

Załącznik
do rozporządzenia
Prezesa Rady Ministrów
z dnia 21 maja 2019 r.
(poz.)

WZÓR

WNIOSEK O PRYZNANIE NAGRODY PREZESA RADY MINISTRÓW	
WNIOSKODAWCA	
<i>nazwa podmiotu</i>	Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
<i>imiona i nazwisko</i>	prof. dr hab. Piotr Ponikowski
<i>pełniona funkcja</i>	p.o. Rektora Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
<i>adres do korespondencji</i>	Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wybrzeże L. Pasteura 1, 50-367 Wrocław
<i>numer telefonu</i>	+48 784 10 12, +48 71 784 10 01
<i>adres poczty elektronicznej</i>	rn@umed.wroc.pl, rektor@umed.wroc.pl
Wnioskuje o przyznanie nagrody Prezesa Rady Ministrów za¹⁾:	
<input checked="" type="checkbox"/> wyróżniającą się rozprawę doktorską <input type="checkbox"/> wysoko ocenione osiągnięcia będące podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego <input type="checkbox"/> osiągnięcia w zakresie działalności naukowej, w tym twórczości artystycznej, lub działalności wdrożeniowej	
KANDYDAT DO NAGRODY²⁾	
<i>imiona i nazwisko</i>	Izabela Nawrot-Hadzik

<i>tytuł zawodowy, stopień naukowy albo stopień w zakresie sztuki, tytuł profesora</i>	dr n. farm. Izabela Nawrot-Hadzik
<i>dziedzina nauki albo sztuki</i>	dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu
<i>dyscyplina naukowa albo artystyczna</i>	dyscyplina nauki farmaceutyczne
<i>określenie procentowego udziału w powstaniu osiągnięcia</i>	100
OPIS OSIĄGNIĘCIA KANDYDATA DO NAGRODY^{3), 4), 5)}	
<p>Kandydatką do nagrody PREZESA RADY MINISTRÓW jest dr n. farm. Izabela Nawrot-Hadzik, specjalista farmacji aptecznej, której rozprawa doktorska o tytule „Różnorodność fitochemiczna kłączy inwazyjnych roślin leczniczych z rodzaju <i>Reynoutria</i> oraz ich aktywność przeciwdrobnoustrojowa i przeciwutleniająca” została bardzo wysoko oceniona i wyróżniona przez recenzentów (recenzje w załączeniu). Na rozprawę doktorską składają się prace naukowe, których wyniki zostały opublikowane w czasopiśmie znajdujących się w wykazie <i>Journal Citation Reports (JCR)</i>, tj. <i>Planta Medica</i>, <i>Molecules</i> i <i>Medical Science Monitor</i> o łącznym współczynniku oddziaływania impact factor wynoszący 7,486. We wszystkich publikacjach kandydatka do nagrody jest pierwszym autorem, a dołączone do dysertacji oświadczenia współautorów potwierdzają jej wiodącą rolę w koncepcji i przeprowadzeniu badań ujętych w przedstawionym cyklu prac. Pracę doktorską pani I. Nawrot-Hadzik wykonywała początkowo jako uczestniczka Studium Doktoranckiego, a następnie, po przyjęciu posady asystenta, jako nauczyciel akademicki macierzystej uczelni. Kandydatka obroniła rozprawę doktorską 19 września 2019 roku, w tym samym dniu został jej nadany stopień doktora nauk farmaceutycznych. Podmiotem doktoryzującym był Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Rada Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Analityki Medycznej.</p> <p>Badania stanowiące podstawę rozprawy doktorskiej zostały wykonane w Katedrze Biologii i Botaniki</p>	

Farmaceutycznej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, pod kierownictwem naukowym Promotora, prof. dr. hab. Adama Matkowskiego oraz Promotora pomocniczego, dr. Sylwestra Ślusarczyka. Były one częściowo finansowane ze środków Narodowego Centrum Nauki w ramach grantów PRELUDIUM, którego kandydatka była kierownikiem i OPUS, a także wsparte współpracą, zarówno w obrębie macierzystej uczelni, jak i z innymi ośrodkami naukowymi. Dr Izabela Nawrot-Hadzik współpracowała głównie z Instytutem Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach, Technicznym Uniwersytetem w Dreźnie i Katedrą Farmakognozji i Molekularnych Podstaw Fitoterapii w Warszawie.

