

**X Konferencja Naukowa**  
**pod Honorowym Patronatem JM Rektora SGGW**  
**Prof. dr hab. Michała Zasady**

**„Fizjologiczne uwarunkowania**  
**postępowania dietetycznego”**

Warszawa, 14 - 15.11.2024 r.

**Materiały konferencyjne**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka  
Katedra Dietetyki

**X Konferencja Naukowa**  
„Fizjologiczne uwarunkowania postępowania dietetycznego”  
Warszawa, 14 - 15.11.2024 r.

**Redakcja techniczna**

dr Łukasz Kopiasz

**Projekt okładki**

mgr Anna Gogolewska

**Komitet naukowy konferencji**

dr hab. Katarzyna Dziendzikowska, prof. SGGW; dr hab. Danuta Gajewska;  
prof. dr hab. Dominika Głąbska; prof. dr hab. Joanna Gromadzka-Ostrowska;  
dr hab. Anna Harton; dr hab. Lucyna Kozłowska, prof. SGGW;  
dr hab. Ewa Lange, prof. SGGW; dr hab. Joanna Myszkowska-Ryciak, prof. SGGW;  
prof. dr hab. Dariusz Włodarek

**Komitet organizacyjny konferencji**

prof. dr hab. Joanna Gromadzka-Ostrowska – przewodnicząca;  
dr hab. Ewa Lange, prof. SGGW – v-ce przewodnicząca  
Kinga Biernacka-Stefańska, Malwina Czerwińska, Katarzyna Dziendzikowska,  
Ewa Fürstenberg, Danuta Gajewska, Dominika Głąbska, Anna Harton, Paulina Kęszycka,  
Zuzanna Kołodziejek, Aleksandra Kołota-Burdzy, Łukasz Kopiasz, Lucyna Kozłowska,  
Tomasz Królikowski, Jolanta Krusiec, Laura Kuźmin, Katarzyna Lachowicz,  
Marta Miklewska, Joanna Myszkowska-Ryciak, Michał Oczkowski,  
Ewelina Pałkowska-Goździk, Marta Plichta, Dominika Skolmowska, Małgorzata Stachoń,  
Marta Stelmasiak, Dariusz Włodarek, Anna Zinkow, Zuzanna Żybuła

**Za udział w konferencji przysługuje 12 punktów edukacyjnych**

**Oświadczenie**

Organizatorzy konferencji nie ponoszą odpowiedzialności za treść merytoryczną streszczeń,  
za które w pełni odpowiadają ich Autorzy.

## Patronat naukowy konferencji



## Partner strategiczny

Zadanie badawcze  
finansowane ze środków  
Ministerstwa Nauki i  
Szkolnictwa Wyższego



Sieć  
Uczelni  
Przyrodniczych  
-Rozwój Innowacyjnego  
Mleczarstwa

## Sponsorzy





## PROGRAM X KONFERENCJI „FIZJOLOGICZNE UWARUNKOWANIA POSTĘPOWANIA DIETETYCZNEGO” 2024 ROK

I dzień

Czwartek 14.11.2024

**8:30 – 9:30 REJESTRACJA UCZESTNIKÓW**

**9:30 – 10:30 SESJA INAUGURACYJNA**

- Uroczyste otwarcie konferencji
- Jubileuszowy panel dyskusyjny

**10:30 – 11:00 PRZERWA NA KAWĘ**

**11:00 – 13:00 SESJA I: ROŚLINNE SKŁADNIKI BIOAKTYWNE W ŻYWIENIU**

**Moderatorzy:** prof. dr hab. Dominika Głąbska; prof. dr hab. inż. Teresa Leszczyńska

- Jurgoński A. *Skutki zdrowotne spożywania mniej popularnych nasion oleistych w badaniach in vivo* (wykład plenarny)
- Oczkowski M. *Wybrane składniki roślinne diety w prewencji raka gruczołu krokowego - aktualny stan wiedzy*
- Harasym J. *1-3-beta-D-glukan – Wzorzec molekularny patogenu*
- Kulik K. *Znaczenie orzechów jadalnych w świetle zaleceń żywieniowych*
- Bucholska J., Iwaniak A. *Analiza białek jęczmienia (*Hordeum vulgare L.*) w aspekcie pozyskiwania peptydów inhibitorów ACE*
- Frankowski J., Sieracka D., Przybylska-Balcerek A., Krejpcio Z., Stuper-Szablewska K. *Wybrane związki bioaktywne w sorgo z krajowych upraw*
- Pliszka M., Darewicz M. *Bioaktywne peptydy żywności w profilaktyce chorób dietozależnych*
- Rolf K., Sierokosz A. *Wpływ czasu przechowywania na aktywność antyoksydacyjną oraz cechy organoleptyczne napoju typu smoothie z dodatkiem soku z owoców rokitnika*
- Dziendzikowska K., Kopiasz Ł., Kamola D., Harasym J., Gromadzka-Ostrowska J. *Rola beta-glukanu z owsa w modulacji zmian epigenetycznych i ekspresji genów - badania na modelu nowotworu jelita grubego*
- Jabłońska M., Błaszczak W., Sawicki T. *Wpływ betalain na poziom ekspresji genów kodujących transportery glukozy w jelicie cienkim szczurów*
- Harton A. *Blonnik w diecie niemowląt, czyli kiedy i jaką kaszkę podać dziecku?* (wykład sponsorowany)
- Groele B. *Miejsce owoców, warzyw oraz soków w diecie* (wykład sponsorowany)

