

Dr inż. Katarzyna Lech
– Wniosek w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego

Załącznik nr 4:
Wykaz osiągnięć naukowych

**WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH,
STANOWIĄCYCH ZNACZNY WKŁAD
W ROZWÓJ DYSCYPLINY NAUKI CHEMICZNE**

Warszawa, 2021

I. INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY

1. Monografia naukowa, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2a Ustawy

NIE DOTYCZY

2. Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b Ustawy

Cykl o tytule:

„Metodologie analityczne do charakteryzowania barwników organicznych stosowanych w obiektach dziedzictwa kulturowego”

Na cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, stanowiących osiągnięcie naukowe, składa się 11 prac [H1–H11] opublikowanych w latach 2013 – 2021 w czasopismach z listy JCR, w których jestem autorem lub współautorem.

Oświadczenia, określające indywidualny wkład pracy mój i współautorów stanowią kolejno treść **Załączników 5 i 6** do wniosku.

Spis publikacji:

* – autor korespondencyjny; **IF** – współczynnik Impact Factor wg roku publikacji lub w przypadku jego braku, opublikowany w roku 2021; **MEiN** – liczba punktów Ministerstwa Edukacji i Nauki wg listy czasopism z dnia 01.12.2021; **C^{WoS}** – liczba cytowań (bez autocytowań) na dzień 15.12.2021 wg bazy Web of Science; **C^S** – liczba cytowań (bez autocytowań) na dzień 15.12.2021 wg bazy Scopus

[H1] **K. Lech**, E. Wilicka, J. Witowska-Jarosz, M. Jarosz*: *Early synthetic dyes – a challenge for tandem mass spectrometry*, Journal of Mass Spectrometry 2013, 48, 141–147, DOI:10.1002/jms.3090

$IF = 3,214$ $MEiN = 70$ $C^{WoS} = 25$ (25) $C^S = 25$ (25)

Wkład wnioskodawcy: *Mój wkład w powstanie tej publikacji polegał na opracowaniu koncepcji badawczej, zaplanowaniu wszystkich doświadczeń z użyciem systemu HPLC-ESI-QqQ-MS, kalibracji aparatury oraz opiece merytorycznej nad pracą doświadczalną studentki (mgr inż. Ewy Wilickiej) wykonującej pomiary. Samodzielnie dokonałam interpretacji otrzymanych wyników i ich dyskusji. Jestem autorem całości pierwszej wersji artykułu, ilustracji i tabel, uczestniczyłam w jego korekcie oraz przygotowałam odpowiedź na recenzję.*

Mój szacowany udział w powstaniu publikacji: 75 %

- [H2] **K. Lech**, K. Witkoś, M. Jarosz*: *HPLC–UV–ESI MS/MS identification of the color constituents of sawwort (Seratula tinctoria L.)*, Analytical and Bioanalytical Chemistry 2014, 406, 3703–3708, DOI:10.1007/s00216-013-7589-3

IF = 3,578 MEiN = 70 C^{WoS} = 18 (15) C^S = 18 (15)

Wkład wnioskodawcy: *Mój wkład w powstanie tej publikacji polegał na opracowaniu hipotezy badawczej, przygotowaniu próbek, zaplanowaniu wszystkich doświadczeń, kalibracji aparatury oraz wykonaniu wszystkich eksperymentów i pomiarów. Samodzielnie dokonałam interpretacji otrzymanych wyników oraz jestem współautorem ich dyskusji. Jestem autorem całości pierwszej wersji artykułu, ilustracji i tabel, uczestniczyłam w jego korekcie oraz przygotowałam odpowiedź na recenzje. Uczestniczyłam w weryfikacji ostatecznego kształtu tekstu do druku.*

Mój szacowany udział w powstaniu publikacji: 85 %

- [H3] K. Witkoś, **K. Lech**, M. Jarosz*: *Identification of degradation products of indigoids by tandem mass spectrometry*, Journal of Mass Spectrometry 2015, 50, 1245–1251, DOI:10.1002/jms.3641

IF = 2,379 MEiN = 70 C^{WoS} = 10 (8) C^S = 11 (9)

Wkład wnioskodawcy: *Mój wkład w powstanie tej publikacji polegał na współautorstwie koncepcji badawczej, udziale w zaplanowaniu wszystkich doświadczeń z użyciem komory starzeniowej oraz systemów HPLC-ESI-QqQ-MS i UPLC-ESI-QqToF-MS oraz opiece merytorycznej nad pracą doświadczałną doktorantki wykonującej pomiary. Współuczestniczyłam (wraz z dr inż. Katarzyną Witkoś) w interpretacji otrzymanych wyników i ich dyskusji.*

Mój szacowany udział w powstaniu publikacji: 40 %

- [H4] **K. Lech**, K. Witkoś, B. Wileńska, M. Jarosz*: *Identification of unknown colorants in pre-Columbian textiles dyed with American cochineal (Dactylopius coccus Costa) with high-performance liquid chromatography and tandem mass spectrometry*, Analytical and Bioanalytical Chemistry 2015, 407, 855–867, DOI:10.1007/s00216-014-8107-y

IF = 3,436 MEiN = 70 C^{WoS} = 27 (23) C^S = 26 (22)

Wkład wnioskodawcy: *Mój wkład w powstanie tej publikacji polegał na opracowaniu koncepcji badawczej, zaplanowaniu wszystkich doświadczeń oraz przygotowaniu próbek i wykonaniu większości pomiarów z użyciem HPLC-UV-Vis-ESI-QqQ-MS. Współuczestniczyłam w prowadzeniu analiz z użyciem systemu ESI-QIT/ToF-MS. Samodzielnie dokonałam interpretacji wszystkich otrzymanych*

wyników oraz jestem współautorem ich dyskusji. Jestem autorem całości pierwszej wersji artykułu, ilustracji i tabel, uczestniczyłam w jego korekcie oraz przygotowałam odpowiedź na recenzję.

Mój szacowany udział w powstaniu publikacji: 75 %

- [H5] **K. Lech***, M. Jarosz: *Identification of Polish cochineal (Porphyrophora polonica L.) in historical textiles by high-performance liquid chromatography coupled with spectrophotometric and tandem mass spectrometric detection*, Analytical and Bioanalytical Chemistry 2016, 408, 3349–3358, DOI:10.1007/s00216-016-9408-0

IF = 3,125 MEiN = 70 C^{WoS} = 24 (21) C^S = 26 (22)

Wkład wnioskodawcy: Mój wkład w powstanie tej publikacji polegał na opracowaniu hipotezy badawczej, zaplanowaniu wszystkich doświadczeń, przygotowaniu próbek oraz wykonaniu pomiarów. Samodzielnie dokonałam interpretacji otrzymanych wyników oraz przeprowadziłam ich dyskusję. Jestem autorem całości pierwszej wersji artykułu, ilustracji i tabel, uczestniczyłam w jego korekcie oraz przygotowałam odpowiedź na recenzję. Prowadziłam korespondencję z redaktorem i recenzentami, wykonywałam niezbędne korekty na wszystkich etapach zgłoszenia manuskryptu (autor korespondencyjny). Dokonałam weryfikacji ostatecznego kształtu tekstu do druku.

Mój szacowany udział w powstaniu publikacji: 85 %

- [H6] D. Dąbrowski, **K. Lech***, M. Jarosz: *Capillary-HPLC with tandem mass spectrometry in analysis of alkaloid dyestuffs – a new approach*, Electrophoresis 2018, 39, 1276–1283, DOI:10.1002/elps.201700349

IF = 2,569 MEiN = 70 C^{WoS} = 7 (4) C^S = 7 (4)

Wkład wnioskodawcy: Mój wkład w powstanie tej publikacji polegał na opracowaniu hipotezy badawczej oraz zaplanowaniu doświadczeń. Sprawowałam opiekę merytoryczną nad pracami doświadczalnymi (przygotowaniem próbek i prowadzonymi analizami) wykonywanymi przez doktoranta oraz uczestniczyłam w interpretacji wyników. Jestem autorem koncepcji artykułu (napisanego we wstępnej formie przez mgr inż. D. Dąbrowskiego) oraz wykonywałam jego korektę i przygotowałam go do wysłania. Prowadziłam korespondencję z redaktorem i recenzentami, wykonywałam niezbędne poprawki oraz przygotowałam odpowiedzi dla recenzentów (autor korespondencyjny). Dokonałam weryfikacji ostatecznego kształtu tekstu do druku.