Obiektem badań prowadzonych w ramach doktoratu były kłącza inwazyjnych roślin leczniczych z rodzaju *Reynoutria* :

- 1) *Reynoutria japonica* Houtt. –rdestowiec ostrokończysty,
- 2) *Reynoutria sachalinensis* [F.Schmidt] Nakai.-rdestowiec sachliński
- 3) *Reynoutria x bohémica* Chrtek et Chrtková –rdestowiec pośredni

Wybór obiektów do badań nie był przypadkowy, a wyniki prac opublikowane w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym mają wpływ na rozwój nauki oraz gospodarki w skali międzynarodowej. Badane przez Izabelę Nawrot-Hadzik wschodnioazjatyckie rdestowce: ostrokończysty i sachaliński, sprowadzone w XIX wieku do Europy, postrzegane były do niedawna zarówno w Europie jak i Ameryce północnej jedynie jako wysoce inwazyjne chwasty, zagrażające różnorodności biologicznej, w wielu krajach uwzględnione na tzw. „czarnych listach” najbardziej niebezpiecznych organizmów. Jednakże, kłącze rdestowca ostrokończystego *R. japonica* jest znanym w Tradycyjnej Medycynie Chińskiej (TCM-Traditional Chinese Medicine) surowcem leczniczym, stosowanym w leczeniu chorób o podłożu zapalnym, w infekcjach, żółtaczce, chorobach skóry, nowotworach, oparzeniach czy hiperlipidemii; surowcem którego pierwsze pisemne zapisy dotyczące leczniczego zastosowania sięgają czasów panowania dynastii Han, około 1800 lat temu. Od 1977 r. kłącze rdestowca ostrokończystego jest wymieniane w Farmakopei Chińskiej Republiki Ludowej. Również w Europie dostrzeżono jego wysoki potencjał leczniczy i w 2017 roku surowiec zamieszczono w Farmakopei Europejskiej, wśród leków ziołowych. Umieszczenie kłącza rdestowca ostrokończystego (*Polygoni cuspidati rhizoma et radix*) w Farmakopei Europejskiej stwarza nowe możliwości wykorzystania surowca, tak obficie występującego w Europie, ale wymaga także dokładnego poznania zmienności i jakości populacji europejskich, celem podniesienia bezpieczeństwa stosowania i wykluczenia możliwych pomyłek przy

identyfikacji surowca. Badania prowadzone przez dr Nawrot-Hadzik wskazują na duże ryzyko pomylenia surowca farmakopealnego - kłącza rdestowca ostrokończystego z morfologicznie podobnym taksonem - rdestowcem pośrednim *Reynoutria x bohemica* (zaobserwowanym po raz pierwszy w Europie, powstałym przez skrzyżowanie rdestowca ostrkończystego z rdestowcem sachalińskim), występującym obficie w Europie i charakteryzującym się jeszcze wyższą inwazyjnością. Co więcej, wyniki badań dr Nawrot-Hadzik wskazują na istotne różnice w składzie chemicznym surowca farmakopealnego i surowców pochodzących od morfologicznie podobnych gatunków. Wyniki badań rozwiązują istotny problem naukowy - substytucji surowca farmakopealnego gatunkami pokrewnymi, wskazując na brak takiej możliwości ze względu na różnice w składzie związków aktywnych farmakologicznie. Dotychczas problem substytucji był pomijany, a metody identyfikacji surowca zamieszczone w Farmakopei Europejskiej na tle obecnych badań wydają się niewystarczające do odróżnienia surowca farmakopealnego od surowca morfologicznie podobnego - kłącza rdestowca pośredniego-*Reynoutria x bohemica*. Dr Nawrot-Hadzik w swojej pracy badawczej prezentuje opracowaną przez siebie metodę analityczną, która stwarza możliwość odróżnienia surowca farmakopealnego od surowców z taksonów trudnych do rozróżnienia tylko na podstawie cech morfologicznych - *Reynoutria sachalinensis* i *Reynoutria x bohemica*.

