

Katedra i Klinika Onkologii
Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum
Kierownik Katedry i Kliniki
Prof. dr hab. n. med. Piotr Wysocki



31 – 531 Kraków, ul. Śniadeckich 10
tel. 012 424 89 12 – fax 012 424 89 10



Kraków, 2019-07-01

Order
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
WYDZIAŁ LEKARSKI
Dziękuję
prof. dr. hab. Małgorzata Sobieszczkańska

OCENA DOROBKU I OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

DR INŻ. ANNA CHROMAŃSKA

Dr inż. Anna Chromańska ukończyła studia magisterskie na Wydziale Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu w 2007 roku. Tytuł doktora nauk medycznych w zakresie biologii medycznej uzyskała na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu w 2013 roku na podstawie rozprawy doktorskiej zatytułowanej „Porównanie wpływu czynników reakcji fotodynamicznej na linie komórkowe ludzkiego czerniaka”. W latach 2008-2013 była doktorantem w Katedrze i Zakładzie Biochemii Lekarskiej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. W latach 2013-2014 była zatrudniona na etacie specjalisty w grupie naukowo-technicznej, a od 2014 na etacie adiunkta naukowo-dydaktycznego w Katedrze i Zakładzie Biochemii Lekarskiej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. W 2008 roku Habilitantka otrzymała certyfikat Asystenta Systemu Zarządzania Jakością wydany przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji SA w ramach studiów podyplomowych „Systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności” na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu.

Działalność naukowa

Łączny dorobek naukowy dr Anny Chromańskiej obejmuje 28 oryginalnych, pełnotekstowych prac naukowych (włączając w to 4 stanowiące podstawę rozprawy habilitacyjnej). Łączna liczba punktów indeksu Impact Factor wynosi 46,00 pkt. w tym 9,39 pkt. za publikacje stanowiące integralną część rozprawy habilitacyjnej. Łączna punktacja KBN/MNiSA wynosi 582 pkt. Według ISI Web of Science, prace autorstwa dr Anny Chromańskiej były do tej pory cytowane 189 razy, a wskaźnik Hirscha wynosi 8. Habilitantka

była również autorem lub współautorem 123 doniesień zjazdowych, w tym 87 z konferencji międzynarodowych.

W trakcie swojej działalności naukowej dr Anna Chromańska skupiła się na kilku istotnych zagadnieniach z zakresu szeroko pojętej onkologii: (i) aktywności przeciwnowotworowej terapii fotodynamicznej; (ii) kojarzeniu terapii fotodynamicznej z elektroporacją; (iii) poszukiwaniu modulatorów oporności wielolekowej; (iv) efektu cytotoksycznego elektrochemioterapii; (v) potencjale przeciwnowotworowym β -glukanu z owsa siewnego.

Spośród interesujących osiągnięć Habilitantki na uwagę zasługują następujące obserwacje: (i) wyższa aktywność terapii fotodynamicznej w stosunku do amelanotycznych komórek czerniaka skóry w porównaniu do komórek czerniaka zawierających melaninę, (ii) zwiększenie wrażliwości komórek raka jajnika i piersi na terapię fotodynamiczną w wyniku zastosowania inhibitora dysmutazy nadadtlenkowej, (iii) zwiększenie wrażliwości chemoopornych komórek nowotworowych na doksorubicynę w wyniku zastosowania fenotiazyny, (iv) zwiększenie skuteczności terapii fotodynamicznej poprzez wymuszony elektroporozą wzrost transportu i akumulacji fotouczulaczy w komórkach, (v) wysoką skutecznością cytotoksyczną elektrochemioterapii opartej na skojarzeniu 5-fluorouracylu i cisplatyny lub bleomycyny w stosunku do komórek raka jajnika.

Warto nadmienić, że za swoją działalność naukową dr inż. Anna Chromańska była wielokrotnie nagradzana. Otrzymała m.in. nagrodę Funduszu im. Dr Emilia Niedźwirskiego w 2010 r, nagrody Rektora Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu w latach 2012, 2013 i 2016, nagrodę kanadyjskiej Fundacji im. Czesława Rodkiewicza w 2011 roku oraz I nagrodę przyznaną przez Polskie Towarzystwo Biochemiczne za pracę prezentowaną podczas XLIII Zjazdu PTBioch w 2008 roku. Dr inż. Anna Chromańska była kierownikiem szeregu projektów naukowych realizowanych w ramach projektów finansowanych ze środków unijnych w ramach działania „Transfer Wiedzy” 2012-2013, oraz działania „Wsparcie dla współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw 2014 r. Dodatkowo była kierownikiem projektu naukowego finansowanego przez Fundację Nutricia 2016-2019. Otrzymała grant promotorski KBN w latach 2011-2013, uczelniany grant promotorski 2011-2012. Była również podwykonawcą w licznych projektach naukowych finansowanych przez MNiSW (SONATA 1 i SONATA BIS 6), UE w ramach Europejskiego Programu Współpracy w Dziedzinie Badań Naukowo-Technicznych „COST”.