Mój szacowany udział w powstaniu publikacji: 50 %

- [H7] A. Klisińska-Kopacz*, **K. Lech**, J. M. del Hoyo-Meléndez, A. Mendys, A. Jaworucka-Drath, B. Łydzba-Kopczyńska: *Provenance studies of Kościuszko banknotes — One of the oldest paper banknotes in Europe — Using Raman spectroscopy in conjunction with other analytical techniques*, Journal of Raman Spectroscopy 2020, 51, 1903–1912, DOI:10.1002/jrs.5710

IF = 3,133 MEiN = 70 $C^{WoS} = 1$ (1) $C^S = 1$ (1)

Wkład wnioskodawcy: Mój wkład w powstanie tej publikacji polegał na autorstwie koncepcji prowadzenia analiz za pomocą HPLC-UV-Vis-ESI MS/MS, przygotowaniu próbek oraz wykonaniu pomiarów. Samodzielnie dokonałam interpretacji otrzymanych wyników i ich dyskusji; opracowałam ich zestawienie w formie raportu. Uczestniczyłam w interdyscyplinarnej interpretacji wyników badań oraz w korekcie artykułu.

Mój szacowany udział w powstaniu publikacji: 25 %

- [H8] **K. Lech***: *Universal analytical method for characterization of yellow and related natural dyes in liturgical vestments from Krakow*, Journal of Cultural Heritage 2020, 46, 108–118, DOI:10.1016/j.culher.2020.04.011

IF = 2,955 MEiN = 100 $C^{WoS} = 3$ (1) $C^S = 3$ (1)

Wkład wnioskodawcy: Mój wkład w powstanie tej publikacji polegał na opracowaniu koncepcji badawczej, zaplanowaniu wszystkich doświadczeń, przygotowaniu próbek oraz wykonaniu pomiarów. Samodzielnie dokonałam interpretacji otrzymanych wyników i ich dyskusji. Jestem autorem całości artykułu, ilustracji i tabel, a także przygotowałam go do wysyłki. Odpowiadałam za korespondencję z edytorem i recenzentami, wykonywałam niezbędne poprawki oraz przygotowałam odpowiedzi dla recenzentów (autor korespondencyjny). Dokonałam weryfikacji ostatecznego kształtu tekstu do druku.

Mój szacowany udział w powstaniu publikacji: 100 %

- [H9] **K. Lech***: *Dataset supporting the identification of natural dyes in yellow, orange, brown and green fibres from Krakow liturgical vestments*, Data in Brief 2020, 31, 105735, DOI:10.1016/j.dib.2020.105735

IF = brak MEiN = 40 $C^{WoS} = 3$ (2) $C^S = 3$ (2)

Wkład wnioskodawcy: Mój wkład w powstanie tej publikacji polegał na opracowaniu koncepcji badawczej, zaplanowaniu wszystkich doświadczeń, przygotowaniu próbek oraz wykonaniu pomiarów. Samodzielnie dokonałam interpretacji otrzymanych wyników. Jestem autorem

całości artykułu i tabeli, a także przygotowałam go do wysyłki. Odpowiadałam za korespondencję z edytorem, wykonywałam niezbędne poprawki (autor korespondencyjny). Dokonałam weryfikacji ostatecznego kształtu tekstu do druku.

Mój szacowany udział w powstaniu publikacji: 100 %

- [H10] **K. Lech***, E. Fornal: A mass spectrometry-based approach for characterization of red, blue, and purple natural dyes, *Molecules* 2020, 25, 3223, 1–22, DOI:10.3390/molecules25143223

IF = 4,411 MEiN = 140 $C^{WoS} = 4$ (3) $C^S = 4$ (3)

Wkład wnioskodawcy: Mój wkład w powstanie tej publikacji polegał na opracowaniu hipotezy badawczej, zaplanowaniu wszystkich doświadczeń oraz wykonaniu pomiarów za pomocą układu HPLC-UV-Vis-ESI-MS/MS. Współuczestniczyłam w prowadzeniu analiz z użyciem systemu UPLC-ESI-QToF-MS. Samodzielnie dokonałam interpretacji otrzymanych wyników i ich dyskusji. Jestem autorem całości artykułu, ilustracji i tabel, a także przygotowałam je do wysyłki. Odpowiadałam za korespondencję z edytorem i recenzentami, wykonywałam niezbędne poprawki oraz przygotowałam odpowiedzi dla recenzentów (autor korespondencyjny). Dokonałam weryfikacji ostatecznego kształtu tekstu do druku.

Mój szacowany udział w powstaniu publikacji: 90 %

- [H11] **K. Lech***, J. Nawała, S. Popiel: Mass spectrometry for investigation of natural dyes in historical textiles: unveiling the mystery behind the safflower-dyed fibers, *Journal of the American Society for Mass Spectrometry* 2021, 32, 2552–2566, DOI:10.1021/jasms.1c00195

IF = 3,109 MEiN = 70 $C^{WoS} = 0$ (0) $C^S = 0$ (0)

Wkład wnioskodawcy: Mój wkład w powstanie tej publikacji polegał na opracowaniu hipotezy badawczej, zaplanowaniu wszystkich doświadczeń oraz wykonaniu pomiarów za pomocą układu HPLC-UV-Vis-ESI-MS/MS. Współuczestniczyłam w prowadzeniu analiz z użyciem systemu HPLC-HESI-HRMS. Samodzielnie dokonałam interpretacji otrzymanych wyników i ich dyskusji. Jestem autorem całości artykułu, ilustracji i tabel, a także przygotowałam je do wysyłki. Odpowiadałam za korespondencję z edytorem i recenzentami, wykonywałam niezbędne poprawki oraz przygotowałam odpowiedzi dla recenzentów (autor korespondencyjny). Dokonałam weryfikacji ostatecznego kształtu tekstu do druku.

Mój szacowany udział w powstaniu publikacji: 90 %

W **8** publikacjach z cyklu jestem pierwszym autorem, w **6** pełnię funkcję autora korespondencyjnego, a **2** są w pełni mojego autorstwa.

Sumaryczne wskaźnik jednotematycznego cyklu publikacji **H1-H11** wchodzącego w skład osiągnięcia habilitacyjnego:

- Sumaryczny wskaźnik *Impact Factor* wg listy *Journal Citation Reports* (zgodnie z rokiem opublikowania lub w przypadku jego braku, opublikowany w roku 2021): $IF_{\Sigma} = 31,909$
- Sumaryczna liczba punktów wg listy czasopism Ministerstwa Edukacji i Nauki (z dnia 01.12.2021): $MEiN_{\Sigma} = 840$
- Sumaryczna liczba cytowań na dzień 15.12.2021 wg bazy *Web of Science*: $\Sigma C^{WoS} = 122$
- Sumaryczna liczba cytowań niezależnych (bez autocytowań) na dzień 15.12.2021 wg bazy *Web of Science*: $\Sigma C^{WoS}_{BA} = 103$
- Sumaryczna liczba cytowań na dzień 15.12.2021 wg bazy *Scopus*: $\Sigma C^S = 124$
- Sumaryczna liczba cytowań niezależnych (bez autocytowań) na dzień 15.12.2021 wg bazy *Scopus*: $\Sigma C^S_{BA} = 104$

3. Wykaz zrealizowanych oryginalnych osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych lub artystycznych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2c Ustawy
NIE DOTYCZY

II. INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

W Tabelach 6 i 7 zebrałam informacje liczbowe na temat moich publikacji oraz wystąpień konferencyjnych, z podziałem na okresy przed i po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, a także podsumowanie całego dorobku.

