



UNIwersytet Medyczny w Białymstoku

Wydział Farmaceutyczny

z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej

dr n. farm. Marta Szekalska

Ocena możliwości wykorzystania polisacharydów pochodzenia naturalnego –
alginianu sodu i fukoidanu w projektowaniu nowoczesnych postaci leku
dla wybranych substancji czynnych w aspekcie różnych dróg podania

Załącznik nr 4

do wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego

WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH

ZAKŁAD FARMACJI STOSOWANEJ

Kierownik Zakładu: prof. dr n. farm. Katarzyna Winnicka

Białystok 2023

SPIS TREŚCI

I. WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY	3
II. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ	6
1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych	7
1.1. Publikacje naukowe w czasopismach z listy filadelfijskiej przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora (prace podane chronologicznie, współczynnik oddziaływania IF podany zgodnie z rokiem opublikowania, punktacja MEiN zgodna z obowiązującym w danym roku/okresie wykazem ministerialnym czasopism)	7
1.2. Publikacje naukowe w czasopismach z listy filadelfijskiej po uzyskaniu stopnia naukowego doktora (prace podane chronologicznie, współczynnik oddziaływania IF podany zgodnie z rokiem opublikowania, punktacja MEiN zgodna z obowiązującym w danym roku/okresie wykazem ministerialnym czasopism)	8
2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.	10
3. Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii.	10
4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.).// Publikacje naukowe spoza listy filadelfijskiej oraz publikacje popularyzujące nauki farmaceutyczne (prace podane chronologicznie)	10
4.1. Publikacje naukowe w czasopismach spoza listy filadelfijskiej przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora (prace podane chronologicznie, współczynnik oddziaływania IF podany zgodnie z rokiem opublikowania)	10
4.2. Publikacje naukowe w czasopismach spoza listy filadelfijskiej po uzyskaniu stopnia naukowego doktora (prace podane chronologicznie, współczynnik oddziaływania IF podany zgodnie z rokiem opublikowania)	10
5. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.).	11
6. Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.).	11
7. Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych	11
7.1. Udział w konferencjach naukowych przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora	11
7.2. Udział w konferencjach naukowych po uzyskaniu stopnia naukowego doktora	13
7.3. Informacja o wykładach na zaproszenie	14
8. Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji	15
9. Wykaz uczestnictwa 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	15

10. Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach	15
11. Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.....	15
12. Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.)	16
13. Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych	16
14. Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych	17
15. Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9	17
16. Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.	19
III. WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM.....	19
1. Wykaz dorobku technologicznego	19
2. Współpraca z sektorem gospodarczym.....	19
3. Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych	19
4. Wykaz wdrożonych technologii.....	19
5. Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.....	19
6. Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych.....	20
7. Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi	20
IV. DANE NAUKOMETRYCZNE.....	20

**Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych,
stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny**

**I. WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH,
O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY**

Osiągnięcie naukowe pt.

„Ocena możliwości wykorzystania polisacharydów pochodzenia naturalnego –
alginianu sodu i fukoidanu w projektowaniu nowoczesnych postaci leku
dla wybranych substancji czynnych w aspekcie różnych dróg podania”

stanowi cykl 7 powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych
w recenzowanych czasopismach, znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR)
o sumarycznym współczynniku oddziaływania **IF = 31,723** (punktacja zgodna z IF
obowiązującym w danym roku opublikowania pracy) oraz punktacją **MEiN = 795** (punktacja
MEiN zgodna z obowiązującym w danym roku/okresie wykazem ministerialnym czasopism).

Kopie publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego oraz oświadczenia
współautorów zostały umieszczone w Załączniku nr 6.

Publikacje naukowe wchodzące w skład osiągnięcia naukowego:

[P1] Szekalska M., Sosnowska K., Czajkowska-Kośnik A., Winnicka K.: Calcium chloride
modified alginate microparticles formulated by the spray drying process: A strategy to prolong
the release of freely soluble drugs. *Materials*, 2018, 11, E1522.

IF = 2,972; MEiN= 35

*Mój udział polegał na opracowaniu hipotezy badawczej, zaplanowaniu doświadczeń,
otrzymywaniu formulacji mikrocząstek techniką suszenia rozpyłowego, wykonaniu wstępnej
oceny jakości mikrocząstek (średnica mikrocząstek, wydajność procesu, zawartość substancji
czynnej, wydajność procesu enkapsulacji). Przeprowadziłam analizę właściwości pęczniejących,
mukoadhezyjnych, dostępności farmaceutycznej oraz analizę za pomocą skaningowej
kalorymetrii różnicowej (DSC). Dokonałam interpretacji wyników, zredagowałam manuskrypt,
opracowałam odpowiedzi na recenzje oraz prowadziłam korespondencję z redaktorem
czasopisma.*

[P2] Szekalska M., Wróblewska M., Czajkowska-Kośnik A., Sosnowska K., Misiak P., Wilczewska A. Z., Winnicka K. The spray-dried alginate/gelatin microparticles with luliconazole as mucoadhesive drug delivery system. *Materials*, 2023, 1, 403.

IF = 3,4; MEiN = 140

Mój udział polegał na opracowaniu hipotezy badawczej, zaplanowaniu doświadczeń, otrzymywaniu formulacji mikrocząstek techniką suszenia rozpyłowego, wykonaniu wstępnej oceny jakości mikrocząstek (średnica mikrocząstek, zawartość wilgoci, wydajność procesu, zawartość substancji aktywnej, wydajność procesu enkapsulacji). Przeprowadziłam analizę właściwości pęczniejących, mukoadhezyjnych, dostępności farmaceutycznej. Uczestniczyłam w analizie mikrocząstek wykonanej za pomocą mikroskopu elektronowego (SEM) oraz w badaniu właściwości fizykochemicznych (spektroskopii w podczerwieni z transformacją Fouriera FTIR, analizy termograwimetrycznej TGA i skaningowej kalorymetrii różnicowej DSC). Przeprowadziłam ocenę aktywności przeciwgrzybiczej otrzymanych mikrocząstek wobec gatunków grzybów: Candida albicans, Candida krusei i Candida parapsilosis. Dokonałam analizy i interpretacji wyników, zredagowałam manuskrypt, opracowałam odpowiedzi na recenzje oraz prowadziłam korespondencję z redaktorem czasopisma.

