

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Wydział Farmaceutyczny

ul. Borowska 211, 50 – 556 Wrocław

NATALIA NIEWEŚ

MGR FARMACJI

Praca pogładowa

w ramach specjalizacji farmacji aptecznej

**NOWOCZESNE PODŁOŻA STOSOWANE
W RECEPTURZE PÓLSTAŁYCH POSTACI LEKÓW**

KIEROWNIK SPECJALIZACJI

MGR FARM. ANNA SZYMKIEWICZ-PYTKA

WROCLAW 2022

Spis treści

1. Wstęp.....	1
2. Lekobaza	2
3. Lekobaza Lux.....	4
4. Pentravan.....	6
5. Celugel	8
6. Oleogel	10
7. Podsumowanie	12
8. Piśmiennictwo	13

1. Wstęp

Preparaty pólstałe do stosowania zewnętrznego na skórę, a wśród nich maści, są jedną z najczęściej wykonywanych w aptekach postaci leku recepturowego. Maść jest układem, który zawiera jedną lub kilka substancji leczniczych zawieszonych, wemułgowanych lub rozpuszczonych w podłożu. Rodzaj wybranego podłoża maściowego ma decydujące znaczenie jakie właściwości będzie posiadać wykonana maść. Podłoża maściowe pełnią bardzo ważną rolę w leczeniu chorób skóry, istotnie wpływają na uwalnianie substancji leczniczej na powierzchni skóry lub jej wchłanianie przez skórę. Podłoża maściowe powinny charakteryzować się trwałością fizykochemiczną, odpowiednimi właściwościami reologicznymi, jak np.: przyczepność do skóry, lepkość czy rozsmarowywalność. Nie mogą wykazywać działania drażniącego ani uczulającego na skórę [1,2]. Powinny być odporne na działanie czynników zewnętrznych, takich jak: światło czy wilgoć. Samo podłoże maściowe może wywierać działanie natłuszczające, nawilżające lub ochronne.

Istnieje wiele różnych kryteriów podziału podłoży maściowych. Najbardziej popularna klasyfikacja uwzględnia ich właściwości fizykochemiczne:

- Podłoża lipofilowe (tłuszczowe, węglowodorowe, oleożele) – posiadają właściwości hydrofobowe, są niezmywalne wodą,
- Podłoża absorpcyjne (emulsyjne) – zawierają emulgator, który umożliwia trwałe wiązanie wody w postaci emulsji w/o,
- Kremy – posiadają właściwości hydrofilowe, wiążą wodę tworząc emulsję o/w,
- Hydrożele – są to podłoża beztłuszczowe, zmywalne wodą.

2. Lekobaza

Lekobaza to nowoczesne wieloskładnikowe podłoże amfifilne zawierające oba typy emulgatorów: olej w wodzie (o/w) oraz woda w oleju (w/o). Ilość wody w Lekobazie wynosi około 40 %. Omawiane podłoże ma bardzo dużą zdolność wiązania wody. Pozwala na uzyskanie bardzo rozcieńczonych kremów, a nawet postaci o konsystencji mleczka. Jest dobrze zmywalne wodą, a wartość pH 5,5 odpowiada odczynowi skóry. Można być stosowane zarówno na zmiany wysiękowe w postaci emulsji o/w, jak i przewlekłe stany zapalne w postaci emulsji w/o [3].

Maści z Lekobazą można wykonywać metodą klasyczną w moździerzu lub przy pomocy unguatora. Wykonując preparat w mikserze recepturowym należy pamiętać o zastosowaniu niskich obrotów mieszadła, aby nie dopuścić do zwiększenia objętości maści [4].

Dostępne na rynku farmaceutycznym podłoża pod nazwą Lekobaza różnią się składem oraz obecnością konserwantów [5].

Tabela 1. Porównanie składu jakościowego Lekobazy różnych firm.