Co więcej, dr Nawrot-Hadzik do badań włączyła również chiński surowiec farmakopealny - kłącze *R. japonica* zakupiony w Chinach w aptece kompanii Tong Ren Tang, celem porównania składu chemicznego z Europejskimi surowcami. W ramach badań własnych:

- zdefiniowała zestaw składników pozwalający na jednoznaczne odróżnienie farmakopealnego surowca, jakim są kłącza *Reynoutria japonica*, od spokrewnionych i morfologicznie zbliżonych *R. sachalinensis* i hybrydy *R. x bohemica*,
- określiła profil fitochemiczny, uwzględniający 171 związków, dla trzech przedstawicieli rodzaju *Reynoutria*, w tym gatunku farmakopealnego;
- po raz pierwszy zaobserwowała w badanym materiale wiele nowych dla tych taksonów związków o potencjale farmakologicznym (związki z grupy disacharydowych estrów fenylopropanoidów, pochodnych kwasu hydroksycynamonowego, glikozydów diantronowych, oligomerów ligniny i procyjanidyn).
- wyizolowała i ustaliła strukturę 4 związków, stwierdzonych po raz pierwszy w badanych rdestowcach, w tym jeden nowy, dotychczas nie opisany w światowej literaturze naukowej: 3,6-*O*-di-*p*-kumarylo)-b-fruktofuranozylo-(2→1)-(2'-*O*- acetylo-6'-*O*-feruloilo)-b-glukopiranozyd,
- opracowała i zwalidowała metodę HPLC-DAD-MS do oznaczania ilościowego składników,

przydatną zarówno do celów analizy farmaceutycznej, jak i badań poznawczych w zakresie bioróżnorodności rdestowców,

- wykazała niezbędność analiz, zmierzających nie tylko do potwierdzenia tożsamości surowców farmakopealnych, ale także zróżnicowań między poszczególnymi partiami materiału, wynikających między innymi z uwarunkowań siedliskowych.

Badania wykazały, że farmakopealny surowiec – kłącze *Reynoutria japonica*, pozyskany z Polski różni się fitochemicznie od pozostałych surowców - *R. sachalinensis* i *R. x bohemica* oraz od chińskiego surowca farmakopealnego. Badania fitochemiczne dowiodły, że żaden z pozostałych badanych surowców nie powinien być stosowany jako substytut surowca farmakopealnego. Opracowana metoda analityczna jest pomocna przy różnicowaniu morfologicznie podobnych surowców niefarmakopelanych z farmakopealnym.

Dr Nawrot-Hadzik nie ograniczyła swoich badań jedynie do fitochemii wspomnianych taksonów, ale podjęła również próbę wyjaśnienia bardzo silnej aktywności antyoksydacyjnej surowca farmakopealnego, włączając do badań również surowce z gatunków morfologicznie podobnych, a także opracowała produkt w postaci ekstraktu o wysokiej aktywności przeciwpróchnicznej i regenerującej dziąsła.

Liczba doniesień naukowych na temat aktywności biologicznej ekstraktów oraz związków wyizolowanych z kłączy *R. japonica* ciągle wzrasta i wydaje się być prawdopodobne wykorzystanie go w niedalekiej przyszłości m.in. przez europejski przemysł farmaceutyczny.