[P3] Szekalska M., Citkowska A., Wróblewska M., Winnicka K. The impact of gelatin on the pharmaceutical characteristics of fucoidan microspheres with posaconazole. *Materials*, 2021 14, 4087, Article ID 4087.

IF = 3,748; MEiN = 140

Mój udział polegał na opracowaniu hipotezy badawczej, zaplanowaniu doświadczeń, otrzymywaniu formulacji mikrocząstek techniką suszenia rozpyłowego, wykonaniu wstępnej oceny jakości mikrocząstek (wydajność procesu, zawartość substancji aktywnej, wydajność procesu enkapsulacji, zawartość wilgoci, wielkość cząstek). Przeprowadziłam analizę właściwości pęczniejących, mukoadhezyjnych, dostępności farmaceutycznej oraz analizę DSC. Wykonałam badanie aktywności przeciwgrzybiczej otrzymanych mikrocząstek wobec gatunków grzybów: Candida albicans, Candida krusei i Candida parapsilosis. Dokonałam analizy i interpretacji wyników, zredagowałam manuskrypt, opracowałam odpowiedzi na recenzje oraz prowadziłam korespondencję z redaktorem czasopisma.

[P4] Szekalska M., Sosnowska K., Tomczykowa M., Winnicka K., Kasacka I., Tomczyk M. In vivo anti-inflammatory and anti-allergic activities of cynaroside evaluated by using hydrogel formulations. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 2020, 121:109681.

IF = 6,530; MEiN = 100

Mój udział polegał na opracowaniu hipotezy badawczej, zaplanowaniu doświadczeń, otrzymaniu hydrożeli oraz wykonaniu ich wstępnej oceny jakości (badanie lepkości, pH, oznaczenie zawartości cynarozylu w hydrożelach, badanie profilu uwalniania, ocena właściwości bioadhezyjnych). Przygotowałam wniosek do Lokalnej Komisji Etycznej ds. Doświadczeń na Zwierzętach. Uczestniczyłam w badaniach in vivo wykonanych na myszach. Dokonałam analizy i interpretacji wyników, zredagowałam manuskrypt.

[P5] Szekalska M., Sosnowska K., Wróblewska M., Basa A., Winnicka K. Does the freeze-thaw technique affect the properties of the alginate/chitosan glutamate gels with posaconazole as a model antifungal drug? *International Journal of Molecular Sciences*, 2022, 23, 6775.

IF = 5,6; MEiN = 140

*Mój udział polegał na opracowaniu hipotezy badawczej, zaplanowaniu doświadczeń, otrzymywaniu hydrożeli i kriożeli. Wykonałam wstępną ocenę jakości wykonanych formułacji (oznaczenie wartości pH, zawartości substancji leczniczej, lepkości). Przeprowadziłam analizę konsystencji, spoistości, twardości, właściwości bioadhezyjnych, dostępności farmaceutycznej posakonazolu oraz analizę DSC. Wykonałam badanie aktywności przeciwgrzybiczej wobec gatunków grzybów: *Candida albicans*, *Candida krusei* i *Candida parapsilosis*. Dokonałam analizy i interpretacji wyników, zredagowałam manuskrypt, opracowałam odpowiedzi na recenzje oraz prowadziłam korespondencję z redaktorem czasopisma.*

[P6] Szekalska M., Wróblewska M., Trofimiuk M., Basa A., Winnicka K. Alginate oligosaccharides affect mechanical properties and antifungal activity of alginate buccal films with posaconazole. *Marine Drugs*, 2019, 17, 672.

IF = 4,073; MEiN = 100

*Mój udział polegał na opracowaniu hipotezy badawczej, zaplanowaniu doświadczeń, otrzymywaniu formulacji filmów techniką zamrażania i rozmrażania (tzw. freeze-thaw). Dokonałam wstępnej oceny jakości filmów (pomiar masy, grubości, pH, zawartości substancji czynnej). Przeprowadziłam analizę właściwości pęczniejących, mukoadhezyjnych, mechanicznych, dostępności farmaceutycznej oraz analizę DSC. Przygotowałam wniosek do Komisji Bioetycznej przy UMB. Przeprowadziłam badanie przylegania in vivo formulacji placebo na zdrowych ochotnikach. Wykonałam badanie aktywności przeciwgrzybiczej wobec gatunków grzybów: *Candida albicans*, *Candida krusei* i *Candida parapsilosis*. Dokonałam analizy i interpretacji wyników, zredagowałam manuskrypt, opracowałam odpowiedzi na recenzje oraz prowadziłam korespondencję z redaktorem czasopisma.*

[P7] Szekalska M., Czajkowska-Kośnik A., Maciejewski B., Misztalewska-Turkowicz I., Wilczewska A. Z., Bernatoniene J., Winnicka K. Mucoadhesive alginate/pectin films crosslinked by calcium carbonate as carriers of a model antifungal drug – posaconazole. *Pharmaceutics*, 2023: 15, 10, Article ID 2415.

IF = 5,4; MEiN = 140

*Mój udział polegał na opracowaniu hipotezy badawczej, zaplanowaniu doświadczeń, otrzymywaniu formulacji filmów oraz dokonanie ich wstępnej oceny jakości (pomiar masy, grubości, pH, zawartości substancji aktywnej). Przeprowadziłam analizę właściwości pęczniejących, mukoadhezyjnych, mechanicznych oraz dostępności farmaceutycznej posaconazolu. Uczestniczyłam w analizie mikroskopowej z wykorzystaniem mikroskopu elektronowego oraz w badaniu właściwości fizykochemicznych mikrocząstek (TGA, DSC i FTIR). Przeprowadziłam badanie aktywności przeciwgrzybiczej wobec gatunków grzybów: *Candida albicans*, *Candida krusei* i *Candida parapsilosis*. Wykonałam analizę i interpretację wyników, zredagowałam manuskrypt, opracowałam odpowiedzi na recenzje oraz prowadziłam korespondencję z redaktorem czasopisma.*

II. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

Dorobek naukowy obejmuje: 27 publikacji naukowych w czasopismach z listy filadelfijskiej (w tym 3 prace poglądowe) o łącznym sumarycznym wskaźniku Impact Factor **IF = 76,488** oraz punktacji **MEiN = 1862**, 11 publikacji popularyzujących nauki farmaceutyczne, 27 wystąpień konferencyjnych, w tym 8 na konferencjach międzynarodowych oraz 4 wystąpienia podczas wykładów na zaproszenie.