Tabela 6. Liczbowe zestawienie danych bibliometrycznych

Rodzaj publikacji	Liczba publikacji	Sumaryczny IF*	Sumaryczna liczba punktów MEiN*	Sumaryczna liczba cytowań*			
				ogółem		bez autocytowań	
				WoS	Scopus	WoS	Scopus
A. <u>PO UZYSKANIU STOPNIA NAUKOWEGO DOKTORA</u>							
Monografie naukowe	1 &		20				
Rozdziały w monografiach naukowych	8		115				
Publikacje naukowe w czasopismach z bazy JRC	12	38,694	980	122	124	103	104
Publikacje w czasopismach spoza bazy JRC	2		5				
SUMA:	23	38,694	1120	122	124	103	104
B. <u>PRZED UZYSKANIEM STOPNIA NAUKOWEGO DOKTORA</u>							
Monografie naukowe							
Rozdziały w monografiach naukowych	2		25		5		3
Publikacje naukowe w czasopismach z bazy JRC	4	9,031	190 #	76	79	69	71
Publikacje w czasopismach spoza bazy JRC							
SUMA:	6	9,031	215 #	76	84	69	74
C. <u>OGÓŁEM</u>							
Monografie naukowe	1 &		20				
Rozdziały w monografiach naukowych	10		140		5		3
Publikacje naukowe w czasopismach z bazy JRC	16	47,725	1170 #	198	203	172	175
Publikacje w czasopismach spoza bazy JRC	2		5				
SUMA:	28	47,725	1335 #	198	208	172	178

*współczynnik Impact Factor (IF) wg roku publikacji lub w przypadku jego braku, opublikowany w roku 2021; liczba punktów Ministerstwa Edukacji i Nauki wg listy czasopism z dnia 01.12.2021 lub wg listy wydawnictw publikujących monografie naukowe z dnia 22.07.2021; liczba cytowań na dzień 15.12.2021 wg bazy Web of Science oraz wg bazy Scopus; #uwzględnia 10 punktów za publikację [D5] wg ujednoliconego wykazu czasopism punktowanych z dnia 18.06.2009; & praca zbiorowa wieloautorska, w której każdy z autorów rozdziału jest jednocześnie autorem monografii

Tabela 7. Liczbowe zestawienie aktywności konferencyjnej

Rodzaj wystąpienia	Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora		Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora		Suma	
	ogółem	jako autor prezentujący	ogółem	jako autor prezentujący	ogółem	jako autor prezentujący
Konferencje międzynarodowe						
• wykłady plenarne	----	----	----	----	----	----
• wykłady na zaproszenie	4	1	----	----	4	1
• inne wystąpienia ustne	5	2	6	5	11	7
• prezentacje plakatowe	14	6	5	4	19	10
Konferencje krajowe						
• wykłady plenarne	2	----	3	----	5	----
• wykłady na zaproszenie	11	5	5	1	16	6
• inne wystąpienia ustne	5	3	12	8	17	11
• prezentacje plakatowe	3	1	5	4	8	5
SUMA:	44	18	36	22	80	40

1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1)

MEiN – liczba punktów Ministerstwa Edukacji i Nauki wg listy wydawnictw publikujących monografie naukowe z dnia 22.07.2021

A. PO UZYSKANIU STOPNIA NAUKOWEGO DOKTORA

[MH1] B. Kalfas, M. Naruszewicz, N. Krupa, B. Krzywicka, M. Ziąbka, T. Lech, **K. Lech**: *Konserwacja tkanin ze skarbca katedry na Wawelu dawniej i dziś*. t. 9, Archiwum i Biblioteka Krakowskiej Kapituły Katedralnej, 2017, ss. 305–320, ISBN 9788361793014 #

praca zbiorowa wieloautorska, w której każdy z autorów rozdziału jest jednocześnie autorem monografii

MEiN = 20

2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych

* – autor korespondencyjny; *MEiN* – liczba punktów Ministerstwa Edukacji i Nauki wg listy wydawnictw publikujących monografie naukowe z dnia 22.07.2021; *C^{WoS}* – liczba cytowań (bez autocytowań) na dzień 15.12.2021 wg bazy Web of Science; *C^S* – liczba cytowań (bez autocytowań) na dzień 15.12.2021 wg bazy Scopus.

A. PO UZYSKANIU STOPNIA NAUKOWEGO DOKTORA

- [RH1] **K. Lech***: *Sekrety barw, czyli sztuka tekstylna okiem chemika*, w: K. Stanilewicz (red.): *Tkanina – cenne dziedzictwo, przedmiot współczesnych badań*, Akademia Sztuk Pięknych im. Władysława Strzemińskiego w Łodzi, 2021, ss.143-158, ISBN 978-83-66037-77-9

MEiN = 20

- [RH2] **K. Lech***: *High performance liquid chromatography (HPLC)*, w: S. L. López Varela (red.): *The Encyclopedia of Archaeological Sciences*, Wiley-Blackwell, 2018, ISBN 978-0-470-67461-1, DOI:10.1002/9781119188230.saseas0303

MEiN = 50

- [RH3] **K. Lech***, D. Dąbrowski, J. Kruszewska (Legat): *Techniki sprzężone – wysokosprawna chromatografia cieczowa z detekcją spektrometrii mas z jonizacją poprzez elektrorozpraszanie*, w: K. Jankowski, S. Kuś (red.): *Laboratorium charakteryzacji materiałów*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2018, ss. 80–87, ISBN 978-83-7814-766-4

MEiN = 20

- [RH4] D. Dąbrowski, **K. Lech***: *A contemporary approach to study of anthraquinone dye structure by tandem mass spectrometry*, w: J. C. Taylor (red.): *Advances in Chemistry Research. Volume 34*, Nova Science Publishers, 2017, ss. 75–106, ISBN 978-1-53610-468-4

MEiN = 5

- [RH5] M. Jarosz*, **K. Lech**, M. Puchalska, E. Orlińska-Mianowska, E. Rosłonec: *Mass spectrometric and liquid chromatographic investigation of historical fabrics from the collection of The National Museum in Warsaw*, w: J. Kirby Atkinson (red.): *The diversity of dyes in history and archaeology*, Archetype Publications, 2017, ss. 39–53, ISBN 9781909492530

MEiN = 5

- [RH6] **K. Lech***: *Współczesne spojrzenie na XV-wieczny ornat – wstępna identyfikacja barwników za pomocą HPLC-UV-Vis-ESI MS/MS*, w: B. Kalfas, M. Naruszewicz, N. Krupa, B. Krzywicka, M. Ziąbka, T. Lech, **K. Lech**: *Konserwacja tkanin ze skarbca katedry na Wawelu dawniej i dziś*. t. 9, Archiwum i Biblioteka Krakowskiej Kapituły Katedralnej, 2017, ss. 305–320, ISBN 9788361793014 #

praca zbiorowa wieloautorska, w której każdy z autorów rozdziału jest jednocześnie autorem monografii

MEiN = 50

- [RH7] N. Krupa*, **K. Lech***: *Identyfikacja barwników naturalnych występujących w wybranych aksamitnych tekstyliach z XV i XVI w. ze skarbca katedry na Wawelu*, w: J. Urban, E. Zych (red.): *Klejnot w koronie. 650-lecie konsekracji katedry krakowskiej*, Archiwum i Biblioteka Krakowskiej Kapituły Katedralnej, 2017, ss. 605–622, ISBN 9788361793021

MEiN = 5

- [RH8] **K. Lech**, M. Jarosz*: *HPLC-UV-Vis-ESI MS examination of archeological fibers: red natural dyes in Italian textiles from 15th and 16th centuries*, w: Zuo Yuegang (red.): *High-performance liquid chromatography (HPLC): principles, practises and procedures*, Nova Science Publishers, 2014, ss. 299–316, ISBN 978-1-62948-854-7

