

Wizytówka promotora w Szkole Doktorskiej „AgroBioTech PhD” – rok akademicki 2025-26

Imię i Nazwisko, stopień, tytuł naukowy promotora / promotora pomocniczego	dr hab. Edyta Juszcuk-Kubiak, prof. IBPRS-PIB
Dyscyplina naukowa/dyscypliny naukowe promotora / promotora pomocniczego	Technologia żywności i żywienia
Dyscyplina naukowa w ramach której realizowany będzie doktorat	Technologia żywności i żywienia
Miejsce zatrudnienia i dane kontaktowe promotora (e_mail / tel.)	Zakład Biotechnologii, Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego-PIB e-mail: edyta.juszcuk-kubiak@ibprs.pl , tel. 604 460 342
Zainteresowania naukowo-badawcze promotora	Wpływ chemicznych zanieczyszczeń żywności na zaburzenia profilu mikrobioty jelitowej, procesu adipogenezy w kontekście otyłości i chorób metabolicznych człowieka na modelu ex vivo i in vitro. Zastosowanie probiotyków następnej generacji w biodegradacji zanieczyszczeń chemicznych żywności, wpływie na homeostazę nabłonka jelita i odpowiedź przeciwzapalną na modelach in vitro. Probiotyki/psychobiotyki w kontekście modulacji osi jelito-mózg. Hodowle in vitro na modelach linii komórkowych ludzkich i zwierzęcych. Sekwencjonowanie następnej generacji w aplikacji WGS i ampliconu. Rola mikroRNA i metylacji w procesach zaburzenia aktywności endokrynej tkanki tłuszczowej z wykorzystaniem technik qPCR, western-blott.
Problematyka badawcza, w ramach której realizowany byłby doktorat	Celem badań jest ocena działania probiotycznych szczepów <i>Bifidobacterium</i> na inhibicję aktywności proteolitycznej proteaz serynowych w jelicie oraz ich rolę w regulacji homeostazy jelitowej w kontekście indukowanego stanu zapalnego jelita. Badania zostaną przeprowadzone z wykorzystaniem szczepów <i>Bifidobacterium</i> izolowanych z materiału kałowego niemowląt zdolnych do kodowania i produkcji inhibitorów proteaz serynowych, tj. bakteryjne serpiny o właściwościach immunomodulacyjnych i przeciwzapalnych. Badania będą miały na celu zrozumienie mechanizmów, poprzez które te szczepy mogą wpływać na procesy zapalne w jelitach, a także ich potencjalne zastosowanie terapeutyczne w łagodzeniu objawów związanych z zaburzeniami jelitowymi i stanami zapalnymi na tle czynników żywieniowych. <u>Proponowany temat:</u> „Ocena wpływu probiotycznych szczepów <i>Bifidobacterium</i> na aktywność proteolityczną jelitowych proteaz serynowych i modulację homeostazy jelitowej w kontekście indukowanego stanu zapalnego jelita – badania na modelu in vitro i in vivo”.
Podstawowe oczekiwania wobec kandydata na doktoranta	Absolwent biotechnologii, biologii, nauk pokrewnych znajomość technik genetyki i biologii molekularnej, znajomość technik NGS (sekwencjonowanie ampliconu 16S RNA) i analiz bioinformatycznych, mikrobiologii eksperymentalnej, hodowli in vitro linii komórkowych, wykazujący kreatywność, pracowitość, dociekliwość naukową, zaangażowanie, umiejętność pracy w zespole, znajomość języka angielskiego umożliwiającego przegląd literatury anglojęzycznej oraz umiejętność pisania publikacji w języku angielskim.