1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych

1.1. Publikacje naukowe w czasopismach z listy filadelfijskiej przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora (prace podane chronologicznie, współczynnik oddziaływania IF podany zgodnie z rokiem opublikowania, punktacja MEiN zgodna z obowiązującym w danym roku/okresie wykazem ministerialnym czasopism) (Załącznik nr 5)

- [1] Przybysławska M., Amelian A., Winnicka K. Preparation of ciprofloxacin-encapsulated poly-ε-caprolactone microcapsules by the solvent evaporation technique. *e-Polymers* **2013**, 13 (1).

IF = 0,330; MEiN = 15

- [2] Czajkowska-Kośnik A., Szekalska M., Amelian A., Szymańska E., Winnicka K. Development and evaluation of liquid and solid self-emulsifying drug delivery systems for atorvastatin. *Molecules* **2015**, 20 (12), 21010–21022.

IF = 2,465; MEiN = 30

- [3] Szekalska M., Winnicka K., Czajkowska-Kośnik A., Sosnowska K., Amelian A. Evaluation of alginate microspheres with metronidazole obtained by the spray drying technique. *Acta Poloniae Pharmaceutica – Drug Research* **2015**, 72(3), 569–578.

IF = 0,877; MEiN = 15

- [4] Szekalska M., Amelian A., Winnicka K. Alginate microspheres obtained by the spray drying technique as mucoadhesive carriers of ranitidine. *Acta Pharmaceutica* **2015**, 65 (1), 15–27.

IF = 1,212; MEiN = 20

- [5] Sosnowska K., Szekalska M., Winnicka K. The effect of pamam dendrimers with amine or hydroxyl terminal groups on the bioadhesive properties of hydrogels with clotrimazole. *Polimery* **2016**, 61 (05), 322–326.

IF = 0,778; MEiN = 15

- [6] Szymańska E., Szekalska M., Czarnomysy R., Lavrič Z., Srčič S., Milyk W., Winnicka K. Novel spray dried glycerol 2-phosphate cross-linked chitosan microparticulate vaginal delivery system—development, characterization and cytotoxicity studies. *Marine Drugs* **2016**, 14 (10), 174.

IF = 3,503; MEiN = 40

- [7] Szekalska M., Wróblewska M., Sosnowska K., Winnicka K. Influence of sodium alginate on hypoglycemic activity of metformin hydrochloride in the microspheres obtained by the spray drying. *International Journal of Polymer Science* **2016**, 2016, 1–12.

IF = 1,077; MEiN = 25

- [8] Szekalska M., Puciłowska A., Szymańska E., Ciosek P., Winnicka K. Alginate: current use and future perspectives in pharmaceutical and biomedical applications. *International Journal of Polymer Science* **2016**, 2016, 1–17.

IF = 1,077; MEiN = 25

- [9] Amelian A., **Szekalska M.**, Wilczewska A.Z., Basa A., Winnicka K. Preparation and characterization of orally disintegrating loratadine tablets manufactured with co-processed mixtures. *Acta Poloniae Pharmaceutica – Drug Research* **2016**, 73(2), 453–460.

IF = 0,745; MEiN = 15

- [10] **Szekalska M.**, Sosnowska K., Zakrzewska A., Kasacka I., Lewandowska A., Winnicka K. The influence of chitosan cross-linking on the properties of alginate microparticles with metformin hydrochloride—in vitro and in vivo evaluation. *Molecules* **2017**, 22 (1), 182.

IF = 3,098; MEiN = 30

- [11] **Szekalska M.**, Winnicka K. Evaluation of hard gelatin capsules with alginate microspheres containing model drugs with different water solubility. *Acta Poloniae Pharmaceutica – Drug Research* **2017**, 74 (4), 1221–1230.

IF = 0,531; MEiN = 15

- [12] Amelian A., **Szekalska M.**, Ciosek P., Basa A., Winnicka K. Characterization and taste masking evaluation of microparticles with cetirizine dihydrochloride and methacrylate-based copolymer obtained by spray drying. *Acta Pharmaceutica* **2017**, 67 (1), 113–124.

IF = 1,071; MEiN = 20

1.2. Publikacje naukowe w czasopismach z listy filadelfijskiej po uzyskaniu stopnia naukowego doktora (prace podane chronologicznie, współczynnik oddziaływania IF podany zgodnie z rokiem opublikowania, punktacja MEiN zgodna z obowiązującym w danym roku/okresie wykazem ministerialnym czasopism) (Załącznik nr 5)

- [1] **Szekalska M.**, Sosnowska K., Czajkowska-Kośnik A., Winnicka K. Calcium chloride modified alginate microparticles formulated by the spray drying process: a strategy to prolong the release of freely soluble drugs. *Materials* **2018**, 11 (9), 1522.

IF = 2,972; MEiN = 35

- [2] Wróblewska M., **Szekalska M.**, Hafner A., Winnicka K. Oleogels and bigels as topical drug carriers for ketoconazole – development and in vitro characterization. *Acta Poloniae Pharmaceutica – Drug Research* **2018**, 75 (3), 777–786.

IF = 0,447; MEiN = 15

- [3] Wasilewska K., **Szekalska M.**, Ciosek-Skibinska P., Lenik J., Basa A., Jacyna J., Markuszewski M., Winnicka K. Ethylcellulose in organic solution or aqueous dispersion form in designing taste-masked microparticles by the spray drying technique with a model bitter drug: rupatadine fumarate. *Polymers* **2019**, 11 (3), 522.