Lekobaza (Actifarm) Lekobaza Pharma Cosmetic (Fagron) Lekobaza apteczna (Galfarm)	Lekobaza Coel Lekobaza Galfarm	Hascobaza Lekobaza Amara
Skład jakościowy:	Skład jakościowy:	Skład jakościowy:
Monostearynian glicerolu	Monostearynian glicerolu	Monostearynian glicerolu
Alkohol cetylowy	Alkohol cetylowy	Alkohol cetostearylowy
Trójglicerydy nasyconych kwasów tłuszczowych o średniej długości łańcucha	Trójglicerydy nasyconych kwasów tłuszczowych o średniej długości łańcucha	Trójglicerydy nasyconych kwasów tłuszczowych o średniej długości łańcucha
Wazelina biała	Wazelina biała	Wazelina biała
Glikol propylenowy	Glikol propylenowy	Glikol propylenowy
Woda oczyszczona	Woda oczyszczona	Woda oczyszczona
Makrogol-20-monostearynian glicerolu	Polisorbat 40	Polisorbat 40
	Krzemionka koloidalna	Krzemionka koloidalna
	Kwas sorbinowy	Kwas sorbinowy

Monostearynian glicerolu ma właściwości powierzchniowo czynne. Wykorzystywany jest jako emulgator i stabilizator emulsji typu w/o, a także emulgator kompleksowy w połączeniu z emulgatorami typu o/w. Alkohol cetylowy jest słabym emulgatorem dla emulsji w/o, poza tym zwiększa lepkość, trwałość fizyczną i zdolność wiązania wody w emulsjach typu w/o. Makrogol-20-monostearynian glicerolu stanowi emulgator w/o. Natomiast glikol propylenowy ułatwia rozpuszczanie składników aktywnych. Przenika do głębszych warstw skóry oraz zwiększa wchłanianie substancji czynnych. Zapobiega utracie wody przez skórę i zapewnia jej nawilżenie. Działa również jako konserwant. Polisorbat 40 jest emulgatorem o/w. Krzemionka koloidalna pełni funkcję stabilizatora, przedłuża trwałość, zwiększa lepkość oraz zapobiega rozwarstwianiu się emulsji. Kwas sorbinowy jest środkiem konserwującym, który zabezpiecza preparat przed rozwojem pleśni i drożdży. Alkohol cetostearylowy to substancja będąca stabilizatorem emulsji, ponadto natłuszcza skórę oraz nadaje jej gładkość i miękkość.

Lekobaza wykazuje niezgodność z chlorowodorkiem tetrakainy (upłynnienie podłoża), cygnoliną (zmiana barwy maści podczas przechowywania) oraz z Pix liquida Pini (niejednorodna konsystencja maści).

Podłoże polecane jest do sporządzania maści i kremów z kwasem salicylowym, tlenkiem cynku, hydrokortyzonem, mocznikiem, metronidazolem czy witaminami.

Przykłady recept z wykorzystaniem Lekobazy:

Rp.

<i>Ichthammoli</i>	3,0
<i>Camphorae</i>	3,0
<i>Zinci oxidi</i>	5,0
<i>Lekobaza</i>	<i>ad 100,0</i>

M.f. Ung.

D.S. 1 x dziennie wieczorem

Wykonanie: Kamforę rozetrzeć z niewielką ilością etanolu, dodać tlenek cynku i stopniowo Lekobazę. Na końcu wprowadzić ichtiol i całość wymieszać.

Rp.

<i>Vit. A liq.</i>	10,0
<i>Vit. E liq.</i>	10,0
<i>Paraffini liq.</i>	10,0
<i>Lekobaza</i>	<i>ad 100,0</i>

M.f. Ung.

D.S. 2 x dziennie

Wykonanie: Lekobazę połączyć z parafiną płynną, na końcu dodać witaminę A i E, całość wymieszać.

3. Lekobaza Lux

Lekobaza Lux to hydrofobowy krem o charakterze lipofilowym, który zawiera około 65 % wody. W porównaniu z Lekobazą jest bardziej miękka, ma tłusty charakter i trudniej zmywa się wodą. Dobrze rozsmarowuje się na skórze, natłuszcza i wygładza oraz daje efekt chłodzenia, przynosząc ulgę w stanach zapalnych z objawami świądu. Posiada właściwości nawilżające i regenerujące, a także wartość pH zbliżoną do fizjologicznego odczynu skóry (3,5- 5,0) [3, 6].

