania odpadów owocowo-warzywnych do wytwarzania produktów o wartości dodanej, które są bardziej przyjazne dla środowiska, tańsze i zrównoważone.

Substancje pochodzenia naturalnego jako czynniki bioaktywne w żywności

prof. dr hab. Alina Kunicka-Styczyńska, *alina.kunicka@p.lodz.pl*, Katedra Cukrownictwa i Zarządzania Bezpieczeństwem Żywności, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, Politechnika Łódzka, www.binoz.p.lodz.pl

Według definicji National Institutes of Health (USA), substancje bioaktywne w żywności to związki pochodzenia naturalnego, w niewielkich ilościach wytwarzane przez organizmy żywe, aktywne jako modulatory procesów metabolicznych, działające prozdrowotnie. Zwykle to fitozwiązkom przypisuje się te funkcje, a dietetycy rekomendują wzbogacenie diety w owoce i warzywa, stanowiące obecnie podstawę Piramidy Zdrowego Żywnienia. Za substancje o wysokiej aktywności biologicznej, przy równoczesnej łatwości wprowadzenia do komercyjnie produkowanej żywności, uznaje się olejki eteryczne i ekstrakty roślinne. Szeroko dokumentowane są nie tylko własności aromatyzujące, przeciwutleniające, przeciwdrobnoustrojowe, ale również pielęgnacyjne, przeciwzapalne czy repelencyjne tych mieszanin związków pozyskiwanych z różnych części roślin. Olejki eteryczne i ekstrakty roślinne od wieków były świadomie wykorzystywane przez człowieka do aromatyzowania i stabilizacji żywności. Obecnie, olejki eteryczne i ekstrakty roślinne cieszą się dużą popularnością i uznawane są za naturalne, nietoksyczne, przyjazne środowisku i biodegradowalne składniki produktów spożywczych. Należy podkreślić, że zastosowanie olejków eterycznych i ekstraktów roślinnych w produkcji żywności w skali wielkoprzemysłowej jest utrudnione. Pozyskiwanie tych substancji wiąże się z brakiem powtarzalnego, ściśle zdefiniowanego składu różnych partii surowca, co skutkuje zmianami profilu sensorycznego produktów spożywczych. Równocześnie, zaletą wprowadzania substancji pochodzenia naturalnego jest możliwość wytworzenia unikatowego produktu spożywczego sygnowanego oznaczeniem „naturalny”, „ekologiczny”, czy „bez konserwantów”. Olejki eteryczne i ekstrakty roślinne z powodzeniem mogą być wykorzystane do stabilizacji mikrobiologicznej żywności, w tym również jako aktywny składnik opakowań produktów. Nowe możliwości stwarza wprowadzanie substancji aktywnych w formie nanokapsułek i ich stopniowe uwalnianie w czasie przechowania.

Trendy w żywności bezglutenowej

dr hab. inż. Katarzyna Marciniak-Łukasiak, prof. SGGW, Zakład Technologii Tłuszczów i Koncentratów Spożywczych, Katedra Technologii i Oceny Żywności, Instytut Nauk o Żywności, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Produkty bezglutenowe stanowią podstawę diety eliminacyjnej pacjentów cierpiących na schorzenia glutenezależne, do których należą między innymi: celiakia (określana jako przewlekła autoimmunologiczna nietolerancja glutenu), nieceliakalna nadwrażliwość na gluten, choroba Duhringa i alergia na pszenicę. Według badań, celiakia dotyka około 1% populacji, a częstość występowania tej choroby sukcesywnie wzrasta. Ograniczone przyswajanie składników niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania organizmu może powodować wystąpienie różnego rodzaju objawów klinicznych.

Gluten odpowiada za wytworzenie prawidłowej struktury gotowego wyrobu o unikalnych właściwościach. W związku z tym, produkcja pieczywa z surowców pozbawionych glutenu, stanowi duże wyzwanie technologiczne. Brak glutenu sprawia wiele problemów w przygotowaniu ciasta, istotnie wpływa na jego cechy reologiczne i jakość produktu końcowego. Uzyskane produkty często odznaczają się gorszą strukturą, barwą i porowatością mięksiszu, mniejszą objętością, lepkością i znaczną kruchością. Charakteryzują się często krótkim okresem przydatności do spożycia i gorszymi cechami sensorycznymi w porównaniu do tradycyjnych produktów.