IF = 3,426; MEiN = 100

- [4] Czajkowska-Kośnik A., **Szekalska M.**, Winnicka K. Nanostructured lipid carriers: a potential use for skin drug delivery systems. *Pharmacological Reports* **2019**, 71 (1), 156–166.

IF = 2,754; MEiN = 100

- [5] Citkowska A., **Szekalska M.**, Winnicka K. Possibilities of fucoidan utilization in the development of pharmaceutical dosage forms. *Marine Drugs* **2019**, 17 (8), 458.

IF = 4,073; MEiN = 100

- [6] **Szekalska M.**, Wróblewska M., Trofimiuk M., Basa A., Winnicka K. Alginate oligosaccharides affect mechanical properties and antifungal activity of alginate buccal films with posaconazole. *Marine Drugs* **2019**, 17 (12), 692.

IF = 4,073; MEiN = 100

- [7] Jurišić Dukovski B., Mrak L., Winnicka K., **Szekalska M.**, Juretić M., Filipović-Grčić J., Pepić I., Lovrić J., Hafner A. Spray-dried nanoparticle-loaded pectin microspheres for dexamethasone nasal delivery. *Drying Technology* **2019**, 37 (15), 1915–1925.

IF = 2,988; MEiN = 100

- [8] Wróblewska M., Szymańska E., **Szekalska M.**, Winnicka K. Different types of gel carriers as metronidazole delivery systems to the oral mucosa. *Polymers* **2020**, 12 (3), 680.

IF = 4,329; MEiN = 100

- [9] Nižić L., Potaś J., Winnicka K., **Szekalska M.**, Erak I., Gretić M., Jug M., Hafner A. Development, characterisation and nasal deposition of melatonin-loaded pectin/hypromellose microspheres. *European Journal of Pharmaceutical Sciences* **2020**, 141, 105115.

IF = 4,384; MEiN = 100

- [10] **Szekalska M.**, Sosnowska K., Tomczykowa M., Winnicka K., Kasacka I., Tomczyk M. In vivo anti-inflammatory and anti-allergic activities of cynaroside evaluated by using hydrogel formulations. *Biomedicine & Pharmacotherapy* **2020**, 121, 109681.

IF = 6,530; MEiN = 100

- [11] **Szekalska M.**, Citkowska A., Wróblewska M., Winnicka K. The impact of gelatin on the pharmaceutical characteristics of fucoidan microspheres with posaconazole. *Materials* **2021**, 14 (15), 4087.

IF = 3,748; MEiN = 140

- [12] **Szekalska M.**, Sosnowska K., Wróblewska M., Basa A., Winnicka K. Does the freeze–thaw technique affect the properties of the alginate/chitosan glutamate gels with posaconazole as a model antifungal drug? *International Journal of Molecular Sciences* **2022**, 23 (12), 6775.

IF = 6,208; MEiN = 140

- [13] **Szekalska M.**, Wróblewska M., Czajkowska-Kośnik A., Sosnowska K., Misiak P., Wilczewska A. Z., Winnicka K. The spray-dried alginate/gelatin microparticles with luliconazole as mucoadhesive drug delivery system. *Materials* **2023**, 16 (1), 403.

IF = 3,748; MEiN = 140

- [14] Kruk K., **Szekalska M.**, Basa A., Winnicka K. The impact of hypromellose on pharmaceutical properties of alginate microparticles as novel drug carriers for posaconazole. *International Journal of Molecular Sciences* **2023**, 24, 13, Article ID: 10793.

IF = 5,6; MEiN = 140

- [15] **Szekalska M.**, Czajkowska-Kośnik A., Maciejewski B., Misztalewska-Turkowicz I., Wilczewska A. Z., Bernatoniene J., Winnicka K. Mucoadhesive alginate/pectin films crosslinked by calcium carbonate as carriers of a model antifungal drug - posaconazole. *Pharmaceutics* **2023**, 15, 10, Article ID 2415.

IF = 5,4; MEiN = 140

2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.

Brak

3. Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii.

Brak

4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.).// Publikacje naukowe spoza listy filadelfijskiej oraz publikacje popularyzujące nauki farmaceutyczne (prace podane chronologicznie) (Załącznik nr 5)

4.1. Publikacje naukowe w czasopismach spoza listy filadelfijskiej przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora (prace podane chronologicznie, współczynnik oddziaływania IF podany zgodnie z rokiem opublikowania) (Załącznik nr 5):

- **Przybyśawska M.**, Winnicka K. Mikro kapsułki – budowa i perspektywy zastosowania. *Farmacja Polska* **2011**, 67 (11), 776–781. MEiN = 3
- **Przybyśawska M.**, Winnicka K. Technologie otrzymywania mikrokapsulek. *Farmacja Polska* **2012**, 68 (4) 283–289. MEiN = 3

4.2. Publikacje naukowe w czasopismach spoza listy filadelfijskiej po uzyskaniu stopnia naukowego doktora (prace podane chronologicznie, współczynnik oddziaływania IF podany zgodnie z rokiem opublikowania) (Załącznik nr 5):

- **Szekalska M.**, Winnicka K. Wykorzystanie *sapo kalinus* w recepturze aptecznej. *Recepta.PL* **2018**, 6–7, 34–37. MEiN = 1
- Olechno K., **Szekalska M.**, Sosnowska K., Winnicka K. O wykorzystaniu leków gotowych w półstałych preparatach recepturowych. Cz. 1. *Recepta.PL* **2022**, 3 (243), 28–33. MEiN = 5
- Olechno K., **Szekalska M.**, Winnicka K. O wykorzystaniu leków gotowych w półstałych preparatach recepturowych. Cz. 2. *Recepta.PL* **2022**, 4 (244), 42–45. MEiN = 5

- Olechno K., **Szekalska M.**, Winnicka K. O doborze podłoża maściowego. Cz. 1. *Recepta.PL* **2022**, 1, 30–36. MEiN = 5
- Olechno K., **Szekalska M.**, Winnicka K. O doborze podłoża maściowego. Cz. 2: Możliwości wykorzystania lekobazy PhC, lekobazy LUX i Pentravanu. *Recepta.PL* **2022**, 242 (2), 28–34. MEiN = 5
- **Szekalska M.**, Olechno K., Winnicka K. Preliminary evaluation of alginate/pectin buccal films with posaconazole prepared by solvent casting technique. *Macedonian Pharmaceutical Bulletin*, **2023**, 69, Suppl. 1, 121-122.
- Olechno K., **Szekalska M.**, Winnicka K. O wykorzystaniu progesteronu w recepturze aptecznej. *Recepta.PL* **2023**, 1 (247), s. 34-37. MEiN = 5
- Olechno K., **Szekalska M.**, Winnicka K. O wykorzystaniu wodzianu chloralu w recepturze aptecznej. *Recepta.PL* **2023**, 2 (248), s. 34-38. MEiN = 5
- Olechno K., **Szekalska M.**, Winnicka K. O wykorzystaniu leków recepturowych w chorobach proktologicznych. *Recepta.PL* **2023**, 3 (249), s. 28-33. MEiN = 5

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

Brak

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

Brak

7. Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.