Ocena pracy habilitacyjnej

Praca habilitacyjna jest cyklem publikacji dotyczących przeciwnowotworowych właściwości β -glukanu z owsa. W modelach *in vitro* Habilitantka oceniała zarówno efekt antyproliferacyjny β -glukanu stosowanego samodzielnie jak i w skojarzeniu z elektroporacją. W swoich badaniach dr Anna Chromańska wykorzystwała β -glukan z owsa siewnego uzyskany opatentowaną metodą przez Zespół Katedry Biotechnologii i Analizy Żywności Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Cykl prac przynosi kilka bardzo ciekawych spostrzeżeń:

- β -glukan z owsa siewnego wykazuje efekt cytotoksyczny w stosunku do komórek nowotworowych a nie prawidłowych
- aktywność przeciwnowotworowa β -glukanu może być zwiększona poprzez wykorzystanie metody elektroporacji
- apoptoza komórek nowotworowych w konsekwencji zastosowania β -glukanu jest związana z aktywacją dwóch szlaków – mitochondrialnego i związanego ze stresem w obrębie retikulum endoplazmatycznego
- elektroporetyczne wprowadzenie do komórek β -glukanu i inhibitora transportera glukozy GLUT-1 indukuje silny efekt cytotoksyczny w komórkach z nadekpresją GLUT-1
- aktywność przeciwnowotworowa β -glukanu jest niezależna od wrażliwości komórek nowotworowych na klasyczne leki cytotoksyczne
- β -glukan indukuje stres oksydacyjny w komórkach nowotworowych
- β -glukan z owsa siewnego działa protekcyjnie w stosunku do ludzkich erytrocytów w warunkach indukujących hemolizę

Przedstawiona praca habilitacyjna będąca cyklem pięciu publikacji, spełnia w zupełności wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne

Dr Anna Chromańska jest zaangażowany w działalność dydaktyczną. Od 2009 roku prowadzi zajęcia seminaryjne i laboratoryjne z zakresu biochemii dla studentów II Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. W ramach działalności popularyzującej naukę, prowadziła warsztaty podczas Dolnośląskiego Festiwalu Nauki w 2016 i 2017 roku. Od 2009 roku organizuje szkolenia i praktyki dla doktorantów i studentów

w zakresie hodowli komórkowej i elektroporacji. Była promotorem 3 prac magisterskich, 1 inżynierskiej oraz współpromotorem 2 prac dyplomowych. Pełniła również funkcję promotora pomocniczego w 1 pracy doktorskiej.

Dr inż. Anna Chromańska była członkiem komitetów organizacyjnych i naukowych szeregu konferencji m.in. „Wrocławskie Spotkania Naukowe” w 2017 i 2018 roku, „Elektrochemioterapia w weterynarii i onkologii” 2016 r., „Elektroporacja – metoda, potencjalne możliwości zastosowania w chorobach nowotorowych klatki piersiowej” 2016 r. oraz „Warsztaty z Elektrochemioterapii” w 2009 roku.

Habilitantka jest członkiem kilku towarzystw naukowych m.in. Polskiego Towarzystwa biologii Komórki, Polskiego Towarzystwa Biochemicznego, Międzynarodowego Towarzystwa Bioelektrochemicznego.

Habilitantka pełniła funkcje recenzenta w kilku czasopismach międzynarodowych – Experimental and Molecular Pathology, Journal of Molecular Liquids, Journal of Photochemistry&Photobiology, International Journal of Biological Macromolecules oraz w World Journal of Surgical Oncology.

W 2010 r. dr inż. Anna Chromańska odbyła staże doktoranckie w Laboratory of Vectorology and Anticancer Therapies, Instytut Gustave-Roussy, Francja w ramach programu Erasmus oraz w Zakładzie Immunologii, Centrum Biostruktury Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Podsumowując stwierdzam, że dr inż. Anna Chromańska spełnia ustawowe i zwyczajowe wymagania stawiane kandydatom do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego i wnioskuję o prowadzenie dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Katedra i Klinika Onkologii UJ CM

prof. dr hab. n. med. Piotr Wysocki
Kierownik

Prof. dr hab. n. med. Piotr Wysocki