Dyskusja końcowa

**13:00 – 14:30 OBIAD**

**14:30 – 16:30 SESJA II: DIETOTERAPIA CHOROÓB NIEZAKAŻNYCH**

**Moderatorzy:** dr hab. Lucyna Kozłowska, prof. SGGW; prof. dr hab. inż. Zbigniew Krejpcio

- Rowicka G. *Celiakia wczoraj, dziś i jutro* (wykład plenarny)
- Szawłowski A. *Prehabilitacja - nowość czy kontynuacja?*
- Gajda R., Jeżewska-Zychowicz M., Sobieszkańska M. *Związek wzorów żywieniowych, sarkopenii i zespołu kruchości wśród osób starszych w Polsce – badanie przekrojowe*
- Bondyra-Wiśniewska B., Harton A., Myszkowska-Ryciak J. *Cukry wolne i ich źródła w dietach dzieci i młodzieży z nadmierną masą ciała i dyslipidemią, zgłaszających się do poradnictwa dietetycznego*
- Danielewicz A., Gajęcka M., Przybyłowicz K.E. *Żywność a metabolity zearalenonu w relacji do parametrów jakości nasienia*

- Piasna-Słupecka E., Kołodziejczyk J. *Ocena wiedzy kobiet i mężczyzn na temat wpływu diety i aktywności fizycznej na zaburzenia płodności*
- Włodarek D., Gruszka J. *Jaka dieta w Zespole Downa?*
- Kołota-Burdzy A., Proczek H. *Czynniki żywieniowe a ryzyko rozwoju choroby refluksowej w grupie młodych kobiet*
- Libera J., Teterycz D., Pawelec A. *Wspólna interwencja żywieniowa u pary seniorów z otyłością i wielochorobowością – studium przypadku*
- Piotrowska E., Szcześniak P., Figurska-Ciura D., M., Kaczmarek-Wdowiak B., Godyla-Jabłoński M. *Zachowania żywieniowe a wiedza społeczeństwa o mikrobiocie jelitowej i probiotykoterapii w zaburzeniach odżywiania*
- Kowalkowska J., Plichta M. *Ocena związku między zachowaniami ortorektycznymi a jakością diety i wskaźnikiem masy ciała u studentów*
- Masłowiec D., Domagała K., Ertel W., Sobera M., Moczko-Knapiak J., Bronkowska M. *W krainie porcelanowych motyli. Rola społeczności pro-ana w kształtowaniu zachowań anorektycznych*
- Lachowicz K., Bator A. *Ryzyko ortoreksji w wybranej grupie nastolatków*
- Drozdowska M., Fausek G. *Wpływ żywienia, jako czynnika środowiskowego na przebieg wybranych chorób skóry – badanie ankietowe*
- Serek P., Krzymińska N., Mazurkiewicz D., Ambrozik-Haba J., Bienkiewicz M. *Studium przypadku - Dietoterapia w chorobie Hashimoto z niedoczynnością tarczycy*
- Szmidt M., Granda D. *Produkty o właściwościach prozapalnych a uciążliwość objawów towarzyszących menstruacji*
- Madej D. *Rola wybranych aplikacji mobilnych w ocenie sposobu żywienia osób aktywnych fizycznie*
- Mellova B. *Świadome wybory żywieniowe - producent żywności może wesprzeć konsumentów (wykład sponsorowany)*

Dyskusja końcowa

**16:30 – 16:50 PRZERWA NA KAWĘ**

**17:00 – 19:00 SESJA III: MODELE *IN VIVO* I *IN VITRO* W BADANIACH ŻYWIENIOWYCH**

**Moderatorzy:** prof. dr hab. Mariola Friedrich; prof. dr hab. dr n. med. Renata Kostogrys

- Wszola M., Berman A., Klak M., Dobrzanski T., Domański S., Woźniak K., Janowska O., Wrochna P., Ujazdowska D., Górnik A., Papierniak-Wyglądała A., Piątek D., Wejman J., Szkopek D., Roszkowicz-Ostrowska K., Nowak K., Paslowski R., Paslawska U., Kownacki Ł., Woliński J., Dobrzyń A., Kamiński A. *3D-biodrukowana Bioniczna Trzustka - ATMPÒ - przełomowa innowacja w transplantologii (wykład plenarny)*
- Kruszewski M., Męczyńska-Wielgosz S., Sikorska, K.: *Dwu- i trójwymiarowe modele in vitro imitujące ludzkie jelito (wykład plenarny)*
- Woliński J. *Badania zewnątrz i wewnątrzwydzielniczej trzustki na modelu świni*
- Wilczak J., Prostek A., Oczkowski M., Dziendzikowska K., Kopiasz Ł., Gromadzka-Ostrowska J. *Zmiany w metabolomie jelita grubego szczurów w czasie indukowanej za pomocą azoksymetanu karcinogenezy*
- Gajewska M., Soltys K., Gałka N., Świderek W. *Mikrobiom jelitowy zwierząt laboratoryjnych - jak właściwie wykorzystać go w badaniach naukowych?*
- Guzowska M., Przybylski J., Gazi O., Urbański J., Bieganowski P. *Preparat wysokozdypergowanej kurkuminy hamuje replikację wirusów jelitowych in vitro*
- Sikorska K., Kruszewski M., Gromadzka-Ostrowska J. *Model komórkowy jelita 3D w badaniu toksyczności beta glukanów z owsa*
- Męczyńska-Wielgosz S., Sikorska K., Kruszewski M. *Toksyczność nanoplastiku izolowanego z torebek HDPE dla komórek nowotworowych jelita*

- Sadowska J., Poniewierska-Baran A., Warias P., Dudzińska W. *Ocena wpływu różnych schematów podawania sacharozy w diecie na wybrane parametry biochemiczne krwi i ekspresję genów sirtuin w wątrobie w badaniu na modelu zwierzęcym*
- Franczyk-Zarów M., Hassen H., Kowalski S., Kostogrys R.B. *Wpływ produktów fermentowanych będących źródłem witaminy K na profil kwasów tłuszczowych w wątrobie i tkance tłuszczowej myszy APOE/LDLR*
- Krejpcio Z., Kurek J.M., Olejnik A., Kowalska K., Zielińska-Wasielica J., Staniek H., Król E., Tubacka M., Skrzypski M., Wojciechowicz T., Mikołajczyk-Stecyna J. *Najważniejsze osiągnięcia projektu naukowo-badawczego DiabetHelp (NCN 2017/27/B/NZ9/00677)*