Pod nazwą Lekobaza Lux dostępne na rynku są podłoża dwóch firm: Lekobaza Lux Pharma Cosmetic (Fagron) oraz Lekobaza Lux apteczna (Galfarm). Oba te podłoża maściowe mają taki sam skład jakościowy.

Tabela 2. Skład jakościowy Lekobazy Lux.

Lekobaza Lux
Skład jakościowy:
Triglicerolu diizostearynian
Izopropylu palmitynian
Hydrofobowy żel bazowy (DAC)
Potasu sorbinian
Kwas cytrynowy
Magnezu siarczan
Glicerol
Woda oczyszczona

Triglicerolu diizostearynian pełni rolę emulgatora w/o. Izopropylu palmitynian jest bardzo dobrym rozpuszczalnikiem dla substancji lipofilowych oraz promotorem wchłaniania. Hydrofobowy żel bazowy (DAC) stanowi fazę hydrofobową a także stabilizuje emulsję. Potasu sorbinian to środek konserwujący. Kwas cytrynowy jest jednocześnie konserwantem i regulatorem pH. Magnezu siarczan ma właściwości przeciwzapalne i odkażające, a glicerol działa nawilżająco.

Ze względu na dużą zawartość wody w omawianym podłożu, niektóre substancje łatwo rozpuszczalne w wodzie, można dodawać bezpośrednio, gdyż ulegają one rozpuszczeniu w wodzie zawartej w Lekobazie Lux [4]. Przy sporządzaniu maści na bazie Lekobazy Lux

możliwe jest wprowadzenie około 20-30% wody. Proces ten przebiega długotrwanie ale uzyskana emulsja odznacza się wyjątkowo wysoką trwałością [3].

Lekobaza Lux wykazuje niezgodność z chlorowodorkiem tetrakainy (upłynnienie podłoża), z cygnoliną (zmiana zabarwienia maści) oraz z Pix liquida Pini (wydzielenie się wody z podłoża).

Podłoże wykorzystywane jest do sporządzania maści i kremów z klotrimazolem, prednizolonem, sildenafilem, mocznikiem czy witaminami.

Przykłady recept z wykorzystaniem Lekobazy Lux:

Rp.

Clotrimazoli pulvis 1,0

Benzocaini 2,0

Lekobazae Lux ad 100,0

M.f. Ung.

D.S. 1 x dziennie smarować

Wykonanie: Benzokainę dokładnie rozdrobnić, dodać klotrimazol i rozcierając dalej dodawać porcjami Lekobazę Lux.

Rp.

Ureae 2,0

Dimeticoni 2,0

Vit. A oleosae 500000 j.m.

Vit. E puri 0,5

Lekobazae Lux ad 100,0

M.f. Ung.

D.S. 2 x dziennie smarować suche miejsca

Wykonanie: Mocznik rozetrzeć i wymieszać z Lekobazą Lux, następnie dodać dimetikon, na końcu witaminę A i E, całość wymieszać.

Tabela 3. Porównanie właściwości Lekobazy i Lekobazy Lux [4].

Lekobaza	Lekobaza Lux
Krem hydrofilowy	Krem hydrofobowy
Podłoże amfifilowe (zawiera emulgatory o/w i w/o)	Podłoże lipofilowe (zawiera emulgatory w/o)
Zawiera 40% wody	Zawiera 65% wody
Duża zdolność wiązania wody (możliwość tworzenia lekkiej emulsji o konsystencji mleczka)	Mała zdolność wiązania wody (nie zaleca się więcej niż około 20-30%)
Dobrze zmywalne wodą	Trudno zmywalne wodą, daje efekt chłodzenia
pH odpowiada odczynowi skóry (pH 5,5)	pH zbliżone do fizjologicznego odczynu skóry

Sporządzając maść metodą mechaniczną należy stosować niskie obroty. Przy wysokich obrotach obserwujemy wzrost objętości maści