MEiN = 5

B. PRZED UZYSKANIEM STOPNIA NAUKOWEGO DOKTORA

- [RD1] **K. Lech**, K. Połec-Pawlak, M. Jarosz*: *Characterization of organic natural dyes by electrospray mass spectrometry coupled with HPLC and/or capillary electrophoresis*, Chap. XIII, w: M. P. Colombini, F. Modugno (red.): *Organic Mass Spectrometry in Art and Archaeology*, J. Wiley and Sons 2009, ss. 365–388, DOI:10.1002/9780470741917.ch13, ISBN 9780470517031

MEiN = 20

C^{WoS} = --- (---)

C^S = 5 (3)

- [RD2] M. Jarosz*, M. Puchalska, K. Połec-Pawlak, **K. Lech**, E. Orlińska-Mianowska, E. Rostoniec, J. Witowska-Jarosz: *Chemia dla historii sztuki*, w: *Po co uczyć chemii? Sesja popularno-naukowa*, Radomska Oficyna Naukowa, Radom, 2008, ss. 53–58, ISBN 9788392022473

MEiN = 5

3. Informacja o członkostwie w redakcjach naukowych monografii

BRAK

4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.2)

a. *Publikacje naukowe w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JRC)*

* – autor korespondencyjny; **IF** – współczynnik Impact Factor wg roku publikacji lub w przypadku jego braku, opublikowany w roku 2021; **MEiN** – liczba punktów Ministerstwa Edukacji i Nauki wg listy czasopism z dnia 01.12.2021; **C^{WoS}** – liczba cytowań (bez autocytowań) na dzień 15.12.2021 wg bazy Web of Science; **C^S** – liczba cytowań (bez autocytowań) na dzień 15.12.2021 wg bazy Scopus.

A. PO UZYSKANIU STOPNIA NAUKOWEGO DOKTORA

• **Wchodzące w skład osiągnięcia będącego podstawą wniosku habilitacyjnego**

- [H1] **K. Lech**, E. Wilicka, J. Witowska-Jarosz, M. Jarosz*: *Early synthetic dyes – a challenge for tandem mass spectrometry*, Journal of Mass Spectrometry 2013, 48, 141–147, DOI:10.1002/jms.3090

IF = 3,214 MEiN = 70 C^{WoS} = 25 (25) C^S = 25 (25)

- [H2] **K. Lech**, K. Witkoś, M. Jarosz*: *HPLC–UV–ESI MS/MS identification of the color constituents of sawwort (Seratula tinctoria L.)*, Analytical and Bioanalytical Chemistry 2014, 406, 3703–3708, DOI:10.1007/s00216-013-7589-3

IF = 3,578 MEiN = 70 C^{WoS} = 18 (15) C^S = 18 (15)

- [H3] K. Witkoś, **K. Lech**, M. Jarosz*: *Identification of degradation products of indigoids by tandem mass spectrometry*, Journal of Mass Spectrometry 2015, 50, 1245–1251, DOI:10.1002/jms.3641

IF = 2,379 MEiN = 70 C^{WoS} = 10 (8) C^S = 11 (9)

- [H4] **K. Lech**, K. Witkoś, B. Wileńska, M. Jarosz*: *Identification of unknown colorants in pre-Columbian textiles dyed with American cochineal (Dactylopius coccus Costa) with high-performance liquid chromatography and tandem mass spectrometry*, Analytical and Bioanalytical Chemistry 2015, 407, 855–867, DOI:10.1007/s00216-014-8107-y

IF = 3,436 MEiN = 70 C^{WoS} = 27 (23) C^S = 26 (22)

- [H5] **K. Lech***, M. Jarosz: *Identification of Polish cochineal (Porphyrophora polonica L.) in historical textiles by high-performance liquid chromatography coupled with spectrophotometric and tandem mass spectrometric detection*, Analytical and Bioanalytical Chemistry 2016, 408, 3349–3358, DOI:10.1007/s00216-016-9408-0

IF = 3,125 MEiN = 70 C^{WoS} = 24 (21) C^S = 26 (22)

- [H6] D. Dąbrowski, **K. Lech***, M. Jarosz: *Capillary-HPLC with tandem mass spectrometry in analysis of alkaloid dyestuffs – a new approach*, Electrophoresis 2018, 39, 1276–1283, DOI:10.1002/elps.201700349

IF = 2,569 MEiN = 70 C^{WoS} = 7 (4) C^S = 7 (4)

- [H7] A. Klisińska-Kopacz*, **K. Lech**, J. M. del Hoyo-Meléndez, A. Mendys, A. Jaworucka-Drath, B. Łydzba-Kopczyńska: *Provenance studies of Kościuszko banknotes — One of the oldest paper banknotes in Europe — Using Raman spectroscopy in conjunction with other analytical techniques*, Journal of Raman Spectroscopy 2020, 51, 1903–1912, DOI:10.1002/jrs.5710

IF = 3,133 MEiN = 70 C^{WoS} = 1 (1) C^S = 1 (1)

- [H8] **K. Lech***: *Universal analytical method for characterization of yellow and related natural dyes in liturgical vestments from Krakow*, Journal of Cultural Heritage 2020, 46, 108–118, DOI:10.1016/j.culher.2020.04.011

IF = 2,955 MEiN = 100 C^{WoS} = 3 (1) C^S = 3 (1)

- [H9] **K. Lech***: *Dataset supporting the identification of natural dyes in yellow, orange, brown and green fibres from Krakow liturgical vestments*, Data in Brief 2020, 31, 105735, DOI:10.1016/j.dib.2020.105735

IF = brak MEiN = 40 C^{WoS} = 3 (2) C^S = 3 (2)

- [H10] **K. Lech***, E. Fornal: *A mass spectrometry-based approach for characterization of red, blue, and purple natural dyes*, Molecules 2020, 25, 3223, 1–22, DOI:10.3390/molecules25143223

IF = 4,411 MEiN = 140 C^{WoS} = 4 (3) C^S = 4 (3)

- [H11] **K. Lech***, J. Nawała, S. Popiel: *Mass spectrometry for investigation of natural dyes in historical textiles: unveiling the mystery behind the safflower-dyed fibers*, Journal of the American Society for Mass Spectrometry 2021, 32, 2552–2566, DOI:10.1021/jasms.1c00195

IF = 3,109 MEiN = 70 C^{WoS} = 0 (0) C^S = 0 (0)

• **Nie wchodzące w skład osiągnięcia będącego podstawą wniosku habilitacyjnego**

- [PH1] K. Pawlak, **K. Lech**, A. Vei, S. Burch, S. Zieschang, s. Jaquet, F. Yu, E. Harwood, B. Morsey, H. S. Fox, P. Ciborowski*: *Secreted metabolome of human macrophages exposed to methamphetamine*, Analytical Chemistry, 2019, 91, 9190-9197, DOI:10.1021/acs.analchem.9b01952

IF = 6,785 MEiN = 140 C^{WoS} = 0 (0) C^S = 0 (0)

B. PRZED UZYSKANIEM STOPNIA NAUKOWEGO DOKTORA

- [D1] **K. Lech**, M. Jarosz*: *Novel methodology for the extraction and identification of natural dyestuffs in historical textiles by HPLC–UV–Vis–ESI MS. Case study: chasubles from the Wawel Cathedral collection*, Analytical and Bioanalytical Chemistry 2011, 397, 3241-3251, DOI:10.1007/s00216-010-4591-x

IF = 3,778 MEiN = 70 C^{WoS} = 43 (38) C^S = 44 (38)

- [D2] **K. Lech**, J. Witowska-Jarosz, M. Jarosz*: *Saffron yellow: Characterization of carotenoids by high performance liquid chromatography with electrospray mass*

spectrometric detection, Journal of Mass Spectrometry 2009, 44, 1661-1667,
DOI:10.1002/jms.1631

IF = 3,289 MEiN = 70 C^{WoS} = 28 (27) C^S = 30 (29)

- [D4] **K. Lech**, R. Dudek, M. Puchalska, M. Jarosz*: *Mass spectrometry in analysis of saffron coloring compounds*, Acta Biochimica Polonica 2008, 55, 53-53

