



POLSKIE TOWARZYSTWO
STUDENTÓW FARMACJI



KSIĄŻKA ABSTRAKTÓW KONFERENCJA „FARMACEUTA W PRZEMYŚLE”

Sosnowiec, 22 stycznia 2021 r.

Projekt okładki: Damian Pielorz

Opracowanie redakcyjne:

Damian Pielorz

Ilona Gęsikowska

Komitety Organizacyjny Konferencji „Farmaceuta w przemyśle” uprzejmie informuje, że streszczenia zgłoszonych prac zamieszczone zostały w materiałach konferencyjnych w formie zaakceptowanej przez Autorów tych prac oraz za ich zgodą.

Streszczenia zostały wydane zgodnie z przesłanym tekstem, na odpowiedzialność Autorów.

Video – konferencja, 22 stycznia 2021 roku
Platforma internetowa ClickMeeting

ORGANIZATORZY KONFERENCJI:

Polskie Towarzystwo Studentów Farmacji Oddział Sosnowiec



POLSKIE TOWARZYSTWO
STUDENTÓW FARMACJI

PATRONACI HONOROWI KONFERENCJI:

Dziekan Wydziału Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu

dr hab. n. med. Robert Wojtyczka



Śląska Izba Aptekarska



Prezydent miasta Sosnowiec Arkadiusz Chęciński



PATRONAT SESJI POSTEROWEJ:

Studenckie Towarzystwo Naukowe Śląskiego Uniwersytetu Medycznego
w Katowicach



PATRONAT MEDIALNY KONFERENCJI:

Telewizja TVS



SKŁAD KOMISJI KONKURSOWEJ:

Przewodniczący: dr hab. n. farm. Paweł Ramos, prof. SUM

Członek: dr hab. n. farm. Małgorzata Maciążek – Jurczyk, prof. SUM

Członek: dr hab. n. farm. Ewa Adamek

Członek: dr n. farm. Anna Banyś

SKŁAD KOMITETU ORGANIZACYJNEGO KONFERENCJI

Koordinator główny: Ilona Gęsikowska

Koordinatorzy pomocniczy: Rafał Sochacki, Aleksandra Kowalczyk, Marcin Glaesel

Koordinator ds. Patronatu: Karolina Florek

Koordinator ds. Rejestracji: Katarzyna Wszyńska

Koordinator ds. IT: Anna Gorzelik

Panel edukacyjny: Marta Długosz, Dominika Jewuła, Karolina Dudkiewicz, Katarzyna Chadryś, Anna Balawejder

Koordinator ds. Sesji Posterowej: Damian Pielorz

Koordinator ds. Budżetu: Karolina Dudek

Koordinatorzy ds. Promocji: Kamila Klimczak, Julia Lewandowska, Marta Mazur

PROGRAM KONFERENCJI

15.00-15.05

Rozpoczęcie Konferencji – przywitanie prelegentów oraz gości wydarzenia

15.05-15.10

Przemowa Przewodniczącego PTSF Oddział Sosnowiec – **Rafała Sochackiego**

SEGMENT I - wystąpienia prelegentów

15.10-15.55

„Mgr farm... i co dalej?” - **mgr farm. Bartłomiej Pejsak**

15.55-16.10

Pytania do prelegenta

16.10-16.55

„Ocena technologii medycznych. Czyli czym zajmuje się analityk HTA?” - **mgr farm. Monika Szalańska**

16.55-17.10

Pytania do prelegenta

17.10-17.55

„Praca w External Supply Quality – jak zapewnić najwyższą jakość leku na każdym etapie łańcucha dostaw. Losy leku od producenta do odbiorcy końcowego.” - **mgr farm. Paulina Wojna**

17.55-18.10

Pytania do prelegenta

SEGMENT II – Sesja posterowa

18.10-18.15

Wprowadzenie do sesji posterowej.