7.1. Udział w konferencjach naukowych przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora:

7.1.1. Konferencje międzynarodowe:

- Amelian A., Winnicka K., Szekalska M., Wilczewska A. Z., Basa A. "Characterisation of orally disintegrating tablets with obtained with co-processed mixture ludiflash". W: 10th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology, Portoroz, Slovenia (2014r.)

7.1.2. Konferencje krajowe

- **Przybysławska M.**, Winnicka K. "Preparation of ciprofloxacin-encapsulated poly-epsilon-caprolactone microcapsules by the solvent evaporation technique." W: Analytical Methods to Study Oxidative Damage, Antioxidants and Drugs, Białystok (2011 r.)

- **Przybysławska M.**, Amelian A., Winnicka K. "Otrzymywanie alginianowych mikrokapsulek z ranitydyną metodą suszenia rozpyłowego." W: Ogólnopolskie Sympozjum "Nowoczesne techniki badawcze w ocenie jakości produktów leczniczych" Lublin (2012 r.)
- **Przybysławska M.**, Amelian A., Winnicka K. "Badania poli-epsilon-kaprolaktonowych mikrocząsteczek z ciprofloksacyną otrzymanych metodą emulsyjną." W: Ogólnopolskie Sympozjum „Nowoczesne techniki badawcze w ocenie jakości produktów leczniczych” Lublin (2012 r.)
- Sosnowska K., Winnicka K., **Przybysławska M.**, Zbrzeźna Ż. "Ocena właściwości reologicznych żeli zawierających klotrimazol i dendrymery PAMAM." W: XXII Naukowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego "Farmacja – Nauka – Społeczeństwo", Białystok (2013 r.)
- Amelian A., **Przybysławska M.**, Winnicka K., Wilczewska A., Basa A. "Ocena przydatności mieszaniny wielofunkcyjnej Parteck^R do sporządzania tabletek z loratadyną szybko rozpadających się w jamie ustnej." W: XXII Naukowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego "Farmacja - Nauka - Społeczeństwo", Białystok (2013r.)
- **Przybysławska M.**, Amelian A., Winnicka K. "Ocena jakości alginianowych mikrokapsulek z metronidazolem otrzymanych metodą suszenia rozpyłowego." W: XXII Naukowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego "Farmacja – Nauka – Społeczeństwo", Białystok (2013 r.)
- **Przybysławska M.**, Amelian A., Winnicka K. "Otrzymywanie alginianowych mikrokapsulek z metronidazolem metodą suszenia rozpyłowego." W: Farmacja dziś i jutro – wytwarzanie i ocena jakości produktów farmaceutycznych, Lublin (2013 r.)
- **Szekalska M.**, Amelian A., Winnicka K. "Ocena właściwości mukoadhezyjnych alginianowych mikrosfer z ranitydyną otrzymanych metodą suszenia rozpyłowego." W: Optymalizacja postaci leku: Nowe rozwiązania technologiczne w dążeniu do bezpiecznej farmakoterapii. Kraków (2014 r.)
- Amelian A., Ciosek P., **Szekalska M.**, Basa A., Winnicka K. "Charakterystyka mikrokapsulek z dichlorowodorkiem cetyryzyny otrzymanych z zastosowaniem polimeru Eudragit^R E PO metodą suszenia rozpyłowego." W: Kongres Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, FARMACJA 21, "Farmaceuci w ochronie zdrowia", Wrocław (2015 r.)
- Amelian A., **Szekalska M.**, Czajkowska-Kośnik A., Winnicka K. "Quality evaluation of microparticles with cetirizine dihydrochloride obtained by the spray drying technique." W: International Conference: Pharmacy Today and Tomorrow – Theory and Practice, Lublin (2015 r.)
- Mińczuk J., **Szekalska M.**, Winnicka K. "Capsules with alginate microspheres with ranitidine hydrochloride as multicompartiment dosage form." W: 11th BIMC Białystok International Medical Congress for Young Scientists, Białystok (2016 r.)
- **Szekalska M.**, Sosnowska K., Zakrzewska A., Kasacka I., Winnicka K. "Chitosan cross-linked alginate microparticles as mucoadhesive metformin hydrochloride carrier." W: 2nd European Conference on Pharmaceutics, Kraków (2017 r.)
- Lachowicz J., **Szekalska M.**, Winnicka K. "Hard gelatin capsules with alginate microspheres containing metronidazole." W: 12th BIMC Białystok International Medical Congress for Young Scientists, Białystok (2017 r.)

- **Szekalska M.**, Czajkowska-Kośnik A., Winnicka K. "Ocena wpływu chlorku wapnia jako czynnika sieciującego na właściwości alginianowych mikrocząstek zawierających chlorowodorek metforminy." W: XXIII Naukowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego "Farmacja w Polsce perspektywy nauki i zawodu", Kraków (2017 r.)
- Wasilewska K., **Szekalska M.**, Winnicka K. "Mikrocząstki z etylocelulozy zawierające fumaran rupatadyny – opracowanie składu i dobór parametrów procesu." W: XXIII Naukowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego "Farmacja w Polsce perspektywy nauki i zawodu", Kraków (2017 r.)