IF = 1,262 MEiN = 40 C^{WoS} = 0 (0) C^S = 0 (0)

- [D5] **K. Lech**, K. Połec-Pawlak, M. Jarosz*: *Mass spectrometry in identification of color components of natural organic dyestuffs used in art, Review*, Chemical Analysis (Warsaw) 2008, 53, 479-509, YADDA: bwmeta1.element.baztech-article-BPP1-0089-0013

IF = 0,702 MEiN = 10[#] C^{WoS} = 5 (4) C^S = 5 (4)

[#] liczba punktów wg ujednolconego wykazu
czasopism punktowanych z dnia 18.06.2009

b. Publikacje w czasopismach spoza bazy JRC

A. PO UZYSKANIU STOPNIA NAUKOWEGO DOKTORA

- [JH1] D. Dąbrowski*, **K. Lech**, M. Jarosz: *Techniki analityczne wykorzystywane w badaniu malarstwa sztalugowego*, Laboratorium – Przegląd Ogólnopolski 2018, 2, 14-19

MEiN = 5

- [JH2] **K. Lech**, M. Jarosz: *Identyfikacja barwników w arrasach*, w: dodatku pt. "Wielokulturowa Rzeczpospolita w czasach Zygmunta Augusta" do dziennika Rzeczpospolita z dnia 22.04.2016, ss. Q3

MEiN = 0

5. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3)

BRAK

6. Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3)

NIE DOTYCZY

7. Informacja o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych

Od początku swojej kariery naukowej byłam autorem lub współautorem **80** wystąpień na konferencjach o zasięgu międzynarodowym i krajowym, przy czym w przypadku **40** z nich byłam autorem prezentującym. Jak do tej pory, **25**-krotnie wygłaszałam prezentacje ustne, w tym **8** komunikatów odbyło się na konferencjach o zasięgu międzynarodowym.

W **Tabeli 8** zebrałam informacje o moich wystąpieniach konferencyjnych, w których pełniłam rolę autora prezentującego, z podziałem na okresy przed i po uzyskaniu stopnia naukowego doktora.

Ponadto byłam autorem lub współautorem **5** wykładów plenarnych i **20** wykładów na zaproszenie (w tym 13 nie ujętych w Tabeli 8; * *osoba prezentująca*):

- **wykłady plenarne**

1. M. Matczuk, **K. Lech**, K. Pawlak, M. Jarosz*, *Oblicza technik tączonych*, 58 Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Gdańsk, 2015
2. M. Jarosz*, K. Witkoś, K. Pawlak, J. Witowska-Jarosz, **K. Lech**, *Co kryje się w wybarwieniach historycznych tkanin?*, XII Konferencja "Analiza Chemiczna w Ochronie Zabytków", Warszawa, 2012
3. **K. Lech**, K. Pawlak, J. Witowska-Jarosz, M. Jarosz*, *Odcienie czerwieni na przestrzeni lat*, IX Konferencja Chromatograficzna, Poznań, 2011
4. **K. Lech**, E. Wilicka, J. Witowska-Jarosz, M. Jarosz*, *Czy chemia analityczna może obyć się bez chromatografii? Naturalne i syntetyczne barwniki w dziełach sztuki*, V Konferencja „Analityczne zastosowania chromatografii cieczowej”, Warszawa, 2010
5. M. Puchalska, K. Połec-Pawlak, **K. Lech**, E. Orlińska-Mianowska, E. Rosłonec, I. Pannenko, J. Witowska-Jarosz, M. Jarosz*, *Dziedzictwo kulturowe a chromatografia*, VII Konferencja Chromatograficzna, Białystok, 2006

- **wykłady na zaproszenie**

1. K. Pawlak*, **K. Lech**, A. Vei, E. Harwood, P. Ciborowski, *Semi-targeted metabolomic studies of methamphetamine's biotransformations and its impact on macrophage's secreted metabolome*, The FEBS Congress 2019, Kraków (Polska), 2019
2. K. Pawlak*, **K. Lech**, A. Vei, E. Harwood, P. Ciborowski, *Semi-targeted metabolomic studies of macrophages response to methamphetamine – challenges*, 6th Conference of Polish Mass Spectrometry Society, Miedzeszyn, 2018
3. K. Pawlak*, **K. Lech**, M. Jarosz, *Color components of natural organic dyestuffs in art*, International Mass Spectrometry Arena, Warszawa (Polska), 2018

4. K. Pawlak*, **K. Lech**, A. Vei, E. Harwood, P. Ciborowski, *Metabolomiczne "odciski palców" metamfetaminy*, 61 Zjazd Naukowy PTChem, Kraków, 2018
5. M. Jarosz*, **K. Lech**, *Dwa kolory – dwie drogi identyfikacji barwników*, XII Seminarium Naukowe „Aktualne Problemy Chemii Analitycznej”, Katowice, 2018
6. M. Jarosz*, K. Witkoś, **K. Lech**, *Żółty naturalny barwnik, którego nie było?*, X Polska Konferencja Chemii Analitycznej, Lublin, 2018
7. **K. Lech**, M. Jarosz*, *O tym, co w Krakowie barwą łśni...*, X Jubileuszowa Konferencja „Analityczne Zastosowania Chromatografii Cieczowej”, Warszawa, 2016
8. M. Jarosz*, D. Dąbrowski, **K. Lech**, *Barwniki w historycznych tkaninach. Naturalne a syntetyczne*, IV Łódzkie Sympozjum Doktorantów Chemii, Łódź, 2016
9. **K. Lech**, K. Pawlak, K. Witkoś, J. Witowska-Jarosz, M. Jarosz*, *Blue, yellow and red – natural dyestuffs in ancient textiles*, Microsymposium of the Division of Analytical Chemistry, EuCheMS, 2013
10. **K. Lech**, K. Pawlak, K. Witkoś, J. Witowska-Jarosz, M. Jarosz*, *Barwy chromatografii*, Konferencja Naukowa „Quo vadis life science? Quo vadis chemistry?”, Toruń, 2011
11. M. Jarosz*, M. Puchalska, K. Połec-Pawlak, **K. Lech**, E. Orlińska-Mianowska, E. Rośliniec, I. Pannenko, J. Witowska-Jarosz, *Chemia dla historii sztuki*, Sesja „Po co uczyć chemii”, Radom, 2008
12. **K. Lech**, M. Puchalska, E. Orlińska-Mianowska, E. Rośliniec, M. Jarosz*, *Chromatografia – klucz do barwnych sekretów przeszłości?*, II Konferencja „Analityczne Zastosowania Chromatografii Cieczowej”, Warszawa, 2007
13. M. Puchalska, K. Połec-Pawlak, **K. Lech**, E. Orlińska-Mianowska, E. Rośliniec, I. Pannenko, J. Witowska-Jarosz, M. Jarosz*, *Chemia (analityczna) w sztuce farbowania*, Seminarium Naukowe z okazji 70-lecia Profesora Jerzego Konarskiego, Poznań, 2007

Tabela 8. Wystąpienia konferencyjne, w których pełniłam rolę autora prezentującego (*)