Sporządzając maść metodą mechaniczną nie obserwujemy zmiany objętości

4. Pentravan

Pentravan[®] to ultranowoczesne podłoże hydrofilowe o budowie liposomalnej i transdermalnym mechanizmie wchłaniania. Wykazuje działanie nawilżające, łagodzące i ochronne. Omawiane podłoże będące emulsją o/w, ma wygląd gęstego, żółtawego kremu, o pH 4,0 – 5,5. Deklarowana przez producenta zawartość wody wynosi 62% [7]. Liposomy zawarte w podłożu ułatwiają wnikanie substancji leczniczej w głąb naskórka. Ze względu na możliwość uszkodzenia delikatnej struktury liposomów, preparaty na bazie Pentravanu[®] powinno się wykonywać w unguatorze przy zastosowaniu jak najniższych obrotów (max. 1-2) [4].

Tabela 4. Skład jakościowy Pentravanu[®].

Pentravan
Skład jakościowy:
Mirystynian izopropylu
Stearynian polioxyetylenu 40
Kwas stearynowy
Monostearynian glicerolu
Lecytyna
Palmitynian izopropylu
Symetykon
Mocznik
Alkohol cetylowy
Alkohol stearynowy
Sorbinian potasu
Kwas sorbinowy
Butylohydroksytoluen (BHT)
Kwas edetynowy (EDTA)
Kwas benzoesowy
Karbomer
Kwas solny
Woda oczyszczona

Poszczególne składniki tego podłoża decydują o wyjątkowym charakterze. W skład Pentravanu[®] wchodzi mirystynian izopropylu, który jest ważnym składnikiem fazy olejowej podłoża. Zapewnia odpowiednie właściwości reologiczne oraz ułatwia penetrację środka leczniczego przez skórę. Stearynian polioxyetylu 40 należy do niejonowych środków powierzchniowo czynnych, umożliwia wytwarzanie emulsji typu o/w. Ponadto dodawany jest do półstałych postaci leku w celu zwiększenia ich lepkości. Kwas stearynowy jest stabilizatorem emulsji o/w, który nadaje odpowiednią, bardziej stałą konsystencję i lepszy wygląd. Monostearynian glicerolu jest słabym emulgatorem typu w/o, dobrym stabilizatorem emulsji o/w, który polepsza jej wygląd i trwałość. Lecytyna to naturalny fosfolipid, używany jako emulgator o/w, jest także głównym składnikiem liposomów. Ponadto ułatwia wnikanie substancji czynnych z preparatów w głąb naskórka. Palmitynian izopropylu pełni funkcję promotora wchłaniania, rozpuszczalnika i emolientu. Symetykon zmniejsza napięcie powierzchniowe oraz wykazuje działanie zmiękczające naskórek. Mocznik zwiększa efekt uczucia miękkości skóry i wykazuje właściwości nawilżające. Alkohol cetylowy to słaby emulgator typu w/o, który zwiększa lepkość, trwałość fizyczną i zdolność wiązania wody w emulsjach w/o. Zaliczany jest do niejonowych środków powierzchniowo czynnych. Alkohol stearynowy zmniejsza parowanie wody z powierzchni skóry, a także wykazuje właściwości emulgujące oraz stabilizujące. Sorbinian potasu podobnie jak kwas sorbinowy to konserwanty, które hamują rozwój pleśni i drożdży w zakresie pH od 3,0 do 6,5. Butylohydroksytoluen to najczęściej stosowany przeciwutleniacz, chroni skórę przed wolnymi rodnikami. Kwas etylenodiaminotetraoctowy (EDTA) o właściwościach chelatujących, działa przeciwdrobnoustrojowo i dodatkowo pełni funkcję promotora wchłaniania. Kwas benzoesowy jest powszechnie stosowanym środkiem konserwującym w zakresie pH od 2,5 do 4,5. Karbomer to wielkocząsteczkowy, hydrofilowy polimer o właściwościach hydrożelu [8].