Dyskusja końcowa

## 19:30 UROCZYSTA KOLACJA Z WYSTĘPEM ARTYSTYCZNYM

II dzień

Piątek 15.11.2024

### 9:00 – 10:30 SESJA IV: ZNACZENIE MLEKA I JEGO PRZETWÓW W DIETOPROFILAKTYCE I DIETOTERAPII

**Moderatorzy:** dr hab. Ewa Lange, prof. SGGW;  
prof. dr hab. n. med. Dariusz Włodarek

- Berthold-Pluta A. *Sieć SUPRIM - zakres badawczy i możliwości współpracy z polskim przemysłem mleczarskim*
- Przybyłowicz K. *Mleko i produkty mleczne w żywieniu człowieka: nauka, innowacje, tradycja i wyzwania*
- Hamułka J., Górnicka M., Madej D. *„Mleko A2” - właściwości prozdrowotne, wpływ na zdrowie*
- Kosicka-Gębska M. *Mleko A2 szansą dla konsumentów z alergią na białka mleka krowiego*
- Żakowska-Biemans S., Zwolińska J. *Postawy konsumentów wobec dobrostanu zwierząt gospodarskich*
- Jabłońska M., Przybyłowicz K., Sawicki T., Staniewska K., Dąbrowska A. *Egzosomy mleka krowiego: mechanizmy oddziaływania na zdrowie człowieka*
- Sawicki T., Przybyłowicz K., Jabłońska M., Bielecka M., Staniewska K., Kiełczewska K., Baranowska M. *Kwas orotowy w produktach mleczarskich - nowe możliwości wykorzystania w homeostazie organizmu człowieka, metodologia badań*
- Januszko O. *Częstotliwość spożycia mleka i przetworów mlecznych przez dorosłe osoby*
- Styczyńska M., Bienkiewicz M., Sztandera M., Godyla-Jabłoński M., Piotrowska E., Serek P. *Ocena skuteczności spersonalizowanego planu żywieniowego dla zawodniczki sportów sylwetkowych - studium przypadku*

Dyskusja końcowa

### 10:30 – 10:50 PRZERWA NA KAWĘ

### 11:00 – 13:00 SESJA V: DIETOTERAPIA CHOROÓB NIEZAKAŻNYCH II

**Moderatorzy:** dr hab. Małgorzata Drywień, prof. SGGW; prof. dr hab. inż. Katarzyna Przybyłowicz

- Sińska B. *Strategie dietetyczne - cel czy droga do sukcesu w terapii cukrzycy (wykład plenarny)*
- Kostogrys R. *DNA a preferencje żywieniowe. Nutrigenomika (wykład plenarny)*
- Saracen I., Drywień M.E. *Możliwości wykorzystania żywności lokalnej w polskich zaleceniach żywieniowych w kontekście uwarunkowań rynkowych i gospodarczych*
- Mojska H. *Baza izomerów trans kwasów tłuszczowych (TFA) w żywności, jako nowe narzędzie do oceny pobrania TFA z diety*
- Bronisz L., Kołajtis-Dołowy A. *Wybrane zachowania żywieniowe dzieci i młodzieży z zaburzeniami ze spektrum autyzmu*



- Bronisz I., Kołłajtis-Dołowy A. *Żywnienie osób chorych na pęcherzowe oddzielanie naskórka*
- Gajewska D., Jankowski P., B. Sińska B., Harton A. *Zmiany w sposobie żywienia osób dorosłych w Polsce w czasie pandemii COVID-19*
- Olczak E., Rasławska-Socha J. *Wzmacniająca rola witamin w COVID-19*
- Jaroch A., Bracha M., Zwierko B., Falkowski A., Szwed M., Kruczek A., Szwed K., Borkowska A.: *Zmiany w stylu żywienia mierzone trójczynnikiem kwestionariuszem odżywiania (TFEQ-13) u pacjentów otyłych po 3 i 12 miesiącach od zabiegu laparoskopowej rękawowej resekcji żołądka*
- Niedźwiedzka E. *Związek między stosowaniem suplementów diety a jakością diety, wskaźnikami zaburzeń zdrowia i wydolności fizycznej u mężczyzn o rekreacyjnej aktywności fizycznej*
- Drozdowska M., Lenart A., Piasna-Słupecka E., Leszczyńska T. *Makroskładniki odżywcze w diecie osób uprawiających sporty sylwetkowe*
- Moczko-Knapiak J., Masłowiec D., Sobera M., Bronkowska M. *Żywnienie profesjonalnych zawodników siatkówki plażowej ze szczególnym uwzględnieniem dni turniejowych*
- Kosińska B., Mystkowska I. *Charakterystyka składników mineralnych w rybach i przetworach rybnych jako elementy diety o wysokiej wartości odżywczej*
- Kurek J., Kowalczewski P., Proch J., Niedzielski P., Krejpcio Z. *Zawartość wybranych pierwiastków śladowych w komercyjnych mączkach z owadów jadalnych (świerszcz domowy, Acheta domestica)*
- Mystkowska I., Kosińska B., Sijko-Szpańska M., Dmitrowicz A. *Świadomość konsumentów na temat mąk bezglutenowych w kontekście ich rzeczywistej wartości odżywczej*
- Kryczyk-Koziół J., Prochownik E., Paśko P., Francik R., Potok H., Nieckula M., Cisoń-Apanasewicz U., Jabłońska P., Ogonowska D., Kuzera G., Zagrodzki P. *Analiza sposobu odżywiania zdrowych kobiet w wieku reprodukcyjnym z Małopolski*
- Kolmaga A., Radziejewska A., Trafalska E., Gawron-Skarbek A., Gaszyńska E. *Ocena stanu odżywienia studentów Uniwersytetu Medycznego w Łodzi pod kątem wybranych nawyków żywieniowych*
- Podgórska A. *Nowoczesne podejście do leczenia otyłości: Suplementacja, dieta i postępowanie z pacjentem z otyłością (wykład sponsorowany)*