Autorzy, tytuł wystąpienia, konferencja, miejsce, rok		Rodzaj wystąpienia
A. PO UZYSKANIU STOPNIA NAUKOWEGO DOKTORA		
• Referaty wygłoszone na konferencjach międzynarodowych		
1.	K. Lech* , M. Jarosz, <i>Colorful past of textile dyestuffs</i> , Polish-Slovak-Chinese Seminar on Archeological and Historical Ceramics and Methods of their Investigation and Conservation, Zakopane (Polska), 2017	na zaproszenie
2.	K. Lech* , D. Dąbrowski, M. Jarosz, <i>Colors of arrases: How LC-MS combines past and present times</i> , 35th Dyes in History and Archaeology, DHA35, Pisa (Włochy), 2016	ustne
3.	K. Lech* , K. Witkoś, M. Jarosz, <i>ESI MS/MS spectra – a key to identification of photodegraded anthraquinones</i> , 30th Informal Meeting on Mass Spectrometry, Ołomuniec (Czechy), 2012	ustne
• Referaty wygłoszone na konferencjach krajowych		
4.	K. Lech* , <i>Skarb Zygmunta Augusta w rękach chemika, czyli analiza barwników organicznych w arrasach</i> , XX Konferencja "Analiza Chemiczna w Ochronie Zabytków", Warszawa, 2020	ustne
5.	K. Lech* , <i>Sekrety barw, czyli sztuka tekstylna okiem chemika</i> , Tkanina – cenne dziedzictwo, przedmiot współczesnych badań, Warszawa, 2019	na zaproszenie
6.	K. Lech* , M. Jarosz, <i>Identyfikacja barwników w arrasach</i> , Konferencja „Wielokulturowa Rzeczpospolita w czasach Zygmunta Augusta”, Kraków, 2016	na zaproszenie
7.	K. Lech* , M. Jarosz, <i>Zabytkowe szaty liturgiczne – ukryta natura barw</i> , XVI Konferencja "Analiza Chemiczna w Ochronie Zabytków", Warszawa, 2016	ustne
8.	K. Lech* , M. Jarosz, <i>O technikach sprzężonych w świecie dzieł sztuki</i> , Konferencja „Świat technik sprzężonych”, 17 Międzynarodowe Targi Analityki i Technik Pomiarowych Eurolab, Warszawa, 2015	na zaproszenie
9.	K. Lech* , <i>Czerwiec polski – tropem legendy</i> , XIV Konferencja "Analiza Chemiczna w Ochronie Zabytków", Warszawa, 2014	ustne
10.	K. Lech* , K. Witkoś, M. Jarosz, <i>Sierpik – rzeczywistość czy legenda dawnej sztuki farbiarskiej</i> , XIX Sympozjum MS Spektrum „Metrologia niejedno ma imię”, Ślesin, 2013	na zaproszenie
11.	K. Lech* , <i>Od jonu do koloru, czyli historia sztuki widziana przez pryzmat spektrometrii mas</i> , Seminarium LCMS Perlan Technologies, Warszawa, 2011	na zaproszenie
• Aktywny udział w konferencjach międzynarodowych		
12.	K. Lech* , K. Pawlak, A. Vei, E. Harwood, S. Jaquet, B. Morsey, H. Fox, P. Ciborowski, <i>Mass spectrometry for identification of metabolites secreted by methamphetamine treated human primary macrophages</i> , 67th ASMS Conference on Mass Spectrometry and Allied Topics, Atlanta (GA, USA), 2019	plakatowe

Autorzy, tytuł wystąpienia, konferencja, miejsce, rok	Rodzaj wystąpienia
13. K. Lech* , K. Pawlak, A. Vei, E. Harwood, S. Jaquet, P. Ciborowski, <i>Exometabolome of methamphetamine treated humane primary macrophages</i> , 14th International Conference of the Metabolomics Society (Metabolomics 2018), Seattle (WA, USA), 2018	plakatowe
14. D. Dąbrowski, J. Gozdałik, K. Lech* , M. Jarosz, <i>Identification of resin based dyes using HPLC-UV-Vis ESI MS/MS</i> , 35th Dyes in History and Archaeology, DHA35, Pisa (Włochy), 2016	plakatowe
15. K. Lech* , D. Dąbrowski, M. Jarosz, <i>Identification of tannins by HPLC-UV-Vis-ESI MS in plant dyestuffs</i> , 33rd Informal Meeting on Mass Spectrometry, Szczyrk (Polska), 2015	plakatowe
16. K. Lech* , M. Jarosz, <i>Anyone saw, anyone knows... HPLC-ESI MS/MS tracking down Polish cochineal</i> , 32nd Informal Meeting on Mass Spectrometry, Balatonszárszó (Węgry), 2014	plakatowe
17. K. Lech* , K. Witkoś, M. Jarosz, <i>Get to know sawwort (Seratula tinctoria L.) – mythical dyestuff captured by HPLC-UV-Vis-ESI MS/MS</i> , 31st Informal Meeting on Mass Spectrometry, Palermo (Włochy), 2013	plakatowe
• Aktywny udział w konferencjach krajowych	
18. K. Lech* , M. Jarosz, <i>Historical insect dyes – identification of colorants by HPLC-UV-Vis-ESI MS/MS</i> , 4 Konferencja Polskiego Towarzystwa Spektrometrii Mas, Trzebnica, 2014	plakatowe
B. PRZED UZYSKANIEM STOPNIA NAUKOWEGO DOKTORA	
• Referaty wygłoszone na konferencjach międzynarodowych	
19. K. Lech* , J. Witowska-Jarosz, M. Jarosz, <i>Molecular puzzle – synthetic dyes structures reconstruction based on MS/MS spectra</i> , 28th Informal Meeting on Mass Spectrometry, Köszeg (Węgry), 2010	ustne
20. K. Lech* , M. Jarosz, <i>LC-ESI MS/MS study of pre-Columbian Peruvian textiles from the State Ethnographic Museum in Warsaw</i> , 29th Dyes in History and Archaeology, DHA 29, Lizbona (Portugalia), 2010	ustne
21. K. Lech* , J. Witowska-Jarosz, M. Jarosz, <i>Saffron yellow – Characterization of carotenoids by high performance liquid chromatography with electrospray mass spectrometric detection</i> , 27th Informal Meeting on Mass Spectrometry, Retz (Austria), 2009	ustne
22. K. Lech* , M. Jarosz, <i>LC-ESI MS study of chasubles from the treasury of the Wawel Cathedral</i> , 28th Dyes in History and Archaeology, DHA 28, Poznań (Polska) 2009	ustne
23. K. Lech* , E. Mianowska, M. Jarosz, <i>Yellow multiplicity – Attempt to identify dyestuffs by applying mass spectrometry</i> , 27th Dyes in History and Archaeology, DHA 27, Istanbul (Turcja), 2008	ustne
• Referaty wygłoszone na konferencjach krajowych	

Autorzy, tytuł wystąpienia, konferencja, miejsce, rok	Rodzaj wystąpienia
24. K. Lech* , <i>Chemiczne śledztwo – potencjał dzisiejszego laboratorium</i> , I Kongres Nauk Sądowych, Warszawa, 2010	na zaproszenie
25. K. Lech* , M. Jarosz, <i>Kolory Ameryki Prekolumbijskiej – analiza substancji barwiących za pomocą HPLC-UV-Vis-MS</i> , VIII Polska Konferencja Chemii Analitycznej, Kraków, 2010	ustne
26. K. Lech* , M. Jarosz, <i>Tkaniny prekolumbijskie – analiza wybarwień za pomocą LC-ESI MS/MS</i> , X Konferencja „Analiza Chemiczna w Ochronie Zabytków”, Warszawa, 2010	ustne
27. K. Lech* , <i>W świecie barw – identyfikacja związków barwiących za pomocą HPLC-UV-Vis-ESI MS oraz widm MS/MS</i> , II Warsztaty Metodologiczne CSZ, Lipnik Park, 2010	ustne
28. K. Lech* , <i>Żółte barwniki naturalne a spektrometria mas – próba identyfikacji związków barwiących</i> , VII Ogólnopolskiego Seminarium Doktorantów „Na Pograniczu Biologii i Chemii”, Szklarska Poręba, 2009	ustne
29. K. Lech* , M. Jarosz, <i>Barwniki naturalne w tkaninach wawelskich</i> , IX Konferencja „Analiza Chemiczna w Ochronie Zabytków”, Warszawa, 2009	ustne
30. K. Lech* , M. Puchalska, M. Jarosz, <i>Barwniki naturalne w tkaninach zabytkowych – identyfikacja za pomocą HPLC-UV/Vis-ESI MS</i> , VIII Konferencja „Analiza Chemiczna w Ochronie Zabytków”, Warszawa, 2008	ustne
31. K. Lech* , R. Dudek, M. Puchalska, M. Jarosz, <i>Szafran – analiza substancji barwiących z zastosowaniem spektrometrii mas</i> , VIII Sympozjum Doktorantów Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej, Wilga, 2008	ustne
32. K. Lech* , R. Dudek, M. Puchalska, M. Jarosz, <i>Zastosowanie spektrometrii mas do analizy barwników bezpośrednich</i> , VII Sympozjum Doktorantów Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej, Płońsk, 2007	ustne
• Aktywny udział w konferencjach międzynarodowych	
33. K. Lech* , M. Jarosz, <i>Chip-HPLC-ESI MS/MS study of selected synthetic dyes</i> , 29th Informal Meeting on Mass Spectrometry, Fiera di Primiero (Włochy), 2010	plakatowe
34. K. Lech* , M. Jarosz, <i>1930 spring color palette of Lyon Dyers' Guild – tandem mass spectrometry in identification of early sunthetic dyes</i> , 29th Dyes in History and Archaeology, DHA 29, Lizbona (Portugalia), 2010	plakatowe
35. K. Lech* , M. Orlińska, K. Połec-Pawlak, M. Puchalska, M. Jarosz, <i>Capillary electrophoresis versus liquid chromatography – Alternative tools for identification of anthraquinone natural dyestuffs</i> , 26th Dyes in History and Archaeology, DHA 26, Wiedeń (Austria), 2007	plakatowe
36. K. Lech* , R. Dudek, M. Puchalska, M. Jarosz, <i>From spices to fabrics: Analysis of selected direct dyestuffs by RPLC-ESI MS</i> , 25th Informal Meeting on Mass Spectrometry, Nyiregyháza-Sóstó (Węgry), 2007	plakatowe
• Aktywny udział w konferencjach krajowych	

