



Гладишев В. В., Романіна Д. М.,
Пухальська І. О., Кечін І. Л.,
Гладишева С. А., Лисянська Г. П.,

ФАРМАЦЕВТИЧНА АРОМОЛОГІЯ

Підручник

ОБСЬЯЖЕННЯ ПРИМІРНИК

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

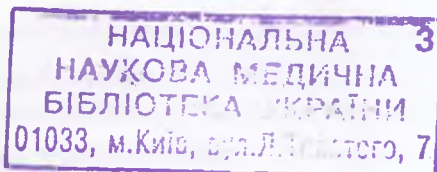
Запорізький державний медичний університет

ГЛАДИШЕВ В. В., РОМАНІНА Д. М.,
ПУХАЛЬСЬКА І. О., КЕЧІН І. Л.,
ГЛАДИШЕВА С. А., ЛИСЯНСЬКА Г. П.,

ФАРМАЦЕВТИЧНА АРОМОЛОГІЯ

Підручник для фармацевтичних ВНЗ
та фармацевтичних факультетів

За редакцією В. В. Гладешева



Львів

Видавець Марченко Т. В.

2023

*Затверджено Міністерством освіти та науки України
як підручник для вищих навчальних закладів
(лист №1/11-11803 з від 22.12.2010 р.)*

Рецензенти:

ДАВТЯН Лена Левонівна, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри фармацевтичної технології і біофармації Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика МОЗ України;

РУДЕНКО Володимир Васильович, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри фармацевтичного менеджмента, клінічної фармації, технології ліків Київського медичного університету.

*Гладишев В. В., Романіна Д. М., Пухальська І. О.
Кечін І. Л., Гладишева С. А., Лисянська Г. П.*

Ф 24 **Фармацевтична аромологія** : підручник для фармацевтичних ВНЗ та фармацевтичних факультетів / За редакцією В.В. Гладишева / Гладишев В. В., Романіна Д. М., Пухальська І. О., Кечін І. Л., Гладишева С. А., Лисянська Г. П. – Львів : Видавець Марченко Т. В., 2022. – 272 с.

ISBN 978-617-7937-61-5

Відповідно до програми з аромології розглянуто теоретичні та практичні аспекти складу, технології та оцінки якості аромозасобів парафармацевтичного та косметологічного напрямку. Наведено характеристику природних, напівсинтетичних і синтетичних запахних сполук, які використовуються у виробництві аромотерапевтичних засобів і косметологічних виробів. Наведено методичні рекомендації щодо виготовлення різних видів аромозасобів.

Підручник призначений для студентів денної та заочної форми навчання за спеціальністю 226 «Фармація. Промислова фармація» спеціалізації «Технології парфумерно-косметичних засобів» фармацевтичних ЗВО; розрахований також на інтернів, слухачів закладів післядипломної освіти та фармацевтів

УДК 615.322 (075.8)

*Відтворення цієї книги чи якоїсь її частини
заборонено без письмової згоди видавництва.*

*Будь-які спроби порушення авторських прав
переслідуватимуться у судовому порядку.*

© Гладишев В. В., Романіна Д. М.,
Пухальська І. О., Кечін І. Л.,
Гладишева С. А., Лисянська Г. П., 2023
© Видавець Марченко Т. В., 2023

ISBN 978-617-7937-61-5

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. Номенклатура та фізико-хімічні властивості основних груп сировини та засобів для практичної аромології	7
1.1. Характеристика основ-носіїв для аромозасобів.....	8
1.2. Запашні компоненти (речовини) рослинного, тваринного та синтетичного походження.....	29
1.3. Класифікація і характеристика видів аромозасобів.....	55
РОЗДІЛ 2. Технологія лікувально-профілактичних засобів для аромотерапії	68
2.1. Розчини ароматичних речовин.....	68
2.2. М'які аромотерапевтичні засоби для місцевого застосування.....	86
2.3. Порошки із запашними речовинами.....	114
2.4. Аромозасоби для вагінального застосування.....	125
2.5. Аромозасоби для ректального застосування.....	137
2.6. Аромозасоби для уретрального застосування.....	156
2.7. Аромозбори з лікарської рослинної сировини.....	163
РОЗДІЛ 3. Аромокосметологічні засоби та їх особливості	176
3.1. Аромокосметологічні засоби догляду за шкірою.....	177
3.2. Аромокосметологічні засоби догляду за волоссям та волосистою частиною шкіри голови.....	185
3.3. Аромокосметологічні засоби догляду за порожниною рота та зубами.....	199
3.4. Аромокосметологічні засоби догляду за нігтями.....	206
3.5. Аромозасоби для інтимної косметики.....	211
Розділ 4. Дослідження та особливості застосування аромозасобів	215
4.1. Чинники, що визначають показники якості аромокосметологічних засобів.....	215