18.15-18.20

Zakończenie Konferencji

PROGRAM SESJI POSTEROWEJ KONFERENCJI
„FARMACEUTA W PRZEMYŚLE”

P1. *Adaptogeny zawarte w surowcach roślinnych i ich wpływ na zmęczenie i reakcje stresowe organizmu*, Leopold Karolina

P2. *Bakterie probiotyczne w żywności*, Żarnowski Dawid, Sobczak Kacper, Niziołek Arkadiusz

P3. *Farmaceuta w przemyśle – wybrane drogi kariery*, Wardecki Dawid

P4. *Problemy recepturowe w sporządzaniu półstałych postaci leku z zastosowaniem gotowych produktów leczniczych*, Franczyk Agata, Bułaś Lucyna, Stępień Paweł

P5. *Wykorzystanie szczepionek genetycznych w profilaktyce chorób człowieka*, Świetlicka Julia, Olchawa Aleksandra, Pachulski Bartosz

P6. *Zastosowanie aromachologii w marketingu – aromamarketing*, Stępień Paweł, Dudek Karolina

Adaptogeny zawarte w surowcach roślinnych i ich wpływ na zmęczenie i reakcje stresowe organizmu

Karolina Leopold¹

¹ Koło Naukowe przy Katedrze Botaniki Farmaceutycznej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu

Leopold Karolina: leopoldkarolina1@gmail.com

Gatunki takie jak *Rhodiola rosea*, *Eleutherococcus senticosus*, *Panax ginseng* czy *Schisandra chinensis* są bardzo dobrze znane ze swoich właściwości adaptogennych. Ich zadaniem jest zwiększenie zdolności zdrowego organizmu do przystosowania się do niekorzystnych czynników środowiskowych, szczególnie tych będących przyczyną stresu fizycznego, psychicznego lub oksydacyjnego oraz zmęczenia, zarówno fizycznego jak i psychicznego. W ostatnich latach zostały poznane i udowodnione dodatkowe właściwości adaptogenów takie jak działanie neuroprotektoryjne, anksjolityczne, nootropowe czy antydepresyjne. Mechanizm działania chroniącego przed stresem nie jest jeszcze do końca poznany lecz wiemy, że jest on złożony i obejmuje zmiany biochemiczne i fizjologiczne, szczególnie te oddziałujące w układach enzymatycznych i hormonalnych. Rośliny o właściwościach adaptogennych mają możliwość oddziaływania na rdzeń nadnerczy, który m.in. wytwarza hormony przygotowujące organizm do sytuacji stresowej bądź zagrożenia (epinefryna, norepinefryna i dopamina). Działanie adaptogenów roślinnych jest nieswoiste i może mieć nieco inne spektrum w zależności od gatunku. Związane jest to z różnorodnością substancji aktywnych konkretnych roślin, jednak główne właściwości związane z łagodzeniem objawów stresu i zmęczenia są zachowane.

Słowa kluczowe: *Rhodiola rosea*, *Eleutherococcus senticosus*, *Panax ginseng*, *Schisandra chinensis*, adaptogeny, stres, zmęczenie.

Literatura:

Jurcău RN, Jurcău IM, Kwak DH et al. *Eleutherococcus*, *Schisandra*, *Rhodiola* and *Ginseng*, for stress and fatigue - a review. *Health, Sports & Rehabilitation Medicine* 2019, 20 (1): 12–17.

Panossian A, Wikman G. Effects of Adaptogens on the Central Nervous System and the Molecular Mechanisms Associated with Their Stress—Protective Activity. *Pharmaceuticals* 2010, 3: 188-224.

Wolski T, Baj T, Ludwiczuk A i in. Surowce roślinne o działaniu adaptogennym oraz ocena zawartości adaptogenów w ekstraktach i preparatach otrzymanych z rodzaju *Panax*. *Postępy Fitoterapii* 2009, 2: 77-97.

Panossian A, Wagner H. Stimulating Effect of Adaptogens: An Overview with Particular Reference to their Efficacy following Single Dose Administration. *PHYTOTHERAPY RESEARCH* 2005, 19: 819–838.

Bakterie probiotyczne w żywności

Dawid Żarnowski, Kacper Sobczak, Arkadiusz Niziołek¹

¹ *Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

Sobczak Kacper: kacper880@onet.eu

Bakterie probiotyczne pozytywnie wpływają na stan naszego zdrowia. Możemy je przyjmować wraz z pokarmem (przetwory mleczne, pokarmy zbożowe, mięsne) lub jako środki farmakologiczne. Zasiedlają one naszą florę bakteryjną i są swego rodzaju tarczą obronną przed patogenami (gł. drobnoustrojami). Bakterie probiotyczne uważa się za czynniki redukujące ryzyko chorób nowotworowych, zmniejszające stężenie cholesterolu we krwi, a także postrzega się je jako czynnik chroniący przed osteoporozą [1].