Autorzy, tytuł wystąpienia, konferencja, miejsce, rok	Rodzaj wystąpienia
37. K. Lech* , R. Dudek, M. Puchalska, M. Jarosz, <i>Mass spectrometry in analysis of saffron coloring compounds</i> , 1st Conference of Polish Mass Spectrometry Society, Puławy, 2008	plakatowe
38. K. Lech* , R. Dudek, M. Puchalska, M. Jarosz, <i>Barwniki naturalne przez pryzmat spektrometrii mas</i> , V Warszawskie Seminarium Doktorantów Chemików „ChemSession’08”, Warszawa, 2008	plakatowe
39. K. Lech* , R. Dudek, M. Puchalska, M. Jarosz, <i>Co żółtego kryje się w szafranie?</i> , IV Warszawskie Seminarium Doktorantów Chemików „ChemSession’07”, Warszawa, 2007	plakatowe
40. K. Lech* , M. Puchalska, E. Rośliniec, K. Połec-Pawlak, M. Jarosz, <i>ICP MS w badaniach zabytkowych tkanin</i> , XI Konferencja „Zastosowanie metod AAS, ICP-AES i ICP-MS w analizie środowiskowej”, Warszawa, 2006	plakatowe

8. Informacja o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji

1. Członek Komitetu Organizacyjnego międzynarodowej konferencji *EuroAnalysis XVII – Analytical chemistry for human well-being and sustainable development 2013*, Warszawa (25–29.08.2013) – odpowiedzialna za program pozanaukowy i częściowo za oprawę graficzną konferencji

9. Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów

A. W toku:

1. Grant nr 1820/2/Z01/POB4/2021 (wewnętrzny, Politechnika Warszawska) w ramach projektu IDUB BIOTECHMED-2_Start: *Nowe strategie badania oddziaływań redoksaktywnych kompleksów Pt(IV) z DNA/RNA*, (2021–2022) – funkcja: wykonawca
2. Grant PW 1820/56/Z01/2021 (wewnętrzny, Politechnika Warszawska): *Zaburzenia hormonalne, szkodliwość produktów ubocznych oraz inaktywacja patogenów podczas dezynfekcji ścieków oczyszczonych*, WIBHiŚ (2021–2023) – funkcja: wykonawca

B. Zrealizowane:

1. Grant NCN 2470/B/H03/2011/40: *Zastosowanie wysokosprawnej kapilarnej chromatografii cieczowej i nanochromatografii cieczowej sprzężonych ze spektrometrami mas (ICP MS oraz ESI/APCI MS/MS) do badania naturalnych*

substancji barwiących oraz obiektów muzealnych (2011–2014) – funkcja: wykonawca, redaktor wniosku

2. Grant rektorski (wewnętrzny, Politechnika Warszawska): *Identyfikacja żółtych barwników naturalnych stosowanych w dziełach sztuki za pomocą wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją spektrometrii mas (2010)* – funkcja: kierownik i wykonawca

10. Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach

1. **Polskie Towarzystwo Spektrometrii Mas (PTSM)** – Skarbnik i Członek Zarządu (od 2018); członek Komisji Rewizyjnej (2014–2018)
2. **American Society for Mass Spectrometry (ASMS)** – Członek towarzystwa (od 2019)
3. **Zespół Miniaturyzacji i Analizy Śladowej** Komitetu Chemii Analitycznej Polskiej Akademii Nauk (ZMiAŚ) – członek zespołu (2016–2018)

11. Informacja o odbytych stażach w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru

1. **Staż podoktorski** – University of Nebraska Medical Center (UNMC), Omaha, NE, USA (02.2018–06.2019 – 17 miesięcy)

12. Członkostwo w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.)

1. **Gościnny edytor Special Issue** pt. *(Macro)molecules form History to Future as Revealed by Mass Spectrometry* w czasopiśmie **Molecules** (2019–2020)

13. Informacja o recenzowanych pracach naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych

Od około 6 lat pełnię funkcję recenzenta prac naukowych. Jak dotąd wykonałam 6 recenzji dla czasopism z listy JCR (**Tabela 9**).

Tabela 9. Wykaz wykonanych recenzji prac naukowych

	Czasopismo	Wydawca	Rok	Liczba recenzji
1	Journal of Mass Spectrometry	Wiley	2021	1
2	Heritage	MDPI	2021	1
3	Analytical Chemistry	ACS	2018	1

	Czasopismo	Wydawca	Rok	Liczba recenzji
4	Journal of Natural Fibers	Taylor & Francis	2017	1
5	Fresenius Environmental Bulletin	Technische Universitat Munchen	2017	1
6	Analytica Chimica Acta	Elsevier	2015	1

14. Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych

1. Udział w zespole badawczym realizującym **grant 1R01DA043258-01** pt. *Macrophage, Meth, HIV and Histones: An Interplay* finansowany przez amerykański Narodowe Instytuty Zdrowia (*National Institutes of Health*); kierownik: Paweł S. Ciborowski, Howard S. Fox, University of Nebraska Medical Center, Omaha, NE, USA (2016–2021) – **wykonałam badania metabolitów wydzielanych przez makrofagi w obecności metamfetaminy za pomocą HPLC-MS i HPLC-HR-MS oraz przeprowadziłam identyfikację tych metabolitów w oparciu o uzyskane dane i widma mas**, w ramach stażu podoktorskiego na University of Nebraska Medical Center, Omaha, NE, USA
2. Udział jako podwykonawca w zespole badawczym realizującym **projekt Wielokulturowa Rzeczpospolita w czasach Zygmunta Augusta**, Program "Promowanie różnorodności kulturowej i artystycznej w ramach europejskiego dziedzictwa kulturowego" współfinansowanego z Mechanizmu Finansowego EOG 2009–2014 i Norweskiego Mechanizmu Finansowego; kierownik: mgr Magdalena Ozga, Zamek Królewski na Wawelu (2015–2016) – **wykonywałam badania barwników naturalnych w Arrasach z kolekcji Króla Zygmunta Augusta**

15. Informacja o udziale w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9.

Jako podwykonawca realizowałam badania w ramach dwóch projektów:

