

<b>Imię i nazwisko:</b>	<b>Ewa Walecka-Zacharska</b>
<b>Tytuł i/lub stopień naukowy:</b>	dr hab. inż.
<b>Jednostka macierzysta (Instytut/Katedra):</b>	Katedra Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Konsumenta
<b>Adres e-mail:</b>	ewa.walecka@upwr.edu.pl
<b>ORCID:</b>	0000-0002-1840-9731
<b>Baza wiedzy UPWr - link:</b>	<a href="https://bazawiedzy.upwr.edu.pl/info/author/UPWr91bef1c31e44867af90d990d48f9427/Profil%2Bosoby%2B%25E2%2580%2593%2BEwa%2B%25C5%2582ecka-Zacharska%2B%25E2%2580%2593%2BUniwersytet%2BPrzyrodniczy%2Bwe%2B%25C5%2582awiu?r=author&amp;tab=&amp;lang=pl">https://bazawiedzy.upwr.edu.pl/info/author/UPWr91bef1c31e44867af90d990d48f9427/Profil%2Bosoby%2B%25E2%2580%2593%2BEwa%2B%25C5%2582ecka-Zacharska%2B%25E2%2580%2593%2BUniwersytet%2BPrzyrodniczy%2Bwe%2B%25C5%2582awiu?r=author&amp;tab=&amp;lang=pl</a>
<b>Researchgate:</b>	<a href="https://www.researchgate.net/profile/Ewa-Walecka-Zacharska">https://www.researchgate.net/profile/Ewa-Walecka-Zacharska</a>
<b>Osobista strona internetowa / Strona internetowa zespołu badawczego:</b>	nie
<b>Dorobek projektowy z ostatnich 5 lat (chronologicznie z rozróżnieniem kierownik, wykonawca):</b>	Projekt NCN OPUS, 2015/19/B/NZ7/00447. Struktura elementów genetycznych kodujących enterotoksyny gronkowców koagulazo-ujemnych, ocena ich stabilności i możliwości przenoszenia. Wykonawca
<b>Temat proponowanej pracy doktorskiej:</b>	Identyfikacja nowych genów związanych z tworzeniem biofilmu przez <i>Campylobacter jejuni</i>
<b>Dyscyplina w której realizowana będzie rozprawa doktorska (zgodna z SD UPWr):</b>	weterynaria
<b>Zakres tematyczny – problem badawczy do rozwiązania, do którego poszukuje się doktoranta (minimalnie 1000 znaków):</b>	<p><i>Campylobacter jejuni</i> to najczęstszą przyczyną wodnistych bakteryjnych biegunek u ludzi na świecie. <i>Campylobacterioza</i> od ponad dekady jest najczęstszą zoonozą. Najczęstszym źródłem infekcji u ludzi jest drożdż i produkty drobiowe, a do infekcji dochodzi w skutek konsumpcji żywności zanieczyszczonej tą patogenną bakterią, nie poddanej wystarczającej obróbce termicznej. Po spożyciu produktów zanieczyszczonych pałeczkami <i>C. jejuni</i> patogen ten kolonizuje jelito cienkie i grube ludzi wywołując gorączkę, bóle brzucha i biegunkę choć mogą wystąpić też komplikacje w postaci reakcji autoimmunologicznych. Kluczowym czynnikiem pomagającym bakteriom przeżyć w niesprzyjających warunkach jest zdolność tworzenia biofilmu. Bakterie w biofilmie są kilkakrotnie bardziej odporne na działanie środków dezynfekcyjnych czy antybiotyków. Badania na przykładzie <i>Escherichia coli</i> i <i>Pseudomonas aeruginosa</i> wykazały, iż proces ten jest bardzo złożony, angażujący wiele genów. Niewiele jednak wiadomo jest na temat mechanizmu tworzenia biofilmu przez <i>C. jejuni</i>. Celem pracy doktorskiej jest identyfikacja nieznanych wcześniej genów związanych z tworzeniem biofilmu u <i>C. jejuni</i> za pomocą mutagenyzy przy użyciu transpozonu. Aby znaleźć nieznane wcześniej geny uczestniczące w wytwarzaniu biofilmu przez <i>C. jejuni</i> doktorant skonstruuje bibliotekę mutantów tej bakterii, w której większość genów, nie będących genami niezbędnymi do przeżycia mikroorganizmu, będzie kolejno wyłączana poprzez wbudowywanie transpozonu. Otrzymane mutanty będą oceniane pod kątem zdolności tworzenia biofilmu, zakładając iż inaktywacja genów zaangażowanych w produkcję biofilmu powinna pociągnąć za sobą zmianę w zdolności do wytwarzania tej struktury w porównaniu ze szczepem niezmutowanym. Ponad to zadaniem doktoranta będzie potwierdzenie roli dwóch do czterech genów poprzez konstrukcję mutantów delecyjnych i ich komplementację. Wpływ delecji genu na strukturę biofilmu zostanie zbadany za pomocą mikroskopii konfokalnej. Wyniki realizacji projektu pozwolą na zrozumienie mechanizmu tworzenia biofilmu przez <i>C. jejuni</i>, który jest kluczowym czynnikiem niezbędnym do przetrwania patogena w środowisku.</p>
<b>Podstawowe oczekiwania wobec kandydata na doktoranta (np. ukończone studia, specjalizacje; znajomość programów, języków, technik analitycznych, minimalnie 500 znaków):</b>	Kandydat powinien posiadać tytuł magistra biotechnologii, mikrobiologii lub biologii. Powinien posługiwać się biegle językiem angielskim. Powinien mieć doświadczenie w pracy z mikroorganizmami i być zaznajomiony z podstawowymi technikami mikrobiologicznymi. Kandydat powinien znać podstawowe techniki biologii molekularnej takie jak PCR, qPCR, elektroforeza DNA, ekstrakcja produktów PCR z żelu, klonowanie, izolacja plazmidów. Mile widziana jest znajomość programów BioEdit, Blast i SnapGene umożliwiających projektowanie konstruktów i analizę sekwencji.
<b>a) Tytuł projektu:</b>	Identyfikacja nowych genów związanych z tworzeniem biofilmu przez <i>Campylobacter jejuni</i>
<b>b) Nr umowy:</b>	UMO-2022/47/O/NZ7/01326
<b>c) Przewidziana długość finansowania badań doktoranta w ramach projektu (w mc; licząc od rozpoczęcia kształcenia w SD UPWr od października 2022):</b>	48