

Imię i nazwisko:	Edyta Kostrzewa-Susłow
Tytuł i/lub stopień naukowy:	prof. dr hab. inż.
Jednostka macierzysta (Instytut/Katedra):	Katedra Chemii
Adres e-mail:	edyta.kostrzewa-suslow@upwr.edu.pl
ORCID:	https://orcid.org/0000-0002-9259-0161
Baza wiedzy UPWr - link	https://bazawiedzy.upwr.edu.pl/info.seam?id=UPWre96b42809d8b4cf5b1ba570f836015cc&affil=&lang=pl
Researchgate:	https://www.researchgate.net/profile/Edyta_Kostrzewa-Sustow
Osobista strona internetowa / Strona internetowa zespołu badawczego:	-
Dorobek projektowy z ostatnich 5 lat (chronologicznie z rozróżnieniem kierownik, wykonawca)	Projekt badawczy SONATA 9, nr 2015/17/D/NZ9/02060, pt.: „Otrzymywanie naturalnych flawonoidów o zwiększonej biodostępności metodami biotechnologicznymi”, 2016-2019, wykonawca. 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, 2017-2018, wykonawca.
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/author/UPWr814f93501803494e8f01ba283932d282/Paulina%2BStruga%25C5%2582a-Danak?tab=main&conversationPropagation=begin&sort=&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)	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), 2018-2022, kierownik projektu.
Tematyka badawcza i jej finansowanie	
1) Temat proponowanej pracy doktorskiej:	Aktywność biologiczna związków flawonoidowych uzyskanych na drodze biotransformacji i ich oddziaływanie z biomolekułami.
2) Dyscyplina w której realizowana będzie rozprawa doktorska (zgodna z SD UPWr):	nauki biologiczne
3) Zakres tematyczny – problem badawczy do rozwiązania, do którego poszukuje się doktoranta:	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: przeciwtleniającej, 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.
4) Podstawowe oczekiwania wobec kandydata na doktoranta (np. ukończone studia, specjalizacje; znajomość programów, języków, technik analitycznych):	<ul style="list-style-type: none"> •dyplom magistra biotechnologii lub pokrewny •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
5) Finansowanie zewnętrzne dedykowane badaniom realizowanym w pracy doktorskiej	
a) Tytuł projektu:	brak
b) Nr umowy:	brak

c) Przewidziana długość finansowania badań doktoranta w ramach projektu (w mc; licząc od rozpoczęcia kształcenia w SD UPWr od października 2021):	0
6) Link do strony projektu:	