1. **POIR.01.02.00-00-0005/16**, program INNOCHEM, *Opracowanie serii szamponów naturalnych bez dodatku syntetycznych surfaktantów, szczególnie SLS i SLES*; Saponlabs Sp. z o. o. (2017–2019) – **wykonywałam badania saponin w próbkach mydlnicy lekarskiej (*Saponaria officinalis* L.)**
2. **NPRH3/H11/82/2014** Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Narodowy Program Rozwoju Humanistyki, *Wykonanie interdyscyplinarnej bazy danych dokumentującej jedwabne tkaniny z zasobów kościelnych Krakowa z czasów od XV do k. XVII w., w oparciu o inwentaryzację i digitalizację danych*; kierownik: ks. dr hab. Dariusz Tabor, prof. UPJPII; główny wykonawca: dr Natalia Krupa, Uniwersytet

Papieski Jana Pawła II w Krakowie (2014–2019) – **wykonywałam badania barwników naturalnych i syntetycznych w ponad 350 próbkach włókien pobranych z XV–XVIII-wiecznych tkanin jedwabnych użytych w szatach liturgicznych** znajdujących się w zasobach kościołów i klasztorów w rejonie Krakowa

16. Informacja o uczestnictwie w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny

- 1. Udział w Radzie Konsorcjum E-RIHS.PL oceniającej wnioski o dostęp do infrastruktury Konsorcjum (nabór 2016, 2017, 2019, 2020 i 2021)**

III. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1. Wykaz dorobku technologicznego

BRAK

2. Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym

1. W latach 2017–2018 realizowałam badania dla firmy Saponlabs Sp. z o. o. w ramach projektu POIR.01.02.00-00-0005/16 (program INNOCHEM) *Opracowanie serii szamponów naturalnych bez dodatku syntetycznych surfaktantów, szczególnie SLS i SLES* – wykonywałam badania saponin w próbkach mydlnicy lekarskiej (*Saponaria officinalis* L.)
2. Na przestrzeni 15 lat (2006–2021) współpracowałam z czterema największymi muzeami w Polsce (Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie, Zamek Królewski na Wawelu, Muzeum Narodowe w Warszawie, Muzeum Narodowe w Krakowie).
3. Na zlecenie Polskich Pracowni Konserwacji Zabytków S.A. (PPKZ) w Warszawie dokonałam identyfikacji dalekowschodnich barwników naturalnych w niciach pobranych z XVII-wiecznej haftowanej makaty chińskiej zatytułowanej *Wszystkie ptaki składają hołd parze ptaków Feng* ze zbiorów Muzeum – Zamku w Łańcucie. Wykonane przeze mnie badania wchodziły w zakres prowadzonych przez PPKZ prac konserwatorskich oraz wykonania repliki makaty (aktualnie wystawianej na Zamku w Łańcucie).

3. Uzyskane prawa własności przemysłowej, w tym uzyskane patenty, krajowe lub międzynarodowe

BRAK

4. Informacja o wdrożonych technologiach

BRAK

5. Informacja o wykonanych ekspertyzach lub innych opracowaniach wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców

1. Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (2021, identyfikacja barwników naturalnych w makatach autorstwa Charlesa le Brun i Jeana le Moyne le Lorrain z kolekcji Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Maius oraz w tekstyliach pogrzebowych z późnośredniowiecznego, pogańskiego cmentarzyska Prusów w Równinie Dolnej z kolekcji Muzeum Warmii i Mazur w ramach badań realizowanych zgodnie ze strategią i agendą Konsorcjum E-RIHS.PL i finansowanych ze środków Narodowego Instytutu Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów (NIMOZ)) *

2. Muzeum Narodowe w Warszawie (2006–2019, identyfikacja barwników naturalnych i syntetycznych); [H1, RH5, RH8] *
3. Muzeum Narodowe w Krakowie (2016–2017, identyfikacja barwników naturalnych w Banknotach Kościuszkowskich); [H7] *
4. Polskie Pracownie Konserwacji Zabytków S.A. (2016, identyfikacja barwników dalekowschodnich w niciach pobranych z XVII-wiecznej haftowanej makaty chińskiej *Wszystkie ptaki składają hołd parze ptaków Feng* ze zbiorów Muzeum – Zamku w Łańcucie w ramach prowadzonych przez PPKZ prac konserwatorskich oraz wykonania repliki makaty (aktualnie wystawianej na Zamku w Łańcucie)) *
5. Pracownia Badań i Konserwacji Tkanin Zabytkowych, Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie (2015–2017, identyfikacja barwników naturalnych i syntetycznych w ponad 350 próbkach włókien w ramach badania tkanin jedwabnych z zasobów kościelnych Krakowa datowanych na XV–XVII w.); [H8-H11]
6. Zamek Królewski na Wawelu (2015–2016, identyfikacja barwników naturalnych (i syntetycznych) w arrasach wawelskich z kolekcji Zygmunta II Augusta); [JH2] *
7. Archiwum Narodowe w Krakowie (2015, analiza czerwonych nitek z pieczęci aktu lokacyjnego miasta Krakowa); *
8. Akademia Sztuk Pięknych w Warszawie (2013, 2014, porównanie laków karminowych i identyfikacja barwników naturalnych w czerwonej tapecie wykonanej na papierze lnianym z lat 1830–1860) *
9. Katedra na Wawelu (2009-2010, identyfikacja barwników naturalnych i syntetycznych w próbach włókien pobranych z ornatów) we współpracy z konserwatorem, dr Natalią Krupą, i za pozwoleniem ks. prałata Zdzisława Sochackiego, proboszcza Parafii Archikatedralnej św. Stanisława i św. Wacława na Wawelu); [RH6, RH7, D1]

* kopia zaświadczenia potwierdzającego współpracę znajduje się w **Załączniku 9** do wniosku

6. Informacja o udziale w zespołach eksperckich lub konkursowych

1. Udział w Radzie Konsorcjum E-RIHS.PL oceniającej **wnioski o dostęp do infrastruktury Konsorcjum** (nabór 2016, 2017, 2019, 2020 i 2021)

7. Informacja o projektach artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi

NIE DOTYCZY

IV. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE

1. Informacja o punktacji Impact Factor (wg *Journal Citation Reports*)

- Sumaryczny IF wszystkich publikacji w dorobku naukowym wg roku publikacji prac: **IF₅ = 47,725**
 - w tym po uzyskaniu stopnia naukowego doktora: **38,694**

2. Informacja o liczbie cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań

a. wg bazy *Web of Science*, na dzień 15.12.2021

- Sumaryczna liczba cytowań (bez autocytowań) wszystkich publikacji w dorobku naukowym: **198 (172)**
 - w tym po uzyskaniu stopnia naukowego doktora: **122 (103)**

b. wg bazy *Scopus*, na dzień 15.12.2021

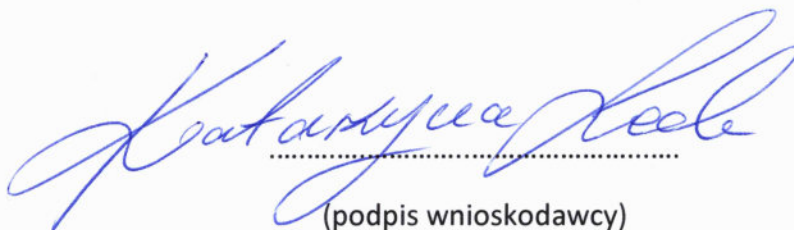
- Sumaryczna liczba cytowań (bez autocytowań) wszystkich publikacji w dorobku naukowym: **208 (178)**
 - w tym po uzyskaniu stopnia naukowego doktora: **124 (104)**

3. Informacja o posiadanym indeksie Hirscha (wg bazy *Web of Science* oraz bazy *Scopus*, na dzień 15.12.2021)

- Index Hirscha: **7**

4. Informacja o liczbie punktów MEiN (wg wykazu MEiN z dnia 22.07.2021 i z dnia 01.12.2021)

- Sumaryczna liczba punktów MEiN wszystkich publikacji w dorobku naukowym: **1335**
 - w tym po uzyskaniu stopnia naukowego doktora: **1120**



(podpis wnioskodawcy)