Ważnym osiągnięciem w pracy doktorskiej dr Nawrot-Hadzik było rozwiązanie problemu naukowego-niejasności dotyczących grup związków odpowiedzialnych za wysoką aktywność antyoksydacyjną *R. japonica*, dotychczas wiązaną przede wszystkim z obecnością stilbenów, w tym resweratrolu, najczęściej kojarzonego z czerwonym winem oraz z tzw. Francuskim paradoksem. Należy nadmienić, że kłącze rdestowca ostrokończystego jest jednym z najbogatszych w przyrodzie źródeł resweratrolu oraz jego glikozydów- związków o wysokiej aktywności biologicznej. Badania dr Nawrot-Hadzik po raz pierwszy wykazały, że kłącza rdestowców, również tych niefarmakopealnych, są bogatym źródłem proantocyjanidyn, które istotnie przyczyniają się do ich wysokiej aktywności antyoksydacyjnej i mogą mieć wpływ na efekty terapeutyczne surowca, zwracając tym samym uwagę badaczy na tą istotną, dotychczas pomijaną w badanych surowcach grupę związków. Należy podkreślić, że wynik ten zrewidował pogląd o decydującym wpływie związków stilbenowych, co stanowi cenny wkład w

wiedzę o zależnościach między chemizmem, a aktywnością farmakologiczną rdestowców.

Dodatkowym celem badań w ramach rozprawy doktorskiej była ocena aktywności przeciwbakteryjnej acetonowych ekstraktów z kłączy badanych rdestowców: *R. japonica*, *R. sachalinensis*, *R. x bohemica* w stosunku do patogenów powodujących próchnicę zębów, w tym dominującego patogenu - *Streptococcus mutans*. Podstawą do przeprowadzenia badań były doniesienia na temat stosowania kłączy rdestowca ostrokończystego w koreańskiej medycynie ludowej do utrzymania higieny jamy ustnej. Dodatkowym bodźcem do przeprowadzenia badania było zamieszczenie kłączy *R. japonica* w Farmakopei Europejskiej, co stwarza możliwość wykorzystania go jako tradycyjnego leku roślinnego. Dr Nawrot-Hadzik dokonała również oceny wpływu wyciągów z analizowanych rdestowców na żywotność ludzkich fibroblastów jamy ustnej. To podejście dostarcza istotnych informacji związanych z bezpieczeństwem stosowania ekstraktu. Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki badaczka zauważyła, że acetonowy wyciąg z rdestowca ostrokończystego *R. japonica* można uznać za potencjalny antybakteryjny środek, pomocny w prewencji i leczeniu próchnicy. W stężeniach powodujących zahamowanie wzrostu *S. mutans* i *S. sanguinis* oraz śmierć większości tych bakterii, nie wykazał aktywności cytotoksycznej w stosunku do ludzkich fibroblastów jamy ustnej. Dodatkowym zaobserwowanym działaniem był stymulujący wpływ niskich stężeń ekstraktu *R. japonica* na żywotność ludzkich fibroblastów jamy ustnej, co może być wykorzystane w leczeniu chorób i uszkodzeń dziąseł. Otrzymane wyniki potwierdziły zasadność tradycyjnego koreańskiego zastosowania kłączy rdestowca do utrzymania higieny jamy ustnej oraz stanowiły punkt wyjść do opracowania preparatu stosowanego w prewencji próchnicy oraz chorób periodontologicznych, aktualnie w trakcie realizacji.

Otrzymane wyniki badań dr Nawrot-Hadzik mają duży potencjał aplikacyjny i mogą przyczynić się do wykorzystania tak obficie występujących w Europie kłączy rdestowców w celach leczniczych bezpośrednio oraz do otrzymywania substancji czynnej. Badaczka jednocześnie dostarcza narzędzi w postaci opracowanych metod analitycznych, pomocnych do prawidłowego zbioru surowca farmakopealnego oraz wskazuje możliwości zastosowania klinicznego dla przemysłu farmaceutycznego.