Sporządzając maści na bazie podłoża Pentravan[®] należy uważać na dobór substancji rozpuszczającej czy lewigującej. Czasami nawet po kilku dniach może nastąpić rozdział faz przy łączeniu z olejem rycynowym, rzepakowym lub parafiną płynną [8]. Wskazane jest rozcieranie substancji krystalicznych z etanolem, glicerolem lub niewielką ilością podłoża Pentravan[®]. Zaleca się bardziej mieszanie niż intensywne ucieranie pistlem w moździerz, tak aby nie uszkodzić struktur liposomalnych Pentravanu[®].

Najczęściej stosowane substancje czynne w połączeniu z nowoczesnym podłożem:

- Hormony: testosteron, estradiol, progesteron [9]

- Miejscowo znieczulające: benzokaina, chlorowodorek tetrakainy
- Przeciwbólowe i przeciwzapalne: ketoprofen, prednizolon [10]
- Chlorowodorek prometazyny
- Cytrynian sildenafilu
- Witaminy A, E i D₃ [11]

Obszary zalecane do aplikacji preparatów na bazie Pentravanu[®], w celu uzyskania najlepszego wchłaniania to brzuch, plecy oraz wewnętrzna część ramion i ud. Należy unikać miejsc owłosionych, a także zmieniać miejsca aplikacji, aby nie powodować nasycenia produktem tego samego obszaru.

Przykłady recept z wykorzystaniem Pentravanu[®]:

Rp.

<i>Prednisoloni</i>	0,5
<i>Mentholi</i>	3,5
<i>Benzocaini</i>	5,0
<i>Pentravani</i>	ad 100,0

M.f. Ung.

D.S. 1 x dziennie

Wykonanie: Mentol rozetrzeć z niewielką ilością etanolu, ucierając do odparowania rozpuszczalnika. Prednizolon i benzokainę dokładnie rozetrzeć w moździerzu. Połączyć składniki i dodawać stopniowo Pentravan[®].

Rp.

<i>Vit. A oleosae</i>	100000 j.m.
<i>Vit. E puri</i>	1,0
<i>Pentravani</i>	ad 100,0

M.f. Ung.

D.S. 2 x dziennie

Wykonanie: Do Pentravanu[®] wprowadzić kolejno witaminę A oraz E, całość dokładnie wymieszać.

5. Celugel

Celugel (żel celulozowy, żel bazowy hydrofilowy) to przezroczyste podłoże hydrofilowe o prawie niewyczuwalnym zapachu i pH wynoszącym 4,5- 6,0. Jest lekkie, nietłuste, łatwo zmywa się ze skóry, zapewnia uczucie chłodzenia podczas aplikacji [12].

Tabela 5. Skład jakościowy Celugelu.

Celugel
Skład jakościowy:

Hydroketyloceluloza (HEC)
Glicerol
Kwas sorbinowy
Sorbinian potasu
Woda oczyszczona

Celugel w swoim składzie zawiera hydroksyetylocelulozę (HEC), która jest substancją żelującą, a także glicerol zapewniający nawilżenie skóry oraz zapobiegający wysychaniu podłoża. Duża zawartość wody (80% i więcej) wymaga wprowadzenia konserwantów, dzięki którym wydłuża się termin przydatności do użycia wykonanych półstałych postaci leku. Kwas sorbinowy i sorbinian potasu zastosowano jako środki konserwujące, które wykazują zminimalizowane właściwości alergizujące.

Wykonując preparaty na bazie Celugelu należy pamiętać, żeby dodatek substancji leczniczych w postaci roztworów wodnych nie przekraczał 5-10%, tak aby nie spowodować upłynnienia podłoża. Powinno się również unikać intensywnego mieszania ze względu na możliwość dużego napowietrzenia preparatu, a przez to niekorzystny wpływ na trwałość i wygląd. Wszystkie preparaty z zastosowaniem hydrożelu celulozowego należy przechowywać w temperaturze 2-8°C [13]. Omawiane podłoże nie zawiera etanolu, chociaż możliwe jest jego wprowadzenie nawet do 30%.