Chcąc zastąpić gluten, będący czynnikiem strukturotwórczym, stosowane są substancje mające na celu wspomaganie prawidłowego rozrostu ciasta, emulgatory oraz substancje teksturotwórcze i zagęszczające, m.in. hydrokoloidy. Coraz szerzej wykorzystuje się także enzymy oraz egzopolisacharydy. Ze względu na swój specyficzny skład recepturowy, produkty bezglutenowe odznaczają się niższą wartością żywieniową i wyższym indeksem glikemicznym w porównaniu do ich tradycyjnych odpowiedników. W celu poprawy ich właściwości, stosuje się wzbogacanie poprzez dodatek surowców, które pozwolą zwiększyć wartość odżywczą, uzyskać produkt o wysokiej jakości i zdobyć uznanie konsumentów.

Zapotrzebowanie na produkty bezglutenowe wciąż wzrasta, z globalnym rynkiem o wartości 21,61 mld USD w 2019 r. i przewiduje się, że do 2027 r. osiągnie prawie 24 mld USD. Biorąc pod uwagę tendencję wzrostową wartości rynku produktów bezglutenowych oraz zainteresowania konsumentów ważne jest zapewnienie dostępności i różnorodności tego typu produktów.

Wystąpienia Uczestników

Czy postawy wobec żywności są związane z zachowaniami żywieniowymi? Analiza wyników badań dotyczących napojów energetyzujących

Katarzyna Żyłka, katarzyna.zylka.wsz@gmail.com, Wydział Fizjoterapii i Nauk o Zdrowiu, Wyższa Szkoła Zdrowia w Gdańsku, <https://www.wsz.pl>

Aneta Ocieczek, a.ociieczek@wznj.umg.edu.pl, Katedra Zarządzania Jakością, Wydział Zarządzania i Nauk o Jakości, Uniwersytet Morski w Gdyni, <https://umg.edu.pl>

Postawy wobec żywności wskazywane są jako jeden z ważniejszych czynników związanych z zachowaniami żywieniowymi. Wiedza na temat postaw wobec określonych produktów spożywczych może być w pewnym stopniu wykorzystana do predykcji zachowań dotyczących spożywania tych produktów. W ostatnich latach lekarze i dietetycy zwracają szczególną uwagę na rosnącą popularność napojów energetyzujących (NE) wśród młodzieży, ponieważ częste spożywanie NE w okresie adolescencji stanowi potencjalne zagrożenie dla zdrowia.

W związku z tym, że zidentyfikowano występowanie luki merytorycznej i badawczej w obrębie badań dotyczących zależności między postawami wobec NE a spożywaniem NE, postanowiono przeprowadzić badanie, którego celem była analiza tej zależności w grupie nastolatków w wieku 13-19 lat. Badanie przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego, z użyciem kwestionariusza ankiety. Postawy wobec NE określono za pomocą autorskiej skali zbudowanej z 21 stwierdzeń. Nastawienie wobec poszczególnych stwierdzeń oceniono na podstawie pięciostopniowej skali Likerta. Kryterium identyfikacji postaw jako negatywnych, ambiwalentnych i pozytywnych stanowiły 1/3 i 2/3 zakresu punktów.

Analiza wyników wykazała, że prawie 70% młodzieży spożywało NE, przy czym najczęściej deklarowano spożycie tych napojów na poziomie 250 ml. Większość nastolatków miała ambiwalentne postawy wobec NE, tj. postawy częściowo pozytywne, a częściowo negatywne. Zależność między postawami wobec NE a zachowaniami dotyczącymi spożywania NE była statystycznie istotna. Zaobserwowano, że negatywna postawa wobec NE związana była

z niską częstością spożywania oraz z niskim poziomem spożycia NE, natomiast pozytywna postawa wobec NE – z częstym spożywaniem tych napojów oraz z wysokim poziomem ich spożycia. Na podstawie oceny wyników stwierdzono, że wraz ze zmianą postawy z negatywnej na pozytywną częstość spożywania oraz poziom spożycia NE wzrastały. Informacje te można wykorzystać w trakcie zajęć z zakresu edukacji żywieniowej młodzieży.