7.2. Udział w konferencjach naukowych po uzyskaniu stopnia naukowego doktora

7.2.1. Konferencje międzynarodowe

- **Szekalska M.**, Chyży A., Winnicka K. "Preparation of mucoadhesive alginate films – comparison of solvent casting and freeze thaw method." W: 12th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology and Regulatory Affairs and Satellite Symposium on Pharmaceutical Biotechnology, Szeged, Hungary (2018 r.)
- Wasilewska K., **Szekalska M.**, Winnicka K. "Modification of rupatadine fumarate release profile from ethylcellulose microparticles obtained by the spray drying." W: 11th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, 4 Parallel Symposia on Basic Research, Research & Development Industrial Practice and Analytical, Granada, Spain (2018 r.)
- **Szekalska M.**, Winnicka K. "Effect of oligosaccharides addition on mechanical and mucoadhesive properties of alginate films with posaconazole." W: 83rd Prague Meeting on macromolecules "Polymers in medicine 2019", Prague, Czech Republic (2019 r.)
- **Szekalska M.**, Sosnowska K., Tomczykowa M., Winnicka K., Kasacka I., Tomczyk M. "Assessment of pharmaceutical properties and pharmacological activity of alginate hydrogels with cynaroside, a flavone derivative of luteolin." W: 6th International Caucasian Symposium on Polymers and Advanced Materials, Batumi, Georgia (2019 r.)
- **Szekalska M.**, Sosnowska K., Tomczykowa M., Winnicka K., Kasacka I., Tomczyk M. "Potential of *Bidens tripartita* as an anti-inflammatory and antiallergic medication." W: PSE e-Congress "Plant Derived Natural Products as Pharmacological and Nutraceutical Tools" on-line (2020 r.)
- Kruk K., **Szekalska M.**, Winnicka K. „Alginate microparticles as mucoadhesive carrier for posaconazole – preliminary studies." W: International conference "Contemporary Pharmacy: Issues Challenges and Expectations 2022", Kaunas, Lithuania (2022 r.)
- Szekalska M., Olechno K., Winnicka K. "Preliminary evaluation of alginate/pectin buccal films with posaconazole prepared by solvent casting technique." W: 14th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology with focus on Pharmaceutical Development & Nanopharmaceuticals, Ohrid, N. Macedonia (2023r.)

7.2.2. Konferencje krajowe

- Chyży A., **Szekalska M.**, Winnicka K. "Metformin-loaded alginate microparticles as an antidiabetic carrier with swelling properties." W: 13th BIMC Białystok International Medical Congress for Young Scientists, Białystok (2018 r.)
- Rogowska D., **Szekalska M.**, Wróblewska M., Winnicka K. "Comparison of parenteral dosage forms preparation by using volumetric and gravimetric technique with the computer software." W: 13th BIMC Białystok International Medical Congress for Young Scientists, Białystok (2018 r.)
- Citkowska A., **Szekalska M.**, Winnicka K. "Otrzymywanie fukosfer z posakonazolem metodą suszenia rozpyłowego." W: XIII Kopernikańskie Seminarium Doktoranckie. Toruń (2019 r.)
- **Szekalska M.**, Sosnowska K., Wróblewska M., Winnicka K. "Antifungal activity of alginate/chitosan glutamate cryogels with posaconazole." W: XXVI Conference of Polish Chitin Society "New Aspects of the Chemistry and Applications of Chitin and its Derivatives", online (2021 r.)
- Sosnowska K., **Szekalska M.**, Wróblewska M., Grzymała M., Olechno K., Winnicka K. "Ocena farmaceutyczna stałych rozproszeń posakonazolu otrzymanych z wykorzystaniem młyna kulowego." W: XXIV Naukowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego "Salus aegroti suprema lex", on-line (2021 r.)

7.3. Informacja o wykładach na zaproszenie

- Szekalska M. "Role of rheological and bioadhesion tests in the development of cosmetic products" wykład on-line w ramach projektu Erasmus+ Blended Intensive Programme "Creating safe cosmetic products" organizowanego przez Department of Drug Technology and Social Pharmacy Lithuanian University of Health Sciences (19.10.2022 r.)
- Szekalska M. "Role of rheological and bioadhesion tests in the development of cosmetic products" wykład on-line w ramach projektu Erasmus+ Blended Intensive Programme "Creating safe cosmetic products" organizowanego przez Department of Drug Technology and Social Pharmacy Lithuanian University of Health Sciences (04.10.2023 r.)
- Szekalska M. "Opieka farmaceutyczna nad pacjentem z alergią i chorobami skóry" wykład on-line w ramach konferencji naukowo-szkoleniowej organizowanej w ramach kształcenia ciągłego farmaceutów, Studium Kształcenia Podyplomowego na Wydziale Farmaceutycznym UMB (28-29.04.2021 r.)
- Szekalska M. "Cygnolina w recepturze - co warto wiedzieć" wykład on-line podczas programu szkoleniowego dotyczącego najnowszych trendów w recepturze aptecznej w ramach kształcenia ciągłego farmaceutów organizowanego przez Akademię Fagronu i Okręgową Izbę Aptekarską w Krakowie (16.11.2023 r.)

8. Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji

- Członek komisji konkursowej podczas kongresu 14th Bialystok International Medical Congress for Youth Scientists (BIMC) (17-19.05.2018 r., Białystok)

9. Wykaz uczestnictwa 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

2019-2020 – **kierownik** projektu „Perspektywy wykorzystania alginianu sodu i jego oligosacharydów do otrzymywania mukoadhezyjnych lametek z posakonazolem do podania dopoliczkowego” działanie naukowe finansowane ze środków **Narodowego Centrum Nauki** w konkursie **Miniatura 2** (DEC-2018/02/X/NZ7/02622, *Załącznik nr 7*). Budżet działania wynosił 50 000 zł.

2013-2014 – **współwykonawca** projektu „Opracowanie innowacyjnego preparatu o właściwościach obniżania indeksu glikemicznego spożywanych posiłków” w ramach programu InnoTech w ścieżce programowej IN-TECH, finansowanego przez **Narodowe Centrum Badań i Rozwoju** (INNOTECH-K2/IN2/25/182039/NCBR/13, kierownik projektu prof. Adam Jacek Krętowski, *Załącznik nr 7*).