Osiągnięcia pani Nawrot-Hadzik są innowacyjne i nowatorskie o czym świadczą:

- wyniki badań zmieniające postrzeganie występujących m.in w Europie trzech taksonów rdestowców *Reynoutria japonica*, *Reynoutria sachalinensis*, *Reynoutria x bohemica* jako gatunków fitochemicznie podobnych. Wyniki badań dr Nawrot-Hadzik jasno wskazują na

wyraźne różnice w profilu fitochemicznym badanych surowców i wykluczają możliwość stosowania pozostałych dwóch gatunków jako substytutów surowca farmakopealnego.

- izolacja i identyfikacja nowego, nieopisanego dotychczas w literaturze naukowej związku chemicznego z grupy disacharydowych estrów fenylopropanoidów o potencjalnie wysokiej aktywności biologicznej (obecnie w trakcie badań nad aktywnością przeciwnowotworową): 3,6-*O*-di-*p*-kumarylo)-*b*-fruktofuranosylo-(2→1)-(2'-*O*- acetylo-6'-*O*-feruloilo)-*b*-glukopiranozyd
- identyfikacja wielu dotychczas niezabserwowanych w badanych taksonach związków chemicznych, zwłaszcza z grup związków o wysokim potencjale biologicznym jakimi są oligomery ligniny, glikozydy diantronowe (badaczka po raz pierwszy wskazała na obecność tych grup związków w badanych gatunkach), disacharydowych estrów fenylopropanoidów, pochodnych kwasu hydroksycynamonowego.
- zrewidowanie poglądu o decydującym wpływie związków stilbenowych na potencjał antyoksydacyjny i wskazanie na istotne znaczenie procyjanidyn, co stanowi cenny wkład w wiedzę o zależnościach między chemizmem, a aktywnością rdestowców.
- opracowanie potencjalnego produktu leczniczego z wykorzystaniem farmakopealnego surowca w postaci ekstraktu z kłączy rdestowca japońskiego o aktywności przeciwpróchnicznej i regenerującej dziąsła, niewykazującego toksycznego wpływu na ludzkie fibroblasty jamy ustnej.

Rozprawa doktorska Izabeli Nawrot-Hadzik składa się z liczącego 49 stron tekstu, stanowiącego opracowanie teoretyczne podjętego tematu, oraz kopii trzech spójnych z nim publikacji w międzynarodowych czasopismach specjalistycznych, które ukazały się w latach 2018-2019. Wnikliwa dyskusja dotycząca obszaru badanych obiektów i prezentowanych wyników badań prowadzona zarówno we wstępie rozprawy doktorskiej oraz w opublikowanych artykułach prezentuje wysoki poziom wiedzy teoretycznej autorki, w zarówno w wiodącej dla badaczki dyscyplinie nauk farmaceutycznych, jak i innych dyscyplinach z dziedziny nauk medycznych i nauk o zdrowiu, a także dyscyplin z dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych (nauki biologiczne, chemiczne, informatyczne). Badaczka szczegółowo omawia kwestie, związane z biologią i fitochemią rdestowców, ich usytuowanie taksonomiczne, szlaki hybrydyzacji, zróżnicowanie cech morfologicznych i chemicznych, wyraźnie akcentując niespójności w istniejącej literaturze. Wysokie umiejętności pani dr Izabeli Nawrot-Hadzik, widoczne są w swobodzie z jaką korzysta z nowoczesnych metod analitycznych oraz we właściwej interpretacji danych. Badaczka w swojej pracy korzystała m.in:

- w celu określenia profilu fitochemicznego surowców, opracowania ilościowej metody analitycznej oraz identyfikacji związków wykorzystano spektroskopowe metody analityczne: wysokosprawną chromatografię cieczową z detektorem diodowym i masowym z pułapką jonową (HPLC-DAD-ion trap-MS) oraz z analizatorem czasu przelotu o wysokiej rozdzielczości (HPLC-DAD-ESI-HR-TOF-MS) oraz spektroskopie magnetycznego rezonansu jądrowego (NMR), a także przeprowadziła testy badające zawartość grup związków - zmodyfikowana metoda Folin-Ciocalteu, test z DMACA-HCl i test Bate-Smitha.
- w celu izolacji związków chemicznych wykorzystano metody chromatograficzne: kolumnową chromatografię cieczową (złóże krzemionkowe SG-60, C-18), chromatografię żelową (Sephadex LH-20), chromatografia cienkowarstwową (TLC) oraz preparatywną wysokosprawną chromatografię cieczową
- w celu zbadania aktywności biologicznej przeprowadziła: badania mikrobiologiczne oceniające aktywność bakteriostatyczną i bakteriobójczą w stosunku do 4 szczepów bakteryjnych: *Streptococcus mutans* ATCC 25175, *Streptococcus sanguinis* ATCC 13419, *Streptococcus salivarius* ATCC 10556, *Streptococcus pyogenes* ATCC 12344; przeprowadzając test MTT(z bromkiem 3-(4,5-dimetylotiazol-2-yl)-2,5-difenyloctetrazoliowym) określiła wpływ badanych ekstraktów na żywotność ludzkich fibroblastów jamy ustnej; wykonała *in vitro* testy badające aktywność antyoksydacyjną - ocenę zdolności zmiatania wolnego rodnika DPPH, test fosfomolibdenowy oceniający zdolność redukcji jonów molibdenu, test hamowania peroksydacji kwasu linolowego;
- w celu interpretacji danych wykorzystano analizy statystyczne w tym zaawansowane techniki statystyczne: Analizę czynników głównych (ang. PCA- principal component analysis), przeprowadzona z wykorzystaniem danych LC-MS (pole powierzchni piku po dekonwolucji widma masowego, czas retencji) oraz z wykorzystaniem wyników przeprowadzonych testów antyoksydacyjnych i testów na zawartość grup związków.

Prawidłowe zaplanowanie eksperymentu z zastosowaniem wymienionych technik i metod oraz interpretacja wyników wymaga specjalistycznej wiedzy, którą posiada dr Nawrot-Hadzik i która miała przełożenie w opublikowanych wynikach badań w renomowanych czasopismach międzynarodowych znajdujących się w wykazie *Journal Citation Reports (JCR)* o łącznym współczynniku oddziaływania Impact Factor® wynoszący 7,486. Umiejętność analizy danych literaturowych, uwypukleniem niejasności i niespójności literaturowych oraz właściwe postawienie hipotezy, świadczą o bardzo szerokiej i dogłębnej orientacji dr Nawrot-Hadzik w zagadnieniach taksonomii, fitochemii i

farmakologii rdestowców.

Kandydatka do nagrody prezentuje wyróżniający poziom umiejętności w zakresie samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Badania prowadzone w ramach rozprawy doktorskiej były częściowo finansowane ze środków Narodowego Centrum Nauki w ramach grantów PRELUDIUM 2012/07/N/NZ7/02420, którego dr Nawrot-Hadzik była kierownikiem oraz w ramach grantu OPUS OPUS 2011/03/B/NZ9/04763. W ramach prowadzonych badań dr Nawrot-Hadzik nawiązała współpracę z innymi ośrodkami naukowymi, zarówno w obrębie macierzystej uczelni (Katedra i Zakład Mikrobiologii, Katedra i Zakład Biologii Molekularnej i Komórkowej, Katedra i Zakład Chirurgii Stomatologicznej, Pracownia Analizy Elementarnej i Badań Strukturalnych) jak i poza nią. Współpracowała m.in. z Instytutem Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach, z Technische Universität Dresden (Drezno, Niemcy) oraz z Katedrą Farmakognozji i Molekularnych Podstaw Fitoterapii w Warszawie. Kandydatka do nagrody w swojej pracy naukowej stosowała zaawansowane metody badawcze w obszarze nauki dotyczącej izolacji, identyfikacji związków chemicznych, badań biologicznych i analiz statystycznych, a wyniki swoich prac prezentowała na międzynarodowych konferencjach naukowych, m.in. w Szanghaju -ustne wystąpienie na głównej sesji międzynarodowej konferencji w Szanghaju:

- “Anti-glycation and antioxidant properties of polyphenol enriched fractions from Giant knotweeds”, International Symposium on Phytochemicals in Medicine and Food (ISPMF). Shanghai (China), 26-29 June 2015.