Dyskusja końcowa

**13:00 – 13:20 PRZERWA NA KAWĘ**

**13:30 – 15:00 SESJA VI: MŁODYCH NAUKOWCÓW**

**Moderatorzy:** dr inż. Dorota Teterycz; dr Łukasz Kopiasz

- Rachtan-Janicka J. *Drożdże piekarskie w pieczywie – rola i ocena składników postbiotycznych i ich potencjalnych korzyści zdrowotnych (wykład sponsorowany)*
- Biernacka-Stefańska K., Lange E., Pierzankowski I. *Znaczenie żywienia okołoperacyjnego dla poprawy stanu odżywienia i efektywności leczenia*
- Godyła-Jabłoński M., Figurska-Ciura D., Kaczmarek-Wdowiak B., Stefańska M., Piotrowska E. *Związek żywieniowych praktyk rodziców z wykształceniem się problemowych stylów jedzenia w dorosłości*
- Jasińska-Melon E., Mojska H. *Udział tłuszczu i kwasów tłuszczowych w dietach kobiet karmiących piersią w kontekście realizacji zaleceń żywieniowych*
- Bracha M., Jaroch A., Zwierko B., Falkowski A., Szwed K., Kozakiewicz M., Borkowska A. *Poziom IL-6 a redukcja masy ciała po 3 miesiącach od laparoskopowej resekcji żołądka u osób otyłych*
- Zaworski K., Szkopek D., Woliński J., Pierzynowski S., Pierzynowska K. *Znaczenie enzymów trzustkowych dla utrzymania struktury jelita cienkiego i obrotu enterocytów: badanie na modelu świni EPI*
- Szkopek D., Woliński J., Kopiasz Ł., Dziendzikowska K., Zaworski K., Sapieryński S., Gromadzka-Ostrowska J. *Charakterystyka zapalenia jelita grubego na modelu świni domowej*



- Krygier B., Jasińska-Melon E., Mojska H. *Napoje roślinne w żywieniu*
- Kowza-Dzwonkowska M. *Składniki diety wspierające proces uczenia się*
- Zinkow A., Dziendzikowska K. *Mechanizmy molekularne łączące dietę, mikrobiotę i funkcje mózgu - rola kwasów tłuszczowych omega-3*
- Faruga-Lewicka W. *Wpływ wybranych produktów żywieniowych na stan skóry*
- Kowalska M., Orłowska S., Bednarczyk Ł. *Wybrane żywieniowe zagadnienia w zakresie leczenia zespołu suchego oka*
- Kuźmin L., Smak W., Lange E. *Ocena sposobu żywienia osób z zespołem przerostu bakteryjnego jelita cienkiego (SIBO)*
- Kubiak K., Piasta N., Sicińska E. *Częstotliwość spożycia produktów a wybrane aspekty jakości życia kobiet z niedoczynnością tarczycy i/lub chorobą Hashimoto*
- Miklewska M., Lange E. *Analiza podobieństw i różnic między uczestnikami kończącymi a rezygnującymi z programu redukcji masy ciała*
- Łożyńska K., Kałuża J. *Zaburzenia odżywiania wśród osób aktywnych fizycznie*
- Hall B., Dudek A., Pilzak K., Kamiński T., Żebrowska A. *Zawartość wybranych polifenoli w diecie osób trenujących amatorsko dyscypliny wytrzymałościowe*
- Grodzicki W., Dziendzikowska K., Guzowska M., Gromadzka-Ostrowska J., Kruszewski M. *Wpływ nanoplastiku podawanego drogą pokarmową na mikrobiotę jelitową w modelu in vivo*

Dyskusja końcowa

**15:00 ZAKOŃCZENIE KONFERENCJI**

**15:30 OBIAD**



## **Przedmowa**

W listopadzie 2024 roku mija 22 lata od zorganizowanej przez Katedrę Dietetyki Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW w Warszawie pierwszej konferencji naukowej „Fizjologiczne uwarunkowania postępowania dietetycznego”. Była ona zorganizowana dla uczczenia wieloletniego kierownika Katedry Dietetyki prof. dr hab. Janusza Stanisława Kellera, który w 2004 roku przeszedł na emeryturę.

Tradycję odbywających się co dwa lata, zawsze w I połowie listopada, kolejnych ośmiu konferencji o tym samym tytule udało się nam utrzymać przez 12 lat do 2020 roku, kiedy to wybuch pandemii SARS-COVID 19 uniemożliwił zorganizowanie kolejnej konferencji.

Po pandemicznej przerwie powróciliśmy do naszej tradycji organizując w 2022 roku IX konferencję, a w 2024 roku kolejną, Jubileuszową X Konferencję.

Organizacja dziesięciu konferencji stanowiła nie lada wyzwanie, którego realizacja była możliwa nie tylko dzięki zaangażowaniu Pracowników, Doktorantów i Studentów Katedry Dietetyki, ale także, a może przede wszystkim, dzięki naszym wspaniałym Uczestnikom, którzy od 22 lat w listopadzie parzystego roku tak licznie przybywali z całej Polski do Warszawy lub Rogowa k/Łodzi, aby wziąć w niej udział.

Za obecność, za wspaniałe wykłady plenarne i referaty, za ożywione dyskusje, które potem niejednokrotnie owocowały wspólnymi planami badawczymi i realizowanymi projektami, bardzo, bardzo dziękujemy!

Dziękujemy również naszym Sponsorom, bo bez ich zaangażowania i czynnego udziału organizacja tych konferencji nie byłaby możliwa i nie miałyby takiej bogatej oprawy.

Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego



Prof. dr hab. Joanna Gromadzka-Ostrowska

## SESJA IV: ZNACZENIE MLEKA I JEGO PRZETWORÓW W DIETOPROFILAKTYCE I DIETOTERAPII

### SIEĆ SUPRIM - ZAKRES BADAWCZY I MOŻLIWOŚCI WSPÓLPRACY Z POLSKIM PRZEMYSŁEM MLECZARSKIM

SUPRIM NETWORK - RESEARCH SCOPE AND POSSIBILITIES OF COOPERATION  
WITH THE POLISH DAIRY INDUSTRY

*Berthold-Pluta A.*

*Zakład Technologii Mleka, Katedra Technologii i Oceny Żywności, Instytut Nauk o  
Żywności, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*

Głównym celem zadania finansowanego przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pt: „Sieć badawcza uczelni przyrodniczych na rzecz rozwoju polskiego sektora mleczarskiego – projekt badawczy” (SUPRIM) jest przeprowadzenie badań naukowych wspierających polski sektor mleczarski w zakresie innowacyjnej i bezpiecznej produkcji w zgodzie z dobrymi praktykami na rzecz ochrony środowiska.

Sieć SUPRIM tworzona jest przez pięć największych polskich uczelni przyrodniczych: Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie (Lider zadania), Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie oraz Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (SGGW). List intencyjny zadania podpisało osiem wiodących polskich firm z branży mleczarskiej, ale projekt adresowany jest do wszystkich krajowych podmiotów zajmujących się przerobem mleka, hodowców bydła mlecznego oraz polskich konsumentów.

Realizację SUPRIM przewidziano w obrębie trzech głównych obszarów badawczych. Obszar pierwszy obejmuje panel nowatorskich badań analizy surowca i wyrobów mleczarskich w kierunku poprawy ich bezpieczeństwa, jakości i walorów prozdrowotnych, w tym opracowanie modeli badawczych, nowych receptur i technologii oraz opracowanie i przeprowadzenie badań ilościowych i jakościowych odnośnie trendów na rynku konsumentów wyrobów mleczarskich. W drugim obszarze badawczym przewiduje się opracowanie innowacyjnych rozwiązań wspierających działania prośrodowiskowe polskich zakładów mleczarskich m.in. w zakresie technologii doczyszczania ścieków, zagospodarowania odpadów organicznych oraz osadów ściekowych. Trzeci obszar badawczy obejmuje aktywności popularyzujące spożycie wyrobów mleczarskich oraz opracowanie innowacyjnego modelu upowszechniania nowej wiedzy o produktach mleczarskich w aspekcie ich właściwości prozdrowotnych. Interdyscyplinarny zespół naukowców z SGGW, w skład którego wchodzi pracownicy Instytutu Nauk o Żywności, Instytutu Nauk o Żywieniu Człowieka oraz Instytutu Inżynierii Środowiska prowadzi badania w obrębie wszystkich wymienionych obszarów.

**Badania finansowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach dotacji celowej „Sieć badawcza uczelni przyrodniczych na rzecz rozwoju polskiego sektora mleczarskiego – projekt badawczy” (SUP-RIM) (MEiN/2023/DPI/2866).**



Ministerstwo Nauki  
i Szkolnictwa Wyższego



**MLEKO I PRODUKTY MLECZNE W ŻYWIENIU CZŁOWIEKA: NAUKA,  
INNOWACJE, TRADYCJA I WYZWANIA**

MILK AND DAIRY PRODUCTS IN HUMAN NUTRITION: SCIENCE, INNOVATION,  
TRADITION AND CHALLENGES

*Przybyłowicz K.*

*Katedra Żywienia Człowieka, Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie*

**Cel i hipotezy badawcze**

Celem prezentacji jest ocena możliwości oddziaływania mleka i produktów mlecznych na organizm człowieka w świetle ostatnich badań naukowych, nowych trendów spożycia, innowacyjności technologii w kontekście oczekiwań konsumentów.

**Metodyka**

W prezentacji przedstawiono możliwości oddziaływania mleka i produktów mlecznych na organizm człowieka w świetle ostatnich badań naukowych, nowych trendów spożycia i projektowania nowych produktów w kontekście zmieniających się preferencji konsumentów i zrównoważonego rozwoju. Przedstawione zostaną także wyzwania, przed którymi staje współczesny przemysł mleczarski w kontekście tworzenia nowych produktów, zachowując jednocześnie tradycję produkcji mleka i przetworów mlecznych.

**Wyniki**

Mleko i jego przetwory odgrywają kluczową rolę w zrównoważonym żywieniu człowieka, dostarczając cennych składników odżywczych

Innowacyjne metody produkcji pozwalają na tworzenie nowych produktów mlecznych, które odpowiadają na potrzeby konsumentów, oferując jednocześnie korzyści zdrowotne, funkcjonalne. Konieczne jest dostosowanie oferty do zmieniających się trendów,

**Wnioski**

Podsumowując, mleko i produkty mleczne pozostają ważnym elementem żywienia człowieka, a przemysł mleczarski, opierając się na nauce i innowacjach, ma szansę sprostać nowym wyzwaniom, łącząc tradycję z nowoczesnością i zrównoważonym rozwojem.

## „MLEKO A2” - WŁAŚCIWOŚCI PROZDROWOTNE I WPŁYW NA ZDROWIE

### "A2 MILK" – PRO-HEALTH PROPERTIES AND EFFECTS ON HEALTH

***Hamułka J., Górnicka M., Madej D.***

*Katedra Żywienia Człowieka, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*

#### **Cel i hipotezy badawcze**

Celem pracy było dostarczenie aktualnej wiedzy na temat właściwości mleka z kazeiną A2 i jego korzyści prozdrowotnych. Mleko A2, które od powszechnie spożywanego mleka A1, różni się budową w łańcuchu polipeptydowym  $\beta$ -kazeiny aminokwasem w pozycji 67 (prolina zamiast histydyny) jest obecnie przedmiotem licznych badań.

#### **Metodyka**

Przegląd literatury dotyczący właściwości mleka z kazeiną A2 oraz wpływ jego spożycia na zdrowie.