Osiągnięcia naukowe promotora:

Rozwój zawodowy kandydata na promotora: stopnie i tytuły naukowe (Jednostka naukowa) - podawane chronologicznie	mgr inż. – 1997 Biolog - mikrobiolog dr – 2006 doktor nauk rolniczych, zootechnika, genetyka zwierząt, IGHZ, PAN dr hab. – 2014, IGHZ, PAN profesor nadzwyczajny – 2020, IBPRS-PIB
---	---

Najważniejsze osiągnięcia naukowo-badawcze promotora:	publikacje/patenty max. 10 z ostatnich 3-5 lat ze wskazaniem pkt. wg MNiSzW oraz IF	Matejczyk M., Wiater J., Kurek K., Ofman P., Kesari K.K., Juszcuk-Kubiak E. , Kalinowska M., Kondzior P., Fiedorowicz K. “Microbiological and biosensor tests of dichlorodiphenyltrichloroethane toxicity as a water micropollutant” (2025), Journal of Ecological Engineering, (2025), 26(2), 363–376 Juszcuk-Kubiak E. “Molecular aspects of the functioning of pathogenic bacteria biofilm based on <i>Quorum Sensing</i> (QS) signal-response system and innovative non-antibiotic strategies for their elimination”, (2024), Int. J. Mol. Sci., 2024, 25 (5), 2655 Matejczyk M., Ofman P., Juszcuk-Kubiak E. , Świsłocka R., Shing W.L., Kesari K.K., Prakash B., Lewandowski W. “Biological effects of vanillic acid, iso-vanillic acid, and orto-vanillic acid as environmental pollutants”, (2024), Ecotoxicology and Environmental Safety, 277, 116383 Pareek C.S., Sachajko M., Kalra G., Sultana S., Szostak A., Chalaskiewicz K., Kepka-Borkowska K., Poławska E., Ogluska M., Pierzchała D., Starzyński R., Taniguchi H., Juszcuk-Kubiak E. , Lepczyński A., Ślaska B., Kozera W., Czarnik U., Wysocki P., Kadarmideen H.N., Te Pas M.F.W., Szyda J., Perzchała M. “Identification of trait-associated microRNA modules in liver transcriptome of
---	---	---