Otrzymała również nagrodę za najlepszy poster podczas międzynarodowej konferencji FDI w Madrycie 2017: „Fractal dimension analysis - supplementary mathematical method for bone defect regeneration measurement” 105th FDI Annual World Dental Congress. Madrid (Spain), 29 August - 1 September 2017.

Uczestniczyła w wielu międzynarodowych konferencjach naukowych, na których prezentowała wyniki swoich prac, jest autorem 30 doniesień zjazdowych, m.in.:

- „The effect of gallotannin-enriched fraction from *Sanguisorba officinalis* on in vitro methanogenesis in rumen fluid” 10th International Symposium on Pharmaceutical Sciences (ISOPS-10). Ankara, Turkey, June 26-29, 2012.
- „Allelopathic and antioxidant properties of tannin fractions from two TCM herbs - *Polygoni cuspidati rhizoma* and *Sanguisorbae radix*” 2nd International Conference and Workshop "Plant - the source of research material". Lublin, 18-20.10.2012.
- „Anthraquinones in the invasive giant knotweeds (*Fallopia* sp.-Polygonaceae) from Poland”

11th International Ethnobotany Symposio. Antalya (Turkey), November 2-5, 2013

- „Antioxidant activity and polyphenol content of the *Polygoni multiflori caulis & radix*” The International Young Scientists Symposium "Plants in pharmacy & nutrition 2014". Wrocław, 30th May 2014
- „Use of tannin rich plants for a supporting treatment of periodontal diseases” EMBO Young Scientists Forum 2015. Warsaw, Poland, 2-3 July 2015
- „Comparison of polyphenol contence and antioxidant activity of *Sanguisorba officinalis* rhizome originating from China and Poland” International Symposium on Phytochemicals in Medicine and Food (ISPMF). Shanghai (China), 26-29 June 2015.
- „Antioxidant properties of the *Sanguisorbae herba* and *Sanguisorbae radix* extracts” The 12th National Symposium with International Participation "Medicina plants - present and perspectives". Piatra Neamt, Romania, September 6-9, 2016
- „Use of natural agent from Giant knoweeds for supplementary treatment of peri-implantitis - in vitro study” 27th Annual Scientific Meeting of the European Association for Osseointegration. Vienna, 11-13 October 2018
- „Plant extracts from giant knotweeds as an anticariogenic agent” 106th FDI World Dental Congress. Buenos Aires (Argentina), 5-8 September 2018.

Dr Izabela Nawrot-Hadzik, nie tylko była uczestnikiem międzynarodowych konferencji, ale także brała udział w organizowaniu międzynarodowej konferencji, m.in. “Plants in Pharmacy & Nutrition” - The International Young Scientists Symposium. Wrocław Medical University.

O wysokim poziomie umiejętności i wiedzy dr Nawrot-Hadzik świadczy znaczący dorobek naukowy, nie wchodzący w zakres pracy doktorskiej, obejmujący 12 publikacji oryginalnych i poglądowych o łącznym IF = 12,815. Razem z publikacjami wchodzącymi w skład rozprawy doktorskiej IF= 20,301, liczba pkt MNiSW/KBN: 447. W 2019 roku Rektor Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu przyznał dr Izabeli Nawrot-Hadzik nagrody:

1. Indywidualną nagrodę I stopnia za ważne i twórcze osiągnięcia w pracy naukowej
2. Nagrodę zespołową stopnia I za publikacje w czasopismach umieszczonych w bazie Journal Citation Reports.