#### **Wyniki**

Najbardziej potwierdzonym, korzystnym wpływem spożywania mleka z kazeiną A2 jest jego oddziaływanie na układ trawienny. Prozdrowotne właściwości mleka A2 wynikają głównie z różnicy w budowie kazeiny, a w konsekwencji z procesu jej trawienia.  $\beta$ -kazeina A2 nie posiada właściwości cytomodulacyjnych i immunosupresyjnych, przez co nie wywołuje negatywnych dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego. Ponadto stanowi źródło bioaktywnych peptydów. Mleko z kazeiną A2 może dobroczynnie wpływać na morfologię błony śluzowej jelit, a poprzez modulację mikroflory jelitowej może mieć również kluczowy wpływ na układ odpornościowy. Wykazano także, że spożycie mleka A2 zwiększa naturalną produkcję glutationu (GSH), który wykazuje silne właściwości antyoksydacyjne, zmniejszając ryzyko chorób związanych ze stresem oksydacyjnym. Warto jednak podkreślić, że nie wszystkie wyniki uzyskane w badaniach eksperymentalnych na zwierzętach dotyczące pozytywnego wpływu mleka A2 na niektóre choroby metaboliczne czy dietozależne zostały potwierdzone w badaniach klinicznych z udziałem ludzi.

#### **Wnioski**

Chociaż spożycie mleka A2 zyskuje na popularności, konieczne są dalsze badania w celu oceny krótko- i długoterminowych efektów spożywania  $\beta$ -kazeiny A2 w porównaniu z  $\beta$ -kazeiną A1. Poza potencjalnie korzystnym wpływem polegającym na łagodzeniu objawów żołądkowo-jelitowych, pozostałe korzyści dla zdrowia ludzkiego, wymagają dalszych badań interwencyjnych.

## **MLEKO A2 SZANSA DLA KONSUMENTÓW Z ALERGIĄ NA BIAŁKA MLEKA KROWIEGO**

**A2 MILK AN OPPORTUNITY FOR CONSUMERS WITH COW'S MILK PROTEIN ALLERGIES**

***Kosicka-Gębska M.***

*Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*

### **Cel**

Celem artykułu było dokonanie przeglądu najnowszych doniesień literaturowych na temat znaczenia mleka krowiego w codziennej diecie oraz przedstawienie poglądu naukowców, czy dostępność na rynku mleka A2 może mieć pozytywny wpływ na ludzkie zdrowie i przyczynić się do wzrostu konsumpcji mleka wśród osób z nietolerancją kazeiny.

### **Metodyka**

Analiza źródeł literaturowych.

### **Wnioski**

Konsumpcja mleka A2 jest wskazana dla osób z nietolerancją kazeiny. Dowiedziono, że może ono przeciwdziałać bądź opóźniać starzenie jelit, wpływać na układ odpornościowy człowieka, zmniejszać ryzyko chorób związanych ze stresem oksydacyjnym oraz chorób układu pokarmowego.

## POSTAWY KONSUMENTÓW WOBEC DOBROSTANU ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

### CONSUMER ATTITUDES TOWARDS THE WELFARE OF FARM ANIMALS

**Żakowska-Biemans S., Zwolińska J.**

*Katedra Badań Rynku Żywności i Konsumpcji, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego  
w Warszawie*

#### **Cel i hipotezy badawcze**

Podstawowym celem badań było określenie postaw polskich konsumentów wobec dobrostanu zwierząt gospodarskich (DZG). Przyjęto hipotezę badawczą, że kobiety oraz respondenci legitymujący się wyższym wykształceniem i lepszą sytuacją dochodową będą przejawiać pozytywne postawy wobec DZG oraz skłonność do zakupu produktów znakowanych informacją na temat DZG.

#### **Metodyka**

Badania zrealizowano metodą wywiadów internetowych wspomaganych komputerowo (CAWI) na reprezentatywnej próbie 1011 polskich konsumentów z wykorzystaniem narzędzia badawczego w formie kwestionariusza, w którym zawarto pytania diagnozujące postawy respondentów skalowane 7-stopniową skalą zgodności.

#### **Wyniki**

Uzyskane wyniki badań wykazały, że większość respondentów uznała, że DZG jest ważny, ponieważ „cierpienie zwierząt gospodarskich jest ograniczone na tyle, na ile jest to możliwe”. Kobiety oraz respondenci legitymujący się wyższym poziomem wykształcenia istotnie statystycznie wyżej ocenili te stwierdzenia. Ponadto kobiety, respondenci o wyższym poziomie wykształcenia oraz w wieku 65 lat i powyżej częściej wskazywali, że żywność powinna być produkowana była z poszanowaniem DZG. Odnotowano również, że 62,9% respondentów byłoby skłonnych kupić produkty żywnościowe pochodzenia zwierzęcego z informacją na temat DZG, gdyby byłyby dostępne tam, gdzie zazwyczaj dokonują zakupów żywności. Deklaracje takie istotnie statystycznie częściej składały kobiety. Umieszczenie na żywności informacji o DZG było oceniane istotnie wyżej jako czynnik, który może wpłynąć na poprawę DZG przez kobiety i respondentów o wyższym poziomie wykształcenia.

#### **Wnioski**

Wykazano wpływ zmiennych socjo-demograficznych na postawy związane z DZG. Potwierdzono, że kobiety i osoby legitymujące się wyższym poziomem wykształcenia przejawiają pozytywne postawy wobec DZG i są bardziej skłonne do zakupu produktów znakowanych informacją na temat DZG. Natomiast nie odnotowano wpływu subiektywnej oceny sytuacji dochodowej.