Ryby jako żywność funkcjonalna

Agata Anna Cejko, *a.kowalska@infish.com.pl*, Zakład Bioekonomiki Rybactwa, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza w Olsztynie

Ryby zaliczane są do żywności funkcjonalnej (z ang. FOSHU, *Food for Specified Health Use*), tj. o klinicznie udokumentowanych walorach prozdrowotnych. Wynikają one z jakości tłuszczu rybiego bogatego w kwasy tłuszczowe o długich łańcuchach węglowych (C20-C22) i wysokim stopniu nienasylenia (z ang. HUFA, *High Unsaturated Fatty Acids*). Ryby są źródłem HUFA z rodziny n-3 (n-3 HUFA), tj. kwasu eikozapentaenowy (EPA, C20:5 n-3) i dokozaheksaenowego (DHA, C22:6 n-3) w diecie człowieka.

Jakość tłuszczu rybiego, rozumiana jako ilość cennych kwasów n-3 HUFA wykazuje różnice międzygatunkowe. Podaż EPA i DHA (np. w 100 g fileta) zależy od ilości tłuszczu w mięsie, ale nie u wszystkich ryb tłustych (węgorz, karpionate vs makrela, łososiowate) dominują n-3 HUFA. Wśród części jadalnych ciała ryb ikra i wątroba wszystkich gatunków jest najbogatsza w lipidy z dominacją HUFA (tab. 1).

Tabela 1. Udział tłuszczu (%) i kwasów tłuszczowych (% wszystkich kwasów tłuszczowych) w ikrze, wątrobie i mięsie ryb z rodzaju *Oncorhynchus* sp.

Wyszczególnienie	Część ciała		
	Ikra	Wątroba	Mięso
Tłuszcz	6,1-10,6	11,2-22,3	3,1-5,4
Kwasy z rodziny n-3	36,29-40,4	28,1-40,9	37,5
EPA	6,9-8,8	2,5-3,6	8,0
DHA	24,3-27,6	24,9-34,7	17,5

Badania kliniczne dowiodły, że kwasy EPA i DHA obniżają ryzyko wystąpienia chorób cywilizacyjnych, warunkują prawidłowe funkcjonowanie centralnego układu nerwowego, regulują poziom serotoniny czym tłumaczy się ich wspomagające działanie w terapii np. depresji i łagodzeniu objawów ADHD u dzieci.

Blisko 45% chorób nowotworowych jest dietozależnych, a czynnikiem ryzyka jest nieodpowiedni profil kwasów tłuszczowych w diecie. Uważa się, że pierwotnie stosunek n3/n-6 był równoważny (n-3:n-6 \approx 1:1-2; obecnie wynosi nawet 1:20-40).

W świetle chorób cywilizacyjnych, nowotworowych, obserwowanego wzrostu otyłości i problemów związanych z zespołem metabolicznym również u dzieci Polskie Towarzystwo Medycyny Rodzinnej rekomenduje wzrost spożycia kwasów EPA i DHA w codziennej diecie do optymalnego poziomu 1-1,5 g/dzień. Sposób odżywiania warunkuje bowiem nasze zdrowie i dlatego jest tym czynnikiem, który może i powinien podlegać modyfikacji.

Stabilność termiczna mieszanek rafinowanego oleju rzepakowego z wybranymi olejami zimnotłoczonymi

Monika Fedko, *monika.fedko@up.poznan.pl, Katedra Technologii Gastronomicznej i Żywności Funkcjonalnej, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu*

Dominik Kmieciak, *dominik.kmieciak@up.poznan.pl, Katedra Technologii Żywności Pochodzenia Roślinnego, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu*

Aleksander Siger, *aleksander.siger@up.poznan.pl, Katedra Biochemii i Analizy Żywności, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu*

Smażenie umożliwia otrzymanie potraw o charakterystycznych, pożądanym przez konsumentów cechach organoleptycznych. Jednak wysoka temperatura oraz dostęp tlenu powodują degradację oleju i powstanie szeregu związków o niekorzystnym wpływie na zdrowie, do których należą produkty utleniania i polimeryzacji triacylogliceroli. Z tego względu istotnym kierunkiem badań jest poszukiwanie naturalnych, dobrze mieszających się z olejem dodatków o działaniu antyoksydacyjnym i antypolimeryzacyjnym. Bogatym źródłem takich substancji są oleje zimnotłoczone.