W literaturze pojawiają się trzy terminy [1]. Pierwszym z nich są probiotyki które są wybranymi szczepami mikroorganizmów. Prebiotyki, określające oligo- i polisacharydy, stanowią pożywkę stymulującą rozwój bakterii probiotycznych naturalnie występujących w przewodzie pokarmowym człowieka. Synbiotyki to z kolei połączenie bakterii probiotycznych razem ze stymulatorami ich wzrostu

Najważniejszym zagadnieniem technologicznym związanym z produkcją żywności probiotycznej, jest zapewnienie warunków, które będą gwarantowały żywotność probiotyków, czyli ich wzrost i/lub przeżycie podczas przetwarzania i przechowywania żywności oraz jednocześnie zachowanie korzystnego wpływu na zdrowie [2].

Słowa kluczowe: probiotyki, bakterie probiotyczne.

Literatura:

[1] Gawęcki J, Mossor-Pietraszewska T. Kompendium wiedzy o żywności, żywieniu i zdrowia. PWN 2008: 127, 131-132.

[2] Trzaskowska M. Probiotyki w produktach pochodzenia roślinnego. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość 2013. 89 (4): 5-20.

Farmaceuta w przemyśle – wybrane drogi kariery

Dawid Wardecki⁽¹⁾

¹ Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Chemii Ogólnej I Nieorganicznej, Wydział Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Wardecki Dawid: wardecki.dawid@gmail.com

Zawód farmaceuty najczęściej kojarzony jest z pracą na stanowisku w aptece ogólnodostępnej.

Osoba z wykształceniem farmaceutycznym posiada jednak szeroki zakres wiedzy w wielu dziedzinach medycyny. Dzięki temu absolwent takich studiów może szukać pracy w wielu gałęziach przemysłu farmaceutycznego. Moja praca ma na celu przybliżenie młodemu farmaceucie możliwych ścieżek kariery po zakończeniu studiów.

Jedną z najpopularniejszych dziedzin jest praca przy rejestracji leków. Obejmuje takie stanowiska jak: młodszy i starszy specjalista ds. rejestracji leków, a także manager. Osoby pracujące na powyższych stanowiskach zajmują się przygotowywaniem dokumentów niezbędnych do rozpoczęcia, a następnie finalizacji procedury rejestracji leku. Odpowiadają także za terminowe dostarczanie dokumentacji związanej z przedłużeniem dopuszczenia do obrotu produktu leczniczego oraz jego ewentualnym wycofaniem. Inną z możliwości jest praca przy badaniach klinicznych których celem jest potwierdzenie bezpieczeństwa i skuteczności nowych leków lub metod leczenia. Pozwalają one na stwierdzenie czy dany lek jest skuteczny. Stanowiska w tej dziedzinie są bardzo dobrze opłacane. Wakaty obejmują stanowiska m.in.: Clinical Research Trainee (CRT), Clinical Trial Assistant, Clinical Research Coordinator, Clinical Project Manager, Clinical Team Leader, Clinical Operations Manager, Clinical Researches Director. Możliwość rozwoju jest zatem naprawdę duża. Kolejną ścieżką kariery jest praca w dziale pharmacovigilance, czyli monitorowaniu bezpieczeństwa farmakoterapii. Osoba zatrudniona na stanowisku odpowiada za zbieranie informacji odnośnie działań niepożądanych leków oraz ich klasyfikowanie.

Jeśli chodzi o aspekty finansowe, średnie wynagrodzenie magistra farmacji wynosi 5900zł brutto. Zdecydowana większość pracowników jest zatrudniona na podstawie umowy o pracę, przynajmniej 25% deklaruje otrzymywanie comiesięcznej premii, a także licznych benefitów w postaci dofinansowania kart sportowych, prywatnej opieki medycznej czy dodatkowego ubezpieczenia na życie.

Słowa kluczowe: farmacja przemysł drogi kariery.