## EGZOSOMY MLEKA KROWIEGO: MECHANIZMY ODDZIAŁYWANIA NA ZDROWIE CZŁOWIEKA

### BOVINE MILK-DERIVED EXOSOMES: IMPACT ON HUMAN HEALTH

***Jabłońska M.<sup>1</sup>, Przybyłowicz K.<sup>1</sup>, Sawicki T.<sup>1</sup>, Staniewska K.<sup>2</sup>, Dąbrowska A.<sup>3</sup>***

<sup>1</sup>*Katedra Żywienia Człowieka, Wydział Nauki o Żywności, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie*

<sup>2</sup>*Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności, Wydział Nauki o Żywności, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie*

<sup>3</sup>*Katedra Mleczarstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Nauki o Żywności, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie*

Mleko od wieków uznawane jest za jedno z najcenniejszych źródeł składników odżywczych, takich jak białka, tłuszcze, witaminy i minerały, które wspierają rozwój organizmu oraz utrzymanie zdrowia. W ostatnich latach szczególną uwagę naukowców zwróciły egzosomy – małe pęcherzyki błonowe obecne w mleku, które odgrywają kluczową rolę w komunikacji międzykomórkowej. Dzięki zawartości kwasów nukleinowych, w tym mikroRNA, egzosomy wpływają na ekspresję genów w komórkach docelowych, modulując kluczowe szlaki transdukcji sygnału w organizmie.

Wyniki badań przeprowadzonych w warunkach *in vitro* i *in vivo* wykazały, że egzosomy pochodzące z mleka krowiego mogą łagodzić stany zapalne jelit poprzez regulację szlaków sygnalizacyjnych oraz poprawę składu mikrobioty jelitowej. Mają także zdolność do wspierania zdrowia kości, wspomagając proces osteoblastogenezy i hamując resorpcję kości, co jest szczególnie istotne w zapobieganiu osteoporozie. Egzosomy pozytywnie wpływają na regenerację tkanki mięśniowej oraz funkcje skóry – stymulują produkcję kolagenu, opóźniają procesy starzenia i działają ochronnie na komórki, redukując stres oksydacyjny. Ponadto wykazano, że egzosomy pochodzące z mleka krowiego mogą poprawiać funkcje poznawcze oraz wspomagać regenerację układu nerwowego. Wykazują również zdolność do zmniejszania zwłóknienia mięśnia sercowego, promując regenerację tkanek poprzez stymulowanie angiogenezy.

Egzosomy z mleka krowiego stanowią obiecujące narzędzie w terapii i profilaktyce wielu schorzeń, szczególnie w kontekście stanów zapalnych, regeneracji tkanek oraz ochrony przed stresem oksydacyjnym. Ich kliniczne zastosowanie wymaga jednak dalszych badań, tak aby w pełni zrozumieć mechanizmy ich działania i potencjał terapeutyczny.

*Zadanie finansowane z dotacji celowej Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy nr MEiN/2023/DPI/2875 z dnia 3 października 2023 r.*

Badania finansowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach dotacji celowej „Sieć badawcza uczelni przyrodniczych na rzecz rozwoju polskiego sektora mleczarskiego – projekt badawczy” (SUP-RIM) (MEiN/2023/DPI/2866).



Ministerstwo Nauki  
i Szkolnictwa Wyższego



## **KWAS OROTOWY W PRODUKTACH MLECZARSKICH - NOWE MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA W HOMEOSTAZIE ORGANIZMU CZŁOWIEKA, METODOLOGIA BADAŃ**

OROTIC ACID IN DAIRY PRODUCTS - NEW POSSIBILITIES OF USE IN HOMEOSTASIS OF THE HUMAN BODY, METHODOLOGY

**Sawicki T. <sup>1</sup>, Przybyłowicz K. <sup>1</sup>, Jabłońska M. <sup>1</sup>, Bielecka M. <sup>2</sup>, Staniewska K. <sup>3</sup>, Kielczewska K. <sup>2</sup>, Baranowska M. <sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Katedra Żywienia Człowieka, Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie*

<sup>2</sup>*Katedra Mleczarstwa i Zarządzania Jakością*

<sup>3</sup>*Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności*

### **Cel i hipotezy badawcze**

Celem badań była ocena możliwości oddziaływania kwasu orotowego zawartego w mleku i produktach mlecznych na organizm człowieka w świetle ostatnich badań naukowych oraz przedstawienie metody jego analizy.

### **Metodyka**

W prezentacji przedstawiono możliwości oddziaływania kwasu orotowego w mleku i produktach mlecznych na organizm człowieka w świetle ostatnich badań naukowych oraz opracowanie metody jego analizy z wykorzystaniem systemu HPLC-MS.

### **Wyniki**

Mleko i jego przetwory odgrywają kluczową rolę w zrównoważonym żywieniu człowieka, dostarczając cennych składników odżywczych. Kwas orotowy (kwas uracyl-6-karboksylowy) jest organicznym związkiem chemicznym obecnym w niewielkich ilościach w mleku i niektórych produktach mlecznych. Kwas ten pełni ważne funkcje w metabolizmie, zwłaszcza jako prekursor nukleotydów pirymidynowych (takich jak uracyl, cytozyna i tymina), które są niezbędne do syntezy DNA i RNA. Opracowując metodę analizy dobrano odpowiednie warunki jonizacji, opracowano receptury fazy ruchomej oraz dobór kolumny chromatograficznej. Obecnie trwają badania nad opracowaniem/doprecyzowaniem metody ekstrakcji kwasu z różnych produktów mleczarskich oraz wyznaczenia parametrów walidacyjnych (poziom detekcji - LOD, poziom oznaczalności - LOQ, odzysk, powtarzalność).

### **Wnioski**

Podsumowując, mleko i produkty mleczne pozostają ważnym elementem żywienia człowieka, dlatego konieczne wydaje się opracowanie kierunków i metodologii badań zawartości biologicznie aktywnych składników, co stwarza możliwość opracowania propozycji obszarów badań dla przemysłu mleczarskiego w celu zwiększeniem innowacyjności produktów mleczarskich zgodnie z oczekiwaniami środowisk opiniotwórczych.

