

Imię i nazwisko:	Edyta Kostrzewska-Susłow
Tytuł i/lub stopień naukowy:	prof. dr hab. inż.
Jednostka macierzysta (Instytut/Katedra):	Katedra Chemii Żywności i Biokatalizy
Adres e-mail:	edyta.kostrzewska-suslow@upwr.edu.pl
ORCID:	0000-0002-9259-0161
Baza wiedzy UPWr - link:	https://bazawiedzy.upwr.edu.pl/info.seam?id=UPWr96b42809d8b4cf5b1ba570f836015cc&affil=&lang=pl
Researchgate:	
Osobista strona internetowa / Strona internetowa zespołu badawczego:	
Dorobek projektowy z ostatnich 5 lat (chronologicznie z rozróżnieniem kierownik, wykonawca):	2016-2019 Projekt badawczy SONATA 9, nr 2015/17/D/NZ9/02060, pt.: „Otrzymywanie naturalnych flawonoidów o zwiększonej biodostępności metodami biotechnologicznymi”, wykonawca. 2017-2018 Projekt badawczy dla młodych naukowców nr STM.A050.17.051, pt.: „Aktywność przeciwnowotworowa chalkonów o różnej strukturze chemicznej w komórkach raka jelita grubego LoVo oraz raka wątrobowo-komórkowego HepG2, główny wykonawca. 2021-2023 Projekt badawczy w ramach konkursu „PRELUDIUM-20”, nr 2021/41/N/NZ9/01195, pt.: „Nowe glikozydy flawonoidowe z atomem chloru o potencjalnej aktywności przeciwdrobnoustrojowej”, opiekun naukowy.
Czy w pracę doktorską będzie zaangażowany drugi promotor albo promotor pomocniczy?	Tak
	promotor pomocniczy
Imię i nazwisko:	Paulina Strugała-Danak
Stopień naukowy:	dr
Jednostka macierzysta:	Katedra Fizyki i Biofizyki
Adres e-mail:	paulina.strugala@upwr.edu.pl
ORCID:	https://orcid.org/0000-0001-5949-4736
Baza wiedzy - link (dotyczy pracowników UPWr)/Najważniejsze publikacje (lista JCR) i patenty z ostatnich 3 lat - max po 5 pozycji (w przypadku osób spoza UPWr):	https://bazawiedzy.upwr.edu.pl/info.seam?id=UPWr814f93501803494e8f01ba2839322d82&affil=&lang=pl
Researchgate:	https://www.researchgate.net/profile/Paulina-Strugala-Danak
Osobista strona internetowa / Strona internetowa zespołu badawczego:	
Dorobek projektowy z ostatnich 5 lat (chronologicznie z rozróżnieniem kierownik, wykonawca):	2018-2022 Projekt finansowany przez NCN pt. „Aktywność biologiczna antocyjanów acylowanych oraz ich oddziaływanie z mimetyczną błoną lipidową i albuminą ludzką” projekt badawczy nr 2017/25/N/NZ9/02915 (Konkurs Preludium 13), kierownik projektu.
Temat proponowanej pracy doktorskiej:	Aktywność biologiczna związków flawonoidowych uzyskanych na drodze biotransformacji i ich oddziaływanie z biomolekułami
Dyscyplina w której realizowana będzie rozprawa doktorska (zgodna z SD UPWr):	nauki biologiczne
Zakres tematyczny – problem badawczy do rozwiązania, do którego poszukuje się doktoranta (minimalnie 1000 znaków):	Zadanie badawcze realizowane w ramach proponowanej pracy doktorskiej polegać będzie na uzyskaniu drogą transformacji mikrobiologicznych szeregu naturalnych substancji bioaktywnych z grupy flawonoidów. Do przeprowadzenia biotransformacji wykorzystane zostaną układy enzymatyczne entomopatogennych grzybów strzępkowych z rodzaju Isaria oraz Beauveria. Związki służące do przeprowadzenia biotransformacji będą pozyskiwane drogą syntezy chemicznej oraz metodą ekstrakcji z materiału roślinnego. Substraty oraz produkty biotransformacji będą rozdzielane i oczyszczane metodami chromatograficznymi natomiast struktura chemiczna związków oznaczana zostanie spektroskopowo. W kolejnym etapie badań zostanie określony szeroko pojęty potencjał biologiczny otrzymanych nowych związków, który dotyczyć będzie wyznaczenia aktywności: przeciwnutleniającej, przeciwzapalnej, przeciwcukrzycowej oraz przeciwstarzeniowej. W ramach korelacji struktura-aktywność zbadany zostanie również wpływ budowy strukturalnej, rodzaj i umiejscowienie podstawników w pierścieniu aromatycznym na kształtowanie aktywności biologicznej nowo otrzymanych flawonoidów. Z uwagi na fakt, iż pierwszym miejscem kontaktu związku aktywnego biologicznie z komórką jest jej błona komórkowa, innowacyjnym podejściem będzie określenie interakcji nowo uzyskanych flawonoidów z lipidowymi błonami mimetycznymi symulującymi błony komórek prawidłowych i nowotworowych. Wykazany zostanie również sposób ochronnego działania flawonoidów na modelowe błony. Dodatkowo zbadany zostanie mechanizm wiązania flawonoidów z albuminą, głównym białkiem krwi, co pozwoli na otrzymanie istotnych rezultatów ze względu na funkcję transportową albuminy do tkanek docelowych organizmu. Za pomocą szerokiego warsztatu badawczego i rozbudowanych metod między innymi chromatografii, fluorymetrii, spektroskopii w podczerwieni czy też spektroskopii NMR będzie możliwe nie tylko otrzymanie szeregu nowych związków z grupy flawonoidów ale także zbadanie ich aktywności biologicznej i zaproponowanie molekularnego mechanizmu odpowiedzialnego za wykazane aktywności.
Podstawowe oczekiwania wobec kandydata na doktoranta (np. ukończone studia, specjalizacje; znajomość programów, języków, technik analitycznych, minimalnie 500 znaków):	<ul style="list-style-type: none"> • dyplom magistra biotechnologii lub pokrewnej • zaangażowanie i dyspozycyjność w pracy badawczej • bardzo dobra znajomość języka polskiego i języka angielskiego • doświadczenie w pracy z mikroorganizmami • doświadczenie w prowadzeniu biotransformacji oraz syntezy organicznej • umiejętność posługiwania się nowoczesnymi technikami chromatograficznymi (HPLC, UPLC, zautomatyzowany system chromatografii Flash) • umiejętność ustalania struktury związków naturalnych i ich pochodnych w oparciu o techniki spektroskopowe (NMR) • komunikatywność, umiejętność pracy w zespole
a) Tytuł projektu:	
b) Nr umowy:	
c) Przewidziana długość finansowania badań doktoranta w ramach projektu (w mc; licząc od rozpoczęcia kształcenia w SD UPWr od października 2022):	
Link do strony projektu:	