Literatura:

<https://zarobki.pracuj.pl/stanowiska/sprzedaz-obsługa-klienta/magister-farmacji>

<https://mgr.farm/aktualnosci/mlodzi-farmaceuci-beda-pracowac-w-aptekach-tylko-z-przymusu/>

<https://karierawfarmacji.pl/rejestracja-lekow-baza-wiedzy/>

<https://karierawfarmacji.pl/pharmacovigilance-baza-wiedzy/>

<https://karierawfarmacji.pl/badania-kliniczne-baza-wiedzy/>

Problemy recepturowe w sporządzaniu półstałych postaci leku z zastosowaniem gotowych produktów leczniczych

Agata Franczyk¹, Lucyna Bułaś², Paweł Stępień¹

¹*Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Technologii Postaci Leku*

²*Katedra i Zakład Technologii Postaci Leku*

Wydział Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Kasztanowa 3, 41-200 Sosnowiec

Franczyk Agata: agata.francyk2@gmail.com

W recepturze aptecznej najczęściej sporządzane są leki dermatologiczne, wśród których największy odsetek stanowią półstałe postaci leków do stosowania na skórę lub błony śluzowe. Wykonanie nowych formułacji z użyciem gotowych produktów leczniczych w postaci maści, kremów, roztworów wodnych i olejowych witamin stanowi poważne wyzwanie w pracy farmaceuty. Łączenie różnych leków, w tym rozcieńczanie wybranym podłożem, pozwala na ograniczenie liczby aplikacji, zmniejszenie reakcji niepożądanych wywołanych wysokimi stężeniami leku w preparatach gotowych, dostosowaniem stężenia do potrzeb pacjenta, co w konsekwencji może prowadzić do skrócenia czasu leczenia. Jednak połączenia te mogą prowadzić do wystąpienia szeregu nieprzewidzianych zmian w obrębie wykonanego preparatu, prowadząc do interakcji chemicznych i fizycznych.

Zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi sporządzenia leku recepturowego zawartego w Farmakopei Polskiej XII, każda nowa formułacja powinna być poprzedzona analizą ryzyka, z uwzględnieniem charakteru fizyko-chemicznego zastosowanych surowców i leków gotowych.

W odniesieniu do gotowych produktów leczniczych poddawanych różnym procesom w recepturze aptecznej, w tym: rozcieńczaniu innymi podłożami, dodawaniu roztworów zarówno wodnych, etanolowych, jak i olejowych – istotne jest uwzględnienie uwag zawartych w Kartach Charakterystyki Produktu Leczniczego. Dogłębna analiza składu, uwzględnienie czynników stabilizujących oraz typu i rodzaju maści lub kremów może pozwolić na wstępne ustalenie kompatybilności mieszania różnych półstałych postaci leków.

W dostępnej literaturze podano zapisy ewentualnych rozcieńczeń gotowych maści i kremów. Na potrzeby pracy przeanalizowano wybrane półstałe gotowe postaci leku (produkty lecznicze) zawierające w swoim składzie: betametazonu walerianian, flutykazonu propionian, klobetazolu propionian, 17-maślan hydrokortyzonu i ewentualne możliwości ich rozcieńczania czy łączenia z podłożami dostępnymi w recepturze aptecznej. Należy wskazać, że nieprawidłowe dodawanie podłoża do maści i kremów zawierających kortykosterydy, zmieniającego rozpuszczalność substancji czynnej, mieszanie dwóch różnych układów w/o i o/w, może w konsekwencji prowadzić między innymi do rozkładu substancji czynnej, jej wytrącenia lub krystalizacji.

Słowa kluczowe: powstała postać leku, rozcieńczanie gotowych maści i kremów, receptura apteczna, analiza ryzyka.

Literatura:

Farmakopea Polska XII.

Marszał L. Receptura apteczna powstałych postaci leków do stosowania na skórę – teoria i praktyka. Wydawnictwo Farmapress. Warszawa 2015: 89-100.

Wykorzystanie szczepionek genetycznych w profilaktyce chorób człowieka

Julia Świetlicka¹, Aleksandra Olchawa¹, Bartosz Pachulski¹

¹ Wydział Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Świetlicka Julia: julia.swietlicka@gmail.com