Badania finansowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach dotacji celowej „Sieć badawcza uczelni przyrodniczych na rzecz rozwoju polskiego sektora mleczarskiego – projekt badawczy” (SUP-RIM) (MEiN/2023/DPI/2866).



Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego



## CZĘSTOTLIWOŚĆ SPOŻYCIA MLEKA I PRZETWORÓW MLECZNYCH PRZEZ DOROSŁE OSOBY

FREQUENCY OF CONSUMPTION OF MILK AND MILK PRODUCTS BY ADULTS

*Januszko O.*

*Katedra Żywienia Człowieka, Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka, Szkoła Główna  
Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*

### **Cel i hipotezy badawcze**

Celem pracy była ocena spożycia mleka i przetworów mlecznych w grupie osób dorosłych. Przyjęto hipotezę, że wśród dorosłych osób jest niskie spożycie nabiału oraz na częstotliwość i wielkość jego konsumpcji wpływ mają czynniki socjodemograficzne, a także związane ze stylem życia i nawykami żywieniowymi.

### **Metodyka**

Badanie przeprowadzono metodą CAWI (edukacja *Assisted Web Interview*) wśród 321 osób. Narzędziem badawczym posłużył zwalidowany kwestionariusz ADOS-Ca (*Ankieta Diagnostyczna do Oceny Spożycia wapnia*) dotyczący zwyczajowej częstotliwości spożywania 11 produktów mlecznych oraz ich ilości. Porcje spożywanych produktów przedstawiane były jako miary domowe bądź standardowe wielkości opakowań poszczególnych produktów mlecznych. Częstotliwość spożycia oceniana była za pomocą 9-stopniowej skali, gdzie 9 oznaczało „nigdy”, a 1 - „ $\geq 3$  razy dziennie”.

### **Wyniki**

Do najczęściej spożywanych przetworów mlecznych należały sery podpuszczkowe (96% badanych) oraz twarogowe (89%), a do najrzadziej kefiry i maślanki smakowe (17%). Codzienne lub kilkakrotnie w ciągu dnia spożywanie mleka zadeklarowało 30% mężczyzn oraz 35% kobiet. Najwięcej jednak odpowiedzi dotyczyły spożywania mleka z częstotliwością kilka razy w miesiącu (mężczyźni – 27%, kobiety – 25%). Wykazano istotny wpływ płci, wieku, wykształcenia, wielkości gospodarstwa domowego, poziomu aktywności fizycznej, ilości spożywanych posiłków, pojadania między posiłkami oraz rodzaju stosowanej diety na częstotliwość spożycia mleka i jego przetworów.

### **Wnioski**

W badanej grupie osób spożycie mleka i jego przetworów było poniżej zaleceń Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – PZH dla ludności Polski. Niedostateczne spożycie tych produktów może prowadzić do zwiększonego ryzyka niedoborów wapnia. Wskazana jest edukacja żywieniowa skierowana na profilaktykę niedoborów i chorób (szczególnie osteoporozy), będących skutkiem ograniczania podaży mleka i produktów mlecznych w codziennej diecie.

Badania finansowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach dotacji celowej „Sieć badawcza uczelni przyrodniczych na rzecz rozwoju polskiego sektora mleczarskiego – projekt badawczy” (SUP-RIM) (MEiN/2023/DPI/2866).



Ministerstwo Nauki  
i Szkolnictwa Wyższego



## **OCENA SKUTECZNOŚCI SPERSONALIZOWANEGO PLANU ŻYWIENIOWEGO DLA ZAWODNICZKI SPORTÓW SYLWETKOWYCH - STUDIUM PRZYPADKU**

### **EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF A PERSONALIZED NUTRITION PLAN FOR A FEMALE FIGURE ATHLETE - A CASE STUDY**

***Styczyńska M., Bienkiewicz M., Sztandera M., Godyla-Jabłoński M., Piotrowska E.,  
Serek P.***

*Katedra Żywienia Człowieka, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu*

#### **Cel i hipotezy badawcze**

Celem badania była ocena skuteczności indywidualnie opracowanego 8-tygodniowego planu żywieniowego dla 22-letniej zawodniczki sportów sylwetkowych w okresie redukcji tkanki tłuszczowej. Założono utratę jak największej ilości tkanki tłuszczowej przy jednoczesnym zachowaniu tkanki mięśniowej względem efektów dietoterapii. Strategia żywieniowa musi być dobrana odpowiednio na każdym z etapów i istotnie różni się w zależności od aktualnego celu sportowca.

#### **Metodyka**

Dokonano oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia przy wykorzystaniu 24-godzinnego dzienniczka bieżącego notowania (7 kolejnych dni). Wykonano analizę składu ciała i pomiary antropometryczne, dodatkowo przeprowadzono poszerzony wywiad żywieniowy. Wykorzystano wyniki badań biochemicznych krwi, którymi dysponowała badana. Na podstawie uzyskanych danych przygotowano plan żywieniowy obejmujący okres 4 tygodni. Po upływie tego czasu, analiza składu ciała, pomiary antropometryczne i badania biochemiczne krwi zostały powtórzone. Wyniki ponownie zostały poddane analizie i na ich podstawie przygotowano plan żywieniowy na okres kolejnych 4 tygodni.

#### **Wyniki**

Opracowany plan żywieniowy pozwolił na zredukowanie poziomu tkanki tłuszczowej z 18 do 12,5%. Wykazano także redukcję masy ciała o 16 kg, w porównaniu z początkową masą ciała. Zastosowana interwencja żywieniowa wpłynęła pozytywnie na wybrane parametry biochemicznych krwi (ferrytyna, Fe, jony Mg, Na, K, fT4 i fT3, TSH, glukoza, insulina).

#### **Wnioski**

Odpowiednio dostosowana strategia postępowania dietetycznego pozwala osiągnąć cele sylwetkowe w przypadku sportowców dziedziny sportów sylwetkowych i pozytywny wpływ na wybrane parametry biochemiczne krwi.