	<p>pig fed with PUFAs-enriched supplementary diet" (2024), Journal of Applied Genetics, https://doi.org/10.1007/s13353-024-00912-w, IF=2, (140 pkt)</p> <p>Średnicka P., Roszko M., Emanowicz P., Wójcicki M., Kanabus J., Juszczuk-Kubiak E. „Influence of bisphenol A and its analogues on human gut microbiota composition and metabolic activity: Insights from an in vitro model" (2024), Science of the Total Environment, 956, 177323,</p> <p>Emanowicz P., Średnicka P., Wójcicki M., Roszko M., Juszczuk-Kubiak E. "Mitigating dietary bisphenol exposure through the gut microbiota: the role of next-generation probiotics in bacterial detoxification" (2024), Nutrients, 16 (21), 3757</p> <p>Kowalczyk M., Piwowarski J.P., Wardaszka A., Średnicka P., Wójcicki M., Juszczuk-Kubiak E. „Application of in vitro models for studying the mechanisms underlying the obesogenic action of endocrine-disrupting chemicals (EDCs) as food contaminants – A review", Int. J. Mol. Sci., (2023), 24 (2), 1083.</p> <p>Średnicka P., Roszko M., Popowski D., Kowalczyk M., Wójcicki M., Emanowicz P., Szczepańska M., Kotyrba D., Juszczuk-Kubiak E. „Effect of in vitro cultivation on human gut microbiota composition using 16S rDNA amplicon sequencing and metabolomics approach". Scientific Reports, (2023), 13: 3026</p> <p>Świder O., Roszko M., Wójcicki M., Bujak M., Szczepańska M., Juszczuk-Kubiak E., Średnicka P., Cieślak H. Non-aminobiogenic starter cultures in a model system of cucumber fermentation. LWT, (2023), 177, 114574</p> <p>Średnicka P., Juszczuk-Kubiak E., Wójcicki M., Akimowicz M., Roszko M.Ł. Probiotics as a biological detoxification tool of food chemical contamination: A review. <i>Food and Chemical Toxicology</i>, 153, 112306, 2021,</p> <p>Bucka-Kolendo J., Juszczuk-Kubiak E., Sokołowska B.: Effect of the high hydrostatic pressure on the stress-related <i>dnaK</i>, <i>hrcA</i>, and <i>ctsR</i> expression patterns in selected lactobacilli strains. <i>Genes</i>, 12, 1720, 2021</p> <p>Świder O., Wójcicki M., Bujak M., Juszczuk-Kubiak E., Szczepańska M., Roszko M.Ł.: Time evolution of microbial composition and metabolic profile for biogenic amines and free amino acids in a model cucumber fermentation system brined with 0.5 to 5.0% sodium chloride. <i>Molecules</i>, 26(19), 5796, 2021</p> <p>Jasiński T., Zdrojkowski Ł., Kautz E., Juszczuk-Kubiak E., Ferreira-Dias G., Domino M.: Equine endometriosis pathological features: Are they dependent on NF-κB signalling pathway? <i>Animals</i>, 11, 3151. Wójcicki M., Średnicka P., Błażej S., Gientka I., Kowalczyk M., Emanowicz P., Świder O., Sokołowska B., Juszczuk-Kubiak E. <i>Characterization and genome study of novel lytic bacteriophages against prevailing saprophytic bacterial microflora of minimally processed plant-based food products.</i> Int. J. Mol.Sci., 2021</p> <p>Pierzchała D., Liput K., Korwin-Kossakowska A., Ogluszka M., Poławska E., Nawrocka A., Urbański P., Ciepłoch A., Juszczuk-Kubiak E., Lepczyński A., Ślaska B., Kowal K., te Pas M.F.W., Śmiech M., Leszczyński P., Taniguchi H., Fraser L., Sobiech P., Sachajko M., Herudzinska M., Pareek C.S., Pierzchała M.: Molecular characterisation of uterine endometrial proteins during early stages of pregnancy in pigs by MALDI TOF/TOF. <i>Int. J. Mol. Sci.</i>, 22, 6720, 2021</p> <p>Wójcicki M., Świder O., Daniluk K.J., Średnicka P., Akimowicz M., Roszko M.Ł., Sokołowska B., Juszczuk-Kubiak E. Transcriptional regulation of the multiple resistance mechanisms in <i>Salmonella</i> - A review. <i>Pathogens</i>, 10(7), 801, 2021</p> <p>Juszczuk-Kubiak E., Dekowska A., Sokołowska B., Połaska M., Lenzion K.: Evaluation of the spoilage-related bacterial profiles of vacuum-packaged chilled ostrich meat by next-generation DNA sequencing approach. <i>Processes</i>, 9(5), 803, 2021</p> <p>Juszczuk-Kubiak E., Greguła-Kania M., Sokołowska B.: „Food-omics” applications in the food metagenom profiling [Technologie „Food-omics” w profilowaniu metagenomu żywności], <i>Postępy Mikrobiologii</i>, 60, 1, 59–75, 2021</p>
projekty/granty (z ostatnich 10 lat)	<p>Projekty:</p> <p>1). „Innowacyjna technologia fermentacji śruty rzepakowej jako paszy dla trzody chlewnej”, nr 00043.DDD.6509.00042.2019.12, projektu realizowanego z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Etap II/IV – „Ocena wpływu modyfikowanej paszy na profil mikrobiomu jelita trzody chlewnej – korelacja ze zdrowiem i wydajnością hodowlaną i jakością surowca”, 2021-2023, wykonawca</p> <p>2). „Inkubator Innowacyjności 4.0, „Wykorzystanie bakteriofagów litycznych w eradykacji bakterii saprofitycznych w zakładach przetwórstwa spożywczego”, 2022-2023, wykonawca</p>