DOKUMENTY PRZEDKŁADANE WRAZ Z WNIOSKIEM

- 1) rozprawa doktorska dr Izabeli Nawrot-Hadzik
- 2) recenzje rozprawy doktorskiej wraz z wnioskami o jej wyróżnienie uzyskane w postępowaniu o nadanie stopnia doktora i uchwałą o wyróżnieniu
- 3) dwie rekomendacje sporządzone w związku z wnioskiem;
- 4) skany dyplomów- nagród rektora za publikacje wchodzące w skład rozprawy doktorskiej
- 5) skan nagrody za najlepszy poster podczas międzynarodowej konferencji FDI w Madrycie
- 6) skan dokumentu zaświadczającego członkostwo w organizacji konferencji międzynarodowej

Oświadczam, że informacje zawarte we wniosku są zgodne ze stanem faktycznym i prawnym.

Miejscowość, data,

Wrocław, 20.04.2020

podpis

Izabela Nawrot-Hadzik

Wyrażam zgodę na przesyłanie korespondencji za pomocą środków komunikacji elektronicznej, o których mowa w ustawie z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2019 r. poz. 123 i 730).

Miejscowość, data,

Wrocław, 20.04.2020

podpis

Izabela Nawrot-Hadzik

Objaśnienia:

- 1) Należy zaznaczyć właściwy kwadrat.
- 2) W przypadku wniosku o przyznanie nagrody zespołowo należy wpisać dane członków zespołu, rozpoczynając od danych lidera zespołu.
- 3) Należy wpisać, odpowiednio do rodzaju nagrody:
 - a) w przypadku nagrody za wyróżniającą się rozprawę doktorską:
 - tytuł rozprawy doktorskiej,
 - zwięzły opis przedmiotu rozprawy doktorskiej,
 - datę obrony rozprawy doktorskiej,
 - datę nadania stopnia naukowego doktora albo doktora w zakresie sztuki,
 - nazwę podmiotu doktoryzującego, w którym zostało przeprowadzone postępowanie w sprawie nadania stopnia doktora albo przewód doktorski,
 - informację o trybie przygotowania rozprawy doktorskiej,
 - b) w przypadku nagrody za wysoko ocenione osiągnięcia będące podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego:
 - datę nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego albo doktora habilitowanego w zakresie sztuki,
 - nazwę podmiotu habilitującego, w którym zostało przeprowadzone postępowanie w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego albo postępowanie habilitacyjne,
 - zwięzły opis wyróżniających się osiągnięć będących podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego,
 - c) w przypadku nagrody za osiągnięcia w zakresie działalności naukowej, w tym twórczości artystycznej, lub działalności wdrożeniowej, stosownie do zakresu osiągnięcia zwięzłą informację o:
 - publikacjach naukowych kandydata do nagrody,

- przebiegu badań naukowych lub prac rozwojowych lub działań artystycznych, w wyniku których zostało uzyskane osiągnięcie objęte wnioskiem,
 - w przypadku wniosku o przyznanie nagrody zespołowo – zwięzłą informację o składzie zespołu, utworzeniu, celach zespołu oraz wskazanie zasięgu jego działania,
 - sposobie wykorzystania wyników badań naukowych lub prac rozwojowych lub działań artystycznych, wraz ze wskazaniem podmiotu, który je wykorzystał lub
 - działaniach podjętych przez kandydata do nagrody, zmierzających do komercjalizacji wyników działalności naukowej oraz know-how związanego z tymi wynikami lub o wynikach komercjalizacji przeprowadzonej przez kandydata.
- 4) Wskazanie osiągnięcia kandydata do nagrody nie powinno przekraczać 5000 znaków. W przypadku gdy wskazanie osiągnięcia kandydata do nagrody przekracza dopuszczalną liczbę znaków należy je sporządzić w formie odrębnego dokumentu i przedłożyć wraz z wnioskiem.
- 5) Należy w szczególności wykazać spełnienie kryteriów określonych w § 3–5 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia ... w sprawie kryteriów i trybu przyznawania nagród Prezesa Rady Ministrów oraz wzoru wniosku o ich przyznanie (Dz. U. poz. ...), w przypadku wniosku złożonego zgodnie z § 21 rozporządzenia kryteria, o których mowa w § 3 pkt 1, nie obowiązują.