4.2. Дослідження показників якості аромокосметологічних засобів для догляду за шкірою та слизовими оболонками	217
4.3. Дослідження показників якості аромокосметологічних засобів для догляду за волоссям.....	226
4.4. Дослідження показників якості аромокосметологічних засобів для догляду за зубами та порожниною рота	229
4.5. Дослідження показників якості аромокосметичних засобів для усунення неприємних запахів тіла.....	233
4.6. Дослідження якості аромокосметичних засобів догляду за нігтями.....	239
РОЗДІЛ 5. Парфумерні композиції та вироби.....	243
5.1. Основні принципи створення парфумерних композицій	244
5.2. Особливості підготовки складу, проведення технологічного процесу та дослідження парфумерних виробів	248
5.3. Оцінка якості парфумерних рідин	252
5.4. Виробництво твердих та порошкових парфумерних виробів.....	255
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	257
ДОДАТОК 1. Показання до застосування деяких ефірних олій	261
ДОДАТОК 2. Ефірні олії та тип шкіри.....	265
ДОДАТОК 3. Органолептична шкала оцінки відчуття запаху за Райтом.....	267
ДОДАТОК 4. Протипоказання до застосування ефірних олій	268
ДОДАТОК 5. Антимікробна активність (мкг/мл) деяких ефірних олій та їх компонентів	269
ДОДАТОК 6. Класифікаційні ознаки.....	270
ДОДАТОК 7. Нормативна документація, яка регламентує аналіз ефірних олій.....	271

Аромологія – наука про запахи, їх вплив на фізичний та психологічний стан людини ґрунтується на багатовіковому досвіді застосування запашних засобів та сучасних наукових досліджень. Основним об'єктом вивчення аромології є ароматичні засоби, які, залежно від галузі застосування, розподіляють на аромотерапевтичні, аромокосметичні та парфумерні засоби.

Вивчення основ практичної аромології у навчальному процесі за спеціальністю «Технологія парфумерно-косметичних засобів» засноване у НФаУ проф. О. Г. Башурою, який разом із співавторами у 1999–2002 рр. підготував перші навчальні посібники з цієї дисципліни. Останнім часом спостерігається тенденція розвитку аромотерапії та ускладнення рецептури аромозасобів не лише завдяки введенню нових біологічно активних речовин природного та синтетичного походження, а й показанням до застосування запашних речовин.

Розширилася номенклатура аромозасобів для дерматовенерологічної, урологічної, гінекологічної, хірургічної, педіатричної практик. Прописи аромозасобів у формі ректальних та вагінальних супозиторіїв, гелів, мазей, уретральних паличок та інстиляцій вже надходять в аптечне виробництво, яке потребує відповідних знань та умінь для їх індивідуального виготовлення.

У запропонованому підручнику наведено основні відомості про номенклатуру, фізико-хімічні властивості видів сировини та засобів для практичної аромології. Розглянуто класифікацію видів аромозасобів, способів їх виготовлення та оцінки якості. Значну увагу приділено технології парафармацевтичних засобів для аромотерапії з наведенням понад 500 прописів латиною та вказівок щодо призначення чи способу застосування. Широко представлена номенклатура прописів аромозасобів для рек-

тального, вагінального та уретрального застосування та способи їх виготовлення.

У зв'язку з відмінностями спеціальності провізор-косметолог та розширенням практики індивідуального виготовлення аромкосметичних засобів в умовах аптек, у підручнику розглянуто особливості технологічних процесів під час їх виготовлення. Представлено близько 200 прописів гелів, кремів, паст, масок, порошків, розчинів, шампунів та інших ароматичних засобів для догляду за шкірою та її придатками, порожниною рота тощо.

Детально розглянуті фактори, що визначають показники якості аромозасобів, та методика визначення цих показників.

Підручник завершує розділ із описом основних принципів створення парфумерних композицій та засобів.

Всі критичні зауваження та побажання щодо покращення даного підручника автори приймуть із вдячністю.