W recepturze aptecznej żel celulozowy stosowany jest w preparatach do użytku zewnętrznego w chorobach skóry z ostrymi stanami zapalnymi oraz wysiękiem. Podłoże posiada silne właściwości bioadhezyjne, dzięki czemu sprawdza się także podczas aplikacji na błony śluzowe jamy ustnej i nosa. Może być sterylizowane w temperaturze 120°C przez 20 minut, co daje możliwość wykorzystania w preparatach jałowych, z antybiotykami czy rozległych oparzeniach. Jest bardzo dobrym podłożem dla leków stosowanych na owłosioną skórę głowy, ze względu na łatwość zmywania [14,15]. Celugel jest polecany do sporządzania hydrożeli przeciwbólowych, miejscowo znieczulających oraz stosowanych przy zmianach nowotworowych z morfiną czy lidokainą.

Przykłady recept z wykorzystaniem Celugelu:

Rp.

<i>Benzocaini</i>	2,0
<i>Nystatini</i>	3000000 j.m.
<i>Glyceroli</i>	1,5
<i>Celugeli</i>	ad 30,0

M.f. Gelatum

D.S. 2 x dziennie po posiłkach, stosować w jamie ustnej

Wykonanie: Benzokainę zmikronizować, nystatynę zlewigować glicerolem i wprowadzić do Celugelu.

Rp.

Lignocaini hydrochlorici 2,0

Tetracaini hydrochlorici 1,0

Celugeli ad 100,0

M.f. Gelatum

D.S. 1x na noc

Wykonanie: Chlorowoderek lignokainy i tetrakainy rozpuścić bezpośrednio w Celugelu przy użyciu miksera recepturowego na najmniejszych obrotach.

6. Oleogel

Oleogel (żel lipofilowy, żel bazowy hydrofobowy) to bezbarwne, jednorodne podłoże hydrofobowe o słabym zapachu parafiny. Ma postać miękkiej, opalizującej masy, która jest niezmywalna wodą po aplikacji na skórę [16]. Oleogel w swoim składzie zawiera parafinę ciekłą oraz wysokociśnieniowy polietylen [15].

Tabela 6. Skład jakościowy Oleogelu.

Oleogel
Skład jakościowy:
Parafina ciekła
Polietylen wysokociśnieniowy

Oleogel jest stabilny, nie zmienia lepkości, nie ulega rozwarstwieniu, łatwo poddaje się obróbce w temperaturze do 70°C [17]. Liczba wodna żelu hydrofobowego różni się w zależności od metody wykonania preparatu, i wynosi około 5- dla postaci wykonanych z użyciem moździerza oraz około 10- dla postaci wykonanych przy wykorzystaniu miksera aptecznego [18]. W porównaniu z hydrożelami jest bardziej odporny na skażenie mikrobiologiczne i nie wymaga stosowania konserwantów.

Omawiane podłoże nie podrażnia skóry, poprawia nawilżenie i elastyczność poprzez zmiękczenie naskórka. W szczególności przeznaczony jest do stosowania na skórę szorstką i przesuszoną. Żel hydrofobowy jest dobrym podłożem w leczeniu stanów zapalnych skóry, świądu i zakażeń. Możliwa jest sterylizacja Oleogelu w sterylizatorze powietrznym, dzięki czemu podłoże nadaje się do wykonywania leków jałowych [15].

Oleogel jest podłożem obojętnym chemicznie i nie wchodzi w interakcje z większością substancji leczniczych [18]. Zaletą preparatów wykonanych na bazie Oleogelu jest zwiększona penetracja hydrofobowych substancji czynnych przez warstwę rogową skóry. Może być wykorzystywany jako podłoże do otrzymywania maści takich jak „oleogelee roztwory” (np. z kamforą, mentolem, tymolem), „oleożele zawiesiny” (np. z hydrokortyzonem, prednizolonem, kwasem salicylowym, cygnoliną) a nawet układy emulsyjne (np. roztwory mocznika do 5%), czy układy wielofazowe (np. z witaminami lub olejami) zarówno z użyciem moździerza, jak i unguatora [16]. Technologia sporządzania preparatów na bazie żelu lipofilowego jest taka sama jak w przypadku innych podłoży maściowych (rozpuszczanie substancji w podłożu, zawieszanie czy emulgowanie) [17].

Przykłady recept z wykorzystaniem Oleogelu:

Rp.