		<p>3). HORIZON 2020, H2020-LC-GD-2020-4, NeoGiANT – “The power of grape extracts: antimicrobial and antioxidant properties to prevent the use of antibiotics in farmed animals”, WP7, subtask 7.2.3- Effect of the gastrointestinal tract and immune system, (2022-2025), wykonawca</p> <p>3). „Badania przyczyn wzrostu właściwości antyutleniających związków naturalnych występujących w żywności pod wpływem kompleksowania mikroelementami. Poszukiwanie efektywnych antyoksydantów w technologii żywności”, OPUS 20, 2020/39/B/NZ9/01894 (2021-2025), wykonawca</p> <p>4). Juszczyk-Kubiak E. „Potencjał psychobiotyczny <i>Lactobacillus</i> w projektowaniu terapeutycznych strategii żywieniowych” – „Nauka dla Społeczeństwa II”, MEN, (2024-2027), kierownik projektu</p> <p>5). „Premia granty na granty – promocja jakości III”, jednorazowy dodatek do wynagrodzenia osób biorących udział w opracowaniu wniosku projektowego do programu Horyzont 2020 „Od ekologicznych i zdrowych przeżuwaczy do zdrowego mleka. Badanie zależności pomiędzy mikrobiomami zaangażowanymi w produkcję mleka surowego” pakiety WP 3, 5, 7, 10 (akronim: ECORUMIBIOM), (2022)</p> <p>6). Juszczyk-Kubiak E. „Premia na Horyzoncie 2”, numer umowy 590467/PnH2/2023, dodatek do wynagrodzeń dla osób biorących udział w realizacji projektu „Moc ekstraktów z winogron: właściwości przeciwdrobnoustrojowe i antyoksydacyjne w celu ograniczenia stosowania antybiotyków u zwierząt hodowlanych”, akronim: NeoGiANT, (2023-2026)</p>
--	--	---

<p>Doświadczenie w pracy z doktorantami (obronione doktoraty, otwarte przewody) - chronologicznie wg lat</p>	<p><u>Zakończone przewody doktorskie:</u> Wójcicki Michał, doktorat eksternistyczny „Wykorzystanie potencjału bakteriofagów w biokontroli wybranych bakterii z rzędu <i>Enterobacterales</i> występujących w łańcuchu żywnościowym”, Promotor: dr. hab. Edyta Juszczyk-Kubiak, prof. IBPRS-PIB, dr hab. Barbara Sokołowska, prof. IBPRS-PIB, 2024</p> <p><u>Rozprawy doktorskie w Szkołach Doktorskich:</u> 1). Średnicka Paulina, „AgroBioTech PhD” „Interakcje związków endokrynnie czynnych obecnych w żywności z mikroflorą jelitową człowieka”; Promotor: dr hab. Marek Roszko, prof. IBPRS-PIB, dr hab. Edyta Juszczyk-Kubiak, prof. IBPRS-PIB, 2020-2024 2). Kowalczyk Monika, „AgroBioTech PhD” „Wpływ środowiskowych obesogenów na epigenetyczne modyfikacje aktywności endokrynej tkanki tłuszczowej w kontekście otyłości i zaburzeń metabolicznych człowieka”; Promotor: dr hab. Edyta Juszczyk-Kubiak, prof IBPRS-PIB, prof. dr hab. Jakub Piwowarski (WUM), 2021-2026 3). Ewelina Zielińska, AgroBioTech PhD” „Ocena potencjału psychobiotycznego wybranych szczepów bakteryjnych z rodzaju <i>Lactobacillus</i> w regulacji osi jelito-mózg”; Promotor: dr hab. Edyta Juszczyk-Kubiak, prof. IBPRS-PIB, 2023-2027 4) Marta Wójcik, AgroBioTech PhD” „Ocena efektywności zastosowanej technologii przetwarzania żywności – fermentacji mlekowej i obróbki mikrofalowej na obniżenie immunoreaktywności białek alergennych w napoju roślinnym na bazie mąki z soczewicy czerwonej”, Promotor: prof. dr hab. inż. Krystian Marszałek, dr hab. Edyta Juszczyk-Kubiak, prof. IBPRS-PIB, 2023-2027</p>
--	---