НОМЕНКЛАТУРА ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ОСНОВНИХ ГРУП СИРОВИНИ ТА ЗАСОБІВ ДЛЯ ПРАКТИЧНОЇ АРОМОЛОГІЇ

Аромозасоби, призначені для застосування в аромотерапії та лікувальній косметології, можуть бути рідкими, м'якими, а також твердими або газоподібними. Вони зазвичай забезпечують не тільки місцеву, а й загальнорезорбтивну дію завдяки проникненню ароматичних речовин крізь клітинні мембрани та надходженню їх у міжклітинну рідину, кров чи лімфу. Для отримання ефекту від аромозасобу необхідно не тільки підібрати ароматичну речовину, а й визначитися з вибором допоміжних матеріалів, які забезпечуватимуть зручність нанесення або введення засобу, необхідний рівень дії та безпеку призначення.

Вивільнення ароматичних компонентів з твердих, м'яких або рідких засобів після нанесення їх на шкіру, слизові оболонки, після інтраназального, ректального, уретрального або вагінального введення проходить завдяки процесам дифузії, фільтрації, сорбції, розчинення, осмосу тощо. Серед факторів, які суттєво впливають на ці процеси, найбільш значущою є природа основи-носія, фізичний стан включеної в основу ароматичної речовини (розчин, емульсія, суспензія), форма аромозасобу (гель, крем, супозиторій, паличка, порошок тощо). Науково обґрунтований вибір зазначених факторів з урахуванням анатомо-фізіологічних особливостей шкіри та її придатків, слизових оболонок урогенітальних органів, прямої кишки та ін. визначають рівень ефективності та безпеку аромозасобу.

1.1. Характеристика основ-носіїв для аромозасобів

Основи-носії, що застосовуються для виготовлення аромозасобів, істотно впливають на розподіл, вивільнення та прояв їхньої біологічної активності. Оптимальна основа-носіїв має відповідати таким вимогам:

- бути хімічно та фізично стабільною, не взаємодіяти з компонентами природних та синтетичних ароматичних речовин або їх сумішей;
- не викликати подразнювальної або сенсibiliзуючої дії на макроорганізм;
- легко наноситися на шкіру та слизові оболонки або вводиться у фізіологічні порожнини організму;
- добре вивільняти запашні речовини при введенні, сприяти їх максимальній біодоступності;
- не піддаватися мікробній контамінації або, в оптимальному випадку, виявляти протимікробні властивості.

Жирові основи-носії належать до традиційних та найбільш придатних для виготовлення багатьох видів аромозасобів. Серед цих основ при виготовленні розчинів ефірних олій падають перевагу рослинним оліям. Такі олії отримують холодним пресуванням насіння або плодів рослин без хімічної та теплової обробки. Численні представники рослинних олій відповідно до здатності до висихання поділяють на чотири основні групи: подібні до лляної, подібні до макової, подібні до оливкової та подібні до рицинової олії. Такий поділ ґрунтується на кількісному вмісті в цих оліях ненасичених жирних кислот та здатності під дією кисню повітря утворювати плівки («висихати»).

Олії, подібні до лляної (конопляна, горіхова) характеризуються значним вмістом ліноленої кислоти (до 40–50%), лінолевої (близько 25–35%) та олеїнової (10–15%) кислот. Вміст насичених жирних кислот у них досягає 9–10%.

Під дією повітря олії цієї групи швидко висихають до плівок. Крім горіхової та лляної ці олії рідко вживаються у виготовленні аромозасобів. Горіхову та лляну олії застосовують в аромосумішах для розм'якшення мозолів, зняття болю, а також при променевих ураженнях шкіри.

Основною частиною олій, подібних до макової, є лінолева (до 60–65%) і олеїнова (до 30–40%) кислоти. З цієї групи для виготовлення аромозасобів найбільше значення мають соняшникова, соєва, кукурудзяна, рідше – бавовняна олія. На повітрі такі олії висихають повільніше, ніж лляна олія. Їх широко використовують при виготовленні аромозасобів для догляду за сухою та проблемною шкірою. Соєва та кукурудзяна олії мають виразну регенеруючу активність щодо пошкодженого епідермісу, регулюють проникність шкіри, не викликають сенсibiliзацію.

Олії, подібні до оливкової, відзначаються переважним вмістом гліцеридів олеїнової кислоти (до 70–85%), її ізомерів (наприклад, петроселінової кислоти в жирній коріандровій олії) або гомологів (ерукова кислота в ріпаковій олії). Такі олії найчастіше використовують як основу-носії при виготовленні аромозасобів. До них належать мигдальна, абрикосова, персикова, кунжутна, гірчична, коріандрова та деякі інші (олія з кісточок винограду, зародків пшениці тощо).

До окремої групи відносять рицинову олію, яка відрізняється від інших