Hydrocortisoni 1,0

Glyceroli 2,0

Oleogeli ad 100,0

M.f. Gelatum

D.S. 2 x dziennie

Wykonanie: Hydrokortyzon zlewigować glicerolem i następnie zawiesić w Oleogelu.

Rp.

Cignolini 0,05

Acidi salicylici 0,5

Oleogeli ad 100,0

M.f. Gelatum

D.S. 1 x dziennie na noc

Wykonanie: Zmikronizowany kwas salicylowy i cignolinę zawiesić w Oleogelu.

7. Podsumowanie

Podłoże maściowe stanowi podstawę każdej półstałej postaci leku. Jest bazą, dzięki której maść zyskuje odpowiednią rozsmarowywalność i przyczepność do skóry, zapewniając łatwą i szybką aplikację przygotowanego preparatu. Najważniejszą funkcją podłoża maściowego jest pełnienie roli nośnika dla substancji czynnych, które mają wywołać określony efekt leczniczy. Skład i struktura podłoża warunkuje stopień i szybkość uwalniania substancji aktywnej przez skórę. Dlatego odpowiedni dobór podłoża maściowego ma decydujące znaczenie dla zapewnienia oczekiwanego efektu terapeutycznego.

Omawiane podłoża – Lekobaza, Lekobaza Lux i Pentravan[®] - zawierają w swoim składzie od 40 do 65% wody, co daje możliwość wprowadzenia substancji rozpuszczalnych w wodzie bez potrzeby ich wcześniejszego rozpuszczania. Substancje aktywne ulegają rozpuszczeniu w wodzie znajdującej się w podłożu, co ma korzystny wpływ na stabilność wykonanego preparatu. Ponadto nowoczesne podłoża do receptury charakteryzuje pH (3,5 - 6,0) zbliżone do fizjologicznego odczynu skóry (4,7 - 5,6). Unikalną właściwością nowych podłoży recepturowych jest zapewnienie wchłaniania substancji aktywnych do głębszych warstw skóry, a nawet wywieranie działania ogólnoustrojowego, jak w przypadku Pentravanu[®].

Nowe możliwości w recepturze aptecznej otwierają żele, zarówno hydrożele, jak i oleożele. Celugel to hydrożel na bazie hydroketylocelulozy, który jest alternatywą przy nietolerancji podłoży lipofilowych lub w przypadku wysiękowego charakteru zmian skórnych. W praktyce aptecznej znajduje zastosowanie jako podłoże dla preparatów otorynolaryngologicznych czy periodontologicznych. Natomiast Oleogel dzięki zdolnościom do penetracji przez warstwę rogową skóry, poprawia efektywność terapii z zastosowaniem substancji aktywnych o charakterze hydrofobowym. Tego typu podłoże dobrze sprawdza się w preparatach stosowanych do skóry alergicznej, zniszczonej długotrwałym stosowaniem środków dezynfekujących oraz schorzeń spowodowanych nieprawidłową syntezą lipidów.

[15] Pandyra-Kowalska B., Jucha W., Wykorzystanie nowych podłoży żelowych w praktyce receptury apteki szpitalnej., Farmacja Polska 2020; 76(7): 407-412

[16] Actifarm, Oleogel – surowiec farmaceutyczny przeznaczony do sporządzania leków recepturowych i aptecznych. Informacja dla farmaceuty. Dostępne w internecie <https://actifarm.pl/wp-content/uploads/2020/05/OLEOGEL-informacja-o-produkcje.pdf/> Dostęp 20.09.2022

[17] Actifarm, Oleogel – surowiec farmaceutyczny przeznaczony do sporządzania leków recepturowych i aptecznych. Charakterystyka podłoża. Dostępne w internecie https://actifarm.pl/wp-content/uploads/2021/08/Oleogel-Charakterystyka_pod%C5%82o%C5%BCa.pdf/ Dostęp 20.09.2022

[18] Czajkowska-Kośnik A., Wróblewska M., Winnicka K., Oleogel – żel bazowy hydrofobowy jako nowoczesne podłoże w recepturze półstałych postaci leku., Aptekarz Polski 2020; 164: 17-24