Celem pracy była ocena wpływu dodatku wybranych olejów zimnotłoczonych na stabilność termiczną rafinowanego oleju rzepakowego. Do badań przygotowano następujące próby: rafinowany olej rzepakowy bez dodatków, rafinowany olej rzepakowy dodatkiem TBHQ (tert-butylohydrochinon, syntetyczny antyoksydant) oraz mieszanki z dodatkiem 5 i 25% jednego z olejów zimnotłoczonych: zimnotłoczony olej rzepakowy, olej z nasion kolendry oraz olej z pestek moreli. Mieszanki ogrzano w temperaturze 170 i 200°C na patelni w cienkiej warstwie. Prezentowane wyniki obejmują charakterystykę mieszanek nieogrzewanych pod względem zawartości i składu tokoferoli, a także ocenę zawartości związków polarnych oraz zawartości i składu polimerów w mieszankach nieogrzewanych i ogrzewanych. Głównymi tokoferolami występującymi w mieszankach były α - tokoferol (1,66-50,68 mg/kg oil) i γ - tokoferol (0,59-54,3 mg/kg oleju). Najbardziej stabilne okazały się

mieszanki z dodatkiem 5 i 25% oleju z nasion kolendry: zawartość związków polarnych w tych mieszankach ogrzanych w 170°C wynosiła odpowiednio 4,96 i 4,77%, natomiast w mieszankach ogrzanych w 200°C odpowiednio 9,79 i 9,37%. Jediną frakcją polimerów występującą w mieszankach z olejem z kolendry były dimery, których zawartość wynosiła odpowiednio 7,24 i 6,11 mg/g oleju w mieszankach ogrzanych w 200°C. Mieszanki z olejem z nasion kolendry ogrzane w 170°C nie zawierały żadnej frakcji polimerów.

Badania były finansowane z projektu UMO-2019/35/N/NZ9/00767 ze środków Narodowego Centrum Nauki

Suplementacja oleju palmowego i choroby cywilizacyjne

Natalia Kurhaluk, natalia.kurhaluk@apsl.edu.pl, Katedra Biologii, Instytut Biologii i Nauk o Ziemi, Akademia Pomorska w Słupsku, www.apsl.edu.pl

Nataniel Stefanowski, natanielstefanowski89@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe Fizjologów Zwierząt „Oxygen”, Katedra Biologii, Instytut Biologii i Nauk o Ziemi, Akademia Pomorska w Słupsku, www.apsl.edu.pl

Halina Tkachenko, halyna.tkachenko@apsl.edu.pl, Katedra Biologii, Instytut Biologii i Nauk o Ziemi, Akademia Pomorska w Słupsku, www.apsl.edu.pl

Zmiana rodzaju spożywanego tłuszczu w diecie jest zjawiskiem ogólnoświatowym, o czym świadczy zmniejszenie produkcji tłuszczów pochodzenia zwierzęcego, w tym smalcu, i zwiększenie produkcji olejów roślinnych w latach 1962-2001. Obecnie dominującym tłuszczem jest olej palmowy (OP); w 2012 r. stanowił on prawie 1/3 światowej produkcji tłuszczów. OP jest szeroko stosowany w gospodarstwach domowych do gotowania oraz w przemyśle spożywczym do produkcji pieczywa, analogów sera, chipsów, czekolady, cukierków, mrożonek, lodów itp., co znacząco obniża koszty ich produkcji. Wysoka zawartość nasyconych kwasów tłuszczowych w diecie, w połączeniu z rosnącą dostępnością i spożyciem dużych ilości OP przyczynia się do zwiększonego ryzyka i częstości występowania chorób układu sercowo-naczyniowego. W tym celu przeanalizowano wpływ diety wysyconą OP i smalcem na stabilność funkcjonalną kompleksu lizosomalnego i poziom biomarkerów stresu oksydacyjnego w różnych tkankach szczurów Sprague-Dawley w porównaniu z dietą uzupełnioną wyłącznie smalcem. Oceniono również aktywność enzymów lizosomalnych, poziom peroksydacji lipidów i pochodnych karbonylowych oksydacyjnie zmodyfikowanych białek jako biomarkery degradacji tkanki mięśniowej, sercowej, śledziony, wątroby i nerek. Wyniki naszych badań wykazały, że dieta wysokotłuszczowa z OP powodowała generowanie reaktywnych form tlenu i wzrost zawartości pochodnych karbonylowych z towarzyszącym zmniejszeniem całkowitej zdolności antyoksydacyjnej w wybranych tkankach szczurów. Było to szczególnie zauważalne w sercu, pomimo indukcji obrony antyoksydacyjnej. Stwierdzono,

że aktywność aminopeptydaz alanylowej i leucylowej, fosfatazy kwaśnej, β -N-acetyloglukozaminidazy, β -glukuronidazy, β -glukozydazy, β -galaktozydazy i β -glukozydazy zwiększyła się w tkance sercowej, podczas gdy mniej wyraźną indukcję proteaz odnotowano w nerkach. Zmiany wywołane dietą wysokotłuszczową z OP wpływają na metabolizm energetyczny i zwiększają stres oksydacyjny, w konsekwencji prowadząc do rozwoju insulinooporności.