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

Polskie Towarzystwo Farmaceutyczne

Ogólnopolska Sekcja Receptury Aptecznej Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego

Polskie Towarzystwo Chitynowe

Sigma XI The Scientific Research Honor Society (Towarzystwo Badań Naukowych Sigma XI)

11. Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru

Staż w ośrodku zagranicznym:

- Pobyt naukowo-badawczy w **Department of Drug Technology and Social Pharmacy (Lithuanian University of Health Sciences)** pod kierownictwem prof. Jurgi Bernatoniene dotyczący poszerzenia umiejętności z zakresu techniki suszenia rozpyłowego ekstraktów roślinnych oraz nabycie umiejętności wykorzystania techniki ekstruzji do otrzymywania nowoczesnych postaci leków (**1-30.06.2023 r., 30 dni, Kowno, Litwa, Załącznik nr 7**).

Efektem współpracy była publikacja:

Szekalska M., Czajkowska-Kośnik A., Maciejewski B., Misztalewska-Turkowicz I., Wilczewska A. Z., Bernatoniene J., Winnicka K. Mucoadhesive alginate/pectin films crosslinked by calcium carbonate as carriers of a model antifungal drug – posaconazole. *Pharmaceutics* 2023, 15, 2415. (*Załącznik nr 6*)

Staże w ośrodkach krajowych:

- Pobyt badawczy w **Zakładzie Farmacji Stosowanej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego** pod kierownictwem prof. Małgorzaty Sznitowskiej dotyczący technik mikroskopowych oraz poszerzenia umiejętności badania właściwości mechanicznych filmów z wykorzystaniem analizatora tektury TA.XT2 (**12-16. 09.2022 r., 5 dni, Gdańsk, Załącznik nr 7**).

Efektom współpracy była publikacja:

Szekalska M., Czajkowska-Kośnik A., Maciejewski B., Misztalewska-Turkowicz I., Wilczewska A. Z., Bernatoniene J., Winnicka K. Mucoadhesive alginate/pectin films crosslinked by calcium carbonate as carriers of a model antifungal drug – posaconazole. *Pharmaceutics* 2023, 15, 2415. (Załącznik nr 6)

- Pobyt naukowo-badawczy w **Onkologicznej Grupie Badawczej firmy Celon Pharma S.A.** pod kierownictwem dr Delfiny Popiel w zakresie nabycia umiejętności przeprowadzenia badań wstępnych dotyczących aktywności przeciwnowotworowej nowych związków wobec komórek niedrobnokomórkowego raka płuc (**08.-12.08.2022 r., 5 dni, Kązów Nowy, Załącznik nr 7**).

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

- członek panelu recenzentów (Volunteer Reviewers) czasopisma *Pharmaceutics, Polymers i Materials*
- funkcja Guest Editor numeru specjalnego pt. "New Technology for Prolonged Drug Release" czasopisma *Pharmaceutics* (13.12.2021 - 20.05.2023 r., Załącznik nr 7)
- funkcja Guest Editor numeru specjalnego pt. "New Technology for Prolonged Drug Release, 2nd Edition" czasopisma *Pharmaceutics* (od 31.05-2023 r. – do chwili obecnej, Załącznik nr 7)

13. Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych

- *Acta Poloniae Pharmaceutica Drug Research* – 23 recenzje (w latach 2017-2023)
- Recenzje manuskryptów do czasopism z wydawnictwa MDPI: *Materials, Polymers, Pharmaceutics, Processes, Foods, Clean Technologies, Plants, ChemEngineering, Biomolecules, Marine Drugs, International Journal of Molecular Sciences, Cancers, Nanomaterials, Molecules, Processes, Journal of Functional Biomaterials, Micromachines, Clean Technologies, Applied Sciences* – 53 recenzje (w latach 2018-2023)
- *Journal of Drug Delivery Science and Technology* – 5 recenzji (w latach 2019-2023)
- *Journal of Biomolecular Structure & Dynamics Molecules* – 1 recenzja (2022 r.)
- *Pharmaceutical Development and Technology* – 4 recenzje (w latach 2022-2023)
- *Journal of Chemistry* – 2 recenzje (2021 r.)
- *Carbohydrate* – 1 recenzja (2021 r.)

14. Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych

- Udział w międzynarodowym projekcie szkoleniowo-dydaktycznym Erasmus+ Blended Intensive Programme „Creating safe cosmetic products” organizowanym przez Department of Drug Technology and Social Pharmacy Lithuanian University of Health Sciences (03.10-01.11.2022 r., *Załącznik nr 7*)
- Udział w międzynarodowym projekcie szkoleniowo-dydaktycznym Erasmus+ Blended Intensive Programme „Creating safe cosmetic products” organizowanym przez Department of Drug Technology and Social Pharmacy Lithuanian University of Health Sciences (25.09-24.10.2023 r., *Załącznik nr 7*)

15. Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9 (*Załącznik nr 7*)

Temat: „Otrzymywanie poli-ε-kaprolaktonowych mikrokapsulek oraz ocena wpływu wybranych parametrów technologicznych na efektywność zamykania w nich modelowej substancji leczniczej” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr 124-15507F (2012 r.) – kierownik projektu

Temat: „Otrzymywanie flotacyjnych alginianowych mikrokapsulek z ranitydyną metodą suszenia rozpyłowego” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr 134-15549 F (2013 r.) – kierownik projektu

Temat: „Otrzymywanie mikrokapsulek z metronidazolem metodą suszenia rozpyłowego i sieciowania” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr 134-15546F (2013 r.) – współwykonawca (kierownik projektu dr Anna Czajkowska-Kośnik)

Temat: „Opracowanie składu i ocena jakości alginianowych mikrosfer z metforminą otrzymanych metodą suszenia rozpyłowego” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr N/ST/MN/16/001/2215 (2016 r.) – kierownik projektu

Temat: „Ocena możliwości otrzymywania metodą suszenia rozpyłowego mikrosfer alginianowych sieciowanych chlorkiem wapnia z chlorowodorkiem metforminy” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr N/ST/ZB/17/007/2215 (2017 r.) – kierownik projektu