Okres jesienno-zimowy charakteryzuje się znacznym wzrostem liczby infekcji górnych dróg oddechowych. Najczęstszą przyczyną powstawania chorób oddechowych są wszechobecne wirusy, jak również bakterie. Ogólnoświatowy rynek udostępnia nam niezliczoną ilość preparatów leczniczych oraz suplementów diety, które mają na celu protekcję naszego organizmu przed patogenami, zwykle jednak w zbyt małym stopniu stymulują nasz układ immunologiczny. Na świecie stosuje się wiele szczepionek, które aktywizują nasz układ odpornościowy i chronią nas przed daną jednostką chorobową. Szczepionka zawiera komponenty zdolne do indukcji określonych procesów immunologicznych, warunkujących powstanie trwałej odporności - zwanej uodpornieniem poszczepiennym. Szczepionka pozwala, aby organizm sam, w kontrolowany sposób, wytworzył przeciwciała, które zapewnią mu ochronę przed patogenami. W wyniku szczepienia rozwija się odporność swoista, nazywana inaczej odpornością nabytą. Dzięki wytworzeniu przeciwciał, w organizmie ludzkim, w kontakcie z drobnoustrojem chorobotwórczym, zachodzi zjawisko wtórnej odpowiedzi immunologicznej. Układ odpornościowy relatywnie szybciej rozpoznaje patogen, silniej reaguje (wytworza duże ilości przeciwciał), zatem osiąga większą skuteczność działania w porównaniu z pierwszą odpowiedzią. W odpowiedzi wtórnej uczestniczą komórki pamięci, w które różnicują się niektóre limfocyty T i B.

W medycynie występuje wiele podziałów na rodzaje szczepionek, możemy je sklasyfikować, np. ze względu na rodzaj antygenu:

- **szczepionki żywe** (zawierają żywe, zdolne do namnażania się drobnoustroje o nikłej zjadliwości. Wywołują odpowiedź immunologiczną u gospodarza bez rozwinięcia się choroby);
- **szczepionki inaktywowane** (zawierają martwe szczepy bakterii, inaktywowane pod wpływem czynników fizycznych bądź chemicznych. Nie posiadają zdolności namnażania się, dlatego wymagają podania większej ilości dawek, ale nie posiadają ryzyka wywołania pełnoobjawowej choroby);
- **szczepionki podjednostkowe** (zawierają pojedyncze, oczyszczone antygeny pozyskane z drobnoustrojów. Posiadają one najniższą immunogenność z wymienionych szczepionki, dlatego należy podawać dawki przypominające, a także stosować adiuwant oraz nośniki. Brak ryzyka wystąpienia choroby);
- **toksoidy/anatoksyny** (zawierają produkty metabolizmu komórek bakteryjnych);
- **szczepionki rekombinowane** (zawierają antygeny otrzymane metodami inżynierii genetycznej).

Dzięki rozwojowi metod inżynierii genetycznej udało się opracować szczepionki genetyczne mRNA. Jest to szczepionka syntetyczna, która nie wymaga pracy z wirusem, a do wytworzenia tej szczepionki potrzebna jest tylko informacja genetyczna, co pozwala na ominięcie kontaktu z czynnikiem zakaźnym, jakim jest wirus (nie trzeba poddawać go atenuacji). Nie musimy już hodować wirusa w laboratoriach, co znacznie skraca czas produkcji szczepionki, który jest bardzo istotny w czasach pandemii. Szczepionki mRNA wymagają niewielkiej dawki do stymulacji układu odpornościowego. Składniki szczepionki ulegają szybkiej degradacji do nieszkodliwych metabolitów i nie niosą ryzyka rozwinięcia się infekcji wirusowej.

Słowa kluczowe: szczepionka, odporność, mRNA.

Literatura:

Gołąb J, Jakóbisiak M, Lasek W. Immunologia. Wydawnictwo PWN. Warszawa 2017: 312-326.

Świder A, Tuszyński PK. Szczepionka przeciw COVID-19: aktualny stan wiedzy. Wydawnictwo farmaceutyczne. Kraków 2020: 5-9.

Abbasi J. COVID-19 and mRNA Vaccines-First Large Test for a New Approach. Jama 2020, 324(12): 1125-1127.

Antczak A, Balcerzak M, Byliniak M i in. Szczepienia przeciwko grypie w aptekach. Raport opieka farmaceutyczna. Fundacja Nadzieja dla Zdrowia. Warszawa 2020: 17-21.

Zastosowania aromachologii w marketingu – aromamarketing

Stępień Paweł¹, Dudek Karolina¹

¹ *Studenckie Koło Naukowe CEDRO przy Katedrze i Zakładzie Botaniki Farmaceutycznej i Zielarstwa*

Wydział Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Ostrogórska 30, 41-200 Sosnowiec

Opiekun: dr n. farm. Barbara Bacler-Żbikowska

Stępień Paweł: pawelstepien73@gmail.com

Jedną z szybko rozwijających się gałęzi nauki są aromachologia i związany z nią aromamarketing.