Wpływ czynników żywieniowych na ryzyko rozwoju i progresję choroby Parkinsona

Angelika Marcinkowska, *marcinkowskangelika@gmail.com*, Uniwersytet Morski w Gdyni

Choroba Parkinsona (ang. *Parkinson's disease*, PD) jest przewlekłą, złożoną i postępującą neurodegeneracyjną chorobą, charakteryzującą się spowolnieniem ruchowym, sztywnością mięśni, drżeniem, zaburzeniami stabilności postawy. Charakterystyczną jej cechą jest zwyrodnienie neuronów dopaminergicznych części zbitej istoty czarnej. PD wiąże się z neurozwyrodnieniem struktury śródmózgowia co prowadzi do spadku poziomu dopaminy w mózgu. Celem wystąpienia był przegląd wyników badań dotyczących ustalenia zależności między wybranymi składnikami żywieniowymi a ryzykiem rozwoju PD i jej postępu. Na podstawie przedstawionych badań zauważono związek między wyższym stężeniem kwasu moczowego oraz spożywaniem wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (ang. *polyunsaturated fatty acid*, PUFA), flawonoidów, witaminy D, witaminy E, kofeiny oraz herbaty, a obniżonym ryzykiem zachorowania. Sugeruje się, że produkty takie jak oliwa z oliwek, orzechy, nasiona i suplementacja kwasami Omega-3 oraz wyższe stężenia kwasu moczowego obniżają ryzyko wystąpienia i progresji choroby Parkinsona. Zaobserwowano potencjalny najsilniejszy związek między spożyciem mleka a ryzykiem rozwoju PD. Wskazano, że spożycie lodów, sera i jogurtu może zwiększać progresję PD. Innym ważnym odkryciem, stwierdzonym w kilku badaniach, był zależny od płci związek czynników żywieniowych z PD. Czynniki dietetyczne częściej dotyczyły ryzyka PD u mężczyzn niż u kobiet. Potrzebne są dalsze badania, aby wyjaśnić związek między czynnikami żywieniowymi, które mogą modyfikować ryzyko PD.

Wpływ diety na mikrobiotę jamy ustnej predysponującej do choroby Alzheimerera

Olga Odrzywolska, stom.odrzywolska@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Wojciech Niemczyk, niemczykwojciech00@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Stanisław Niemczyk, s73390@365.sum.edu.pl, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Edyta Poloczek-Gzocha, edyta.poloczek.gzocha@gmail.com, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Michał Krawiec, michal.krawiec@interia.eu, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Jadwiga Joško-Ochojska, jjosko@sum.edu.pl, Katedra i Zakład Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Karolina Lau, karolina.lau@sum.edu.pl, Katedra i Zakład Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, www.sum.edu.pl

Choroba Alzheimerera stanowi realny problem i nadal nie opracowano jej skutecznego leczenia. Obecnie na całym świecie ok. 44 miliony osób cierpi na demencję, która w dużej części (do 35 milionów chorych) spowodowana jest chorobą Alzheimerera. Istnieje kilka hipotez na temat patogenezы tej choroby. Wiodące mówią o kumulowaniu się w ośrodkowym układzie nerwowym toksycznych oligomerów β -amyloidu oraz splątków neurofibrylarnych składających się z hiperfosforylowanego białka Tau. U zmarłych, u których stwierdzono chorobę Alzheimerera, w mózgu wykryto obecność bakterii *Porphyromonas gingivalis*, będącej znanym periopatogenem, a także jej lipopolisacharydu (LPS). Enzymy tej bakterii zostały wykryte immunohistochemicznie w mate-

riałach z biopsji mózgu pacjentów, którzy cierpieli na chorobę Alzheimera, a bakteryjne DNA było stwierdzone w płynie mózgowo-rdzeniowym i ślinie osób, które zostały zdiagnozowane klinicznie jako pacjenci prawdopodobnie chorujący na chorobę Alzheimera. Wciąż nie dysponujemy lekiem umożliwiającym wyleczenie pacjentów z chorobą Alzheimera, zasadnym więc wydaje się profilaktyka choroby poprzez eradykację *Porphyromonas gingivalis*, w której istotną rolę może odgrywać dieta. Mając to na uwadze, w świetle aktualnych badań, możemy wskazać konkretne pokarmy i ich składowe, które mają właściwości chroniące przed *Porphyromonas Gingivalis* i te, które predysponują do periodontopatii z jej udziałem, co może znaleźć odzwierciedlenie w rozwoju choroby Alzheimera. Uważnie dobrana dieta może zatem być nieocenionym orężem w walce ze wciąż rosnącą zapadalnością na tę chorobę.