Temat: „Opracowanie składu i ocena jakości mikrocząstek z modelową substancją gorzką otrzymanych metodą suszenia rozpyłowego z wykorzystaniem polimerów o różnych właściwościach fizykochemicznych” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr N/ST/MN/17/002/2215 (2017 r.) – współwykonawca (kierownik projektu dr Katarzyna Wasilewska)

Temat: „Mukoadhezyjne filmy alginianowe zawierające wytypowaną substancję leczniczą o działaniu przeciwgrzybiczym – opracowanie technologii sporządzania i ocena właściwości farmaceutycznych” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr N/ST/ZB/18/005/2215 (2018 r.) – kierownik projektu

Temat: „Emulsyjna postać leku z 7-glukozydem luteoliny do podania na skórę – opracowanie składu i ocena właściwości farmaceutycznych” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr N/ST/ZB/18/003/2215 (2018 r.) – współwykonawca (kierownik projektu prof. Katarzyna Winnicka)

Temat: „Optymalizacja parametrów procesu suszenia rozpyłowego w celu otrzymania mikrocząstek z etylocelulozy zawierających fumaran rupatadyny” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr N/ST/MN/18/002/2215 (2018 r.) – współwykonawca (kierownik projektu mgr Katarzyna Wasilewska)

Temat: „Ocena aktywności miejscowego działania przeciwzapalnego i przeciwalergicznego naturalnej pochodnej luteoliny – cynarozylu” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr N/ST/ZB/18/001/2212 (2018 r.) – współwykonawca (kierownik projektu dr hab. Michał Tomczyk)

Temat: „Fukosfery jako wielokompartментowe nośniki modelowej substancji czynnej o działaniu przeciwwgrzybiczym” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku – nr SUB/2/DN/19/004/2215 (2019 r.) – współwykonawca (kierownik projektu prof. Katarzyna Winnicka)

Temat: „Wpływ dodatku polimerów pochodzenia naturalnego na aktywność przeciwwgrzybiczą mukoadhezyjnych kriożeli alginianowych zawierających posakonazol” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr SUB/2/DN/21/003/2215 (2021 r.) – kierownik projektu

Temat: „Ocena możliwości zastosowania chitozanowych kompleksów polielektrolitowych do sporządzania wielowarstwowych mukoadhezyjnych filmów z klotrimazolem” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr SUB/2/DN/21/002/2215 (2021 r.) – współwykonawca (kierownik projektu prof. Katarzyna Winnicka)

Temat: „Mikrosfery wytworzone na bazie alginianowo-żelatynowych kompleksów polielektrolitowych jako mukoadhezyjne nośniki lulikonazolu – nowoczesnej substancji o działaniu przeciwwgrzybiczym z grupy imidazolu” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr SUB/2/DN/22/224/2215 (2022 r.) – kierownik projektu

Temat: „Optymalizacja sporządzania wielowarstwowych filmów na bazie chitozanowych kompleksów polielektrolitowych jako nośników modelowych substancji przeciwdrobnoustrojowych na błonę śluzową jamy ustnej” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr SUB/2/DN/22/002/2215 (2022 r.) – współwykonawca (kierownik projektu dr Joanna Potaś)

Temat: „Ocena możliwości zastosowania alginianowo-chitozanowych kompleksów polielektrolitowych do sporządzania bioadhezyjnych kriożeli z posakonazolem” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr SUB/2/DN/22/001/2215 (2022 r.) – współwykonawca (kierownik projektu prof. Katarzyna Winnicka)

Temat: „Ocena wpływu wybranego polimeru o właściwościach hydrofilowych na właściwości farmaceutyczne mikrocząstek alginianowych z posakonazolem” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr B.SUB.23.401 (2022 r.) – współwykonawca (kierownik projektu prof. Katarzyna Winnicka)

Temat: „Opracowanie technologii sporządzania i ocena właściwości farmaceutycznych mukoadhezyjnych alginianowo-pektynowych filmów zawierających posakonazol” projekt naukowy finansowany z subwencji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr B.SUB.23.403 (2023 r.) – kierownik projektu

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

Brak

III. WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1. Wykaz dorobku technologicznego

Brak

2. Współpraca z sektorem gospodarczym

Brak

3. Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych

Brak

4. Wykaz wdrożonych technologii

Brak

5. Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców

Autor opracowania dotyczącego rozwiązania problemu technologicznego związanego z niezgodnościami cygnoliny występującymi w recepcie aptecznej dla firmy Fagron (2023 r.)

Współautor opracowania dotyczącego rozwiązania problemów technologicznych związanych z wykorzystaniem leków gotowych w półstałych preparatach recepturowych dla firmy Fagron (2022 r.)

Współautor opracowania dotyczącego rozwiązania problemów technologicznych związanych z doбором podłoża maściowego w półstałych preparatach recepturowych dla firmy Fagron (2022 r.)

6. Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych

- Członek komisji konkursowej podczas kongresu 14th Białystok International Medical Congress for Youth Scientists (Białystok, 17-19.05.2018 r.)
- Członek Państwowej Komisji Egzaminacyjnej przeprowadzającej Państwowy Egzamin Specjalizacyjny Farmaceutów w dziedzinie Farmacja Apteczna (od 09.10.2018 r. do chwili obecnej, Załącznik nr 7)
- Członek komisji egzaminacyjnej podczas Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego Farmaceutów w dziedzinie Farmacja Apteczna (14-15.12.2018 r., Białystok)

7. Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi

Brak

IV. DANE NAUKOMETRYCZNE

Zestawienie dorobku publikacyjnego (dane na dzień 06.11.2023)

Sumaryczny Impact Factor wg listy JCR zgodnie z rokiem opublikowania	76,488
Liczba cytowań: wg bazy Web of Science/Scopus	846/971
Liczba cytowań bez autocytowań: wg bazy Web of Science/Scopus	814/907
Indeks Hirscha (wg bazy Web of Science/Scopus)	15/15
Sumaryczna liczba punktów MEiN	
(zgodna z obowiązującym w danym roku/okresie wykazem ministerialnym czasopism)	1862

.....
Podpis wnioskodawcy