Aromachologia zajmuje się badaniem i opisywaniem wpływu zapachów na organizm człowieka. Jej metody znalazły zastosowanie przy różnego rodzaju zabiegach medycznych i terapeutycznych w celu uzyskania konkretnego stanu psychicznego, konkretnych emocji czy zachowań pacjentów. Istotną kwestią w aromachologii jest tzw. pamięć węchowa. Ta część zbiera wspomnienia związane z zapachami i następnie magazynuje je w odpowiedniej partii mózgu. Pamięć węchowa aktualizuje się przez cały czas w ciągu życia człowieka [1].

Dzięki powiązaniu węchu z układem limbicznym skojarzenie zapachu wyzwała w nas emocje i przypomina wydarzenie związane z tymże zapachem. Właśnie to zjawisko jest wykorzystywane w aromamarketingu. Aromamarketing polega na pobudzaniu reakcji klientów bodźcami zapachowymi. Ma on za zadanie wytworzenie przyjemnej atmosfery w danym lokalu (np. kinie, markecie, sklepie, restauracji) w celu wykonania określonej czynności (np. zakupu określonego produktu). Dzięki zapachowi klient jest pozytywnie nastawiony do odwiedzanego miejsca i wzrasta prawdopodobieństwo ponownych odwiedzin [1].

Przyjemny zapach przyciąga klientów do lokalu. Odwraca uwagę od upływającego czasu co sprawia, że klienci przebywają w nim dłużej [2]. Zapach jest ważnym czynnikiem decydującym o stosunku konsumenta do lokalu. W badaniach przeprowadzonych na 200 studentach Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Stanisława Pignonia w Krośnie wykazano, że czynnikiem najbardziej skłaniającym do ponownego odwiedzenia sklepu jest właśnie przyjemny zapach [3].

Na rynku znajduje się wiele firm świadczących usługi w zakresie aromamarketingu oraz tworzeniu loga zapachowego marki. Oferują one gotowe zapachy a także tworzenie unikalnej kompozycji zapachowej, która staje się elementem rozpoznawalnym danej marki [4]. Dobór zapachu zależy od rodzaju lokalu. Przykładowo do biur i sal konferencyjnych odpowiedni będzie zapach odświeżający, pobudzający, motywujący do działania np. cytryna. Dla hoteli lepsze będą kompozycje uspokajające, harmonizujące, zmysłowe jak cynamon i piżmo [4]. W branży zegarmistrzowsko-jubilerskiej również można zastosować odpowiednie zapachy. Aromaty białej herbaty, róży, ambry podkreślają wyjątkowość i elegancję oraz ekskluzywność towarów. W przypadku sklepów z obuwiem i galanterią skórzaną najlepiej sprawdzą się zapachy nieco cięższe, niestandardowe, z domieszką aromatu skóry i delikatnymi

nutami drzewnymi, np. drzewa cedrowego lub sandałowego. W takich lokalach należy wystrzegać się aromatów lekkich, świeżych np. słodkich cytrusów ponieważ kojarzą się ze słabą jakością produktów. Doskonałym przykładem zastosowania aromamarketingu jest sklep odzieżowy Stradivarius. Specjalnie skomponowany zapach „Latino Lover” składający się z głównych nut zapachowych: cytryny, drzewa i orchidei ma stworzyć intymny nastrój oraz podkreślić grupę docelową - młode, niezależne kobiety [5].

Przyjemny zapach można wykorzystać także w placówkach medycznych i aptekach, aby zlikwidować zapach środków farmakologicznych a także zmniejszyć stres pacjentów [4]. Zapach odgrywa więc ważną rolę w marketingu i budowaniu marki.

Słowa kluczowe: olejki eteryczne, aromamarketing, aromachologia, pamięć węchowa.

Literatura:

- [1] Andruszkiewicz K. Aromamarketing w budowaniu wartości dla klienta. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego 2011, 688: 253-261.
- [2] Żukowska J. Odmiany Ambient marketing jako współczesna forma marketingu, opublikowano w Zarządzanie. Informatyka. Dylematy i kierunki rozwoju. Centrum Badań i Ekspertyz UE Katowice, Katowice 2010: 1-20.
- [3] Janusz P. Marketing sensoryczny a decyzje zakupowe studentów w Development of regions and organizations. Lublin 2018: 9-14.
- [4] Tarczydło B. Aromamarketing w kształtowaniu wizerunku marki - wybrane przykłady. Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu 2012, 26: 109-121.
- [5] Deluga W. Marketing zapachowy w praktyce. Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu 2012, 26: 25-42.