Indeks Autorów

Cejko A.A.	21
Drzymała-Czyż S.	11
Fedko M.	23
Joško-Ochojska J.	28
Kmiecik D.	23
Krawiec M.	28
Kunicka-Styczyńska A.	13
Kurek M.	12
Kurhaluk N.	25
Lau K.	28
Marciniak-Łukasiak K.	14
Marcinkowska A.	27
Niemczyk S.	28
Niemczyk W.	28
Ocieczek A.	19
Odrzywolska O.	28
Poloczek-Gzocha E.	28
Siger A.	23
Stefanowski N.	25
Tkachenko H.	25
Żyłka K.	19

**Grzegorz Gawlik, Barbara Pucelik, Adam Klóś, Ewelina Madej,
Janusz M. Dąbrowski, Przemysław M. Płonka**

*Rozwój nowoczesnych metod terapeutycznych w leczeniu czerniaka.
Mechanizmy molekularne i zastosowanie kliniczne*



Zamówienia:

- www.wydawnictwo-tygiel.pl
 - kontakt@wydawnictwo-tygiel.pl
 - tel. 733 933 178 (Alicja Danielewska)
 - ul. Głowackiego 35/348, Lublin
- <https://allegro.pl/oferta/metody-terapeutyczne-w-leczeniu-czerniaka-11912304840>



Wydawnictwo
TYGIEL

Zapraszamy do zapoznania się z aktualną ofertą
Wydawnictwa Naukowego TYGIEL

kontakt@wydawnictwo-tygiel.pl

www.wydawnictwo-tygiel.pl



© DZIAŁALNOŚĆ

Wydawnictwo

Wydawnictwo Naukowe TYGIEL to podmiot zrodzony z doświadczenia oraz zaangażowania zespołu osób w pełni poświęconych promocji nauki i szeroko rozumianego rozwoju.

Publikowane przez nas prace są odzwierciedleniem trendów badawczych oraz zainteresowań naukowych środowiska akademickiego.



© DZIAŁALNOŚĆ

Biblioteka Cyfrowa

Biblioteka Cyfrowa należąca do Wydawnictwa Naukowego TYGIEL zawiera wszystkie publikacje wydawane przez Wydawnictwo. Dodatkowo została przyłączona do Federacji Bibliotek Cyfrowych, dzięki czemu mogą Państwo przeglądać zbiory udostępniane na całym świecie.



© DZIAŁALNOŚĆ

Czasopisma naukowe

Wydawnictwo Naukowe TYGIEL rozpoczęło prace nad kilkoma tytułami czasopism naukowych. Więcej szczegółów wraz z aktualnym stanem prac dostępne jest w zakładce „Czasopisma naukowe”. Osoby zainteresowane współpracą prosimy o kontakt.

II Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Żywienie w ochronie zdrowia i środowiska” odbyła się online 14 lipca 2022 roku.

Celem Wydarzenia była wymiana doświadczeń, integracja środowiska naukowego oraz dyskusja na temat trendów żywieniowych, chorób cywilizacyjnych czy przetwórstwa owoców i warzyw. Gośćmi Honorowymi Wydarzenia byli: prof. dr hab. Alina Kunicka-Styczyńska (Politechnika Łódzka), dr hab. n. med., dr n. rol. Sławomira Drzymała-Czyż (Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu), dr hab. Marcin Kurek, prof. SGGW (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie) oraz dr hab. inż. Katarzyna Marciniak-Łukasiak, prof. SGGW (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie). Kolejnym punktem Konferencji były wystąpienia uczestników. Wydarzenie przyczyniło się do zwiększenia poziomu prowadzonych badań oraz stało się inspiracją do realizacji nowych projektów badawczych.

Organizatorem spotkania była Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL.



Fundacja
TYGIEL

Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL
www.fundacja-tygiel.pl

ISBN 978-83-66861-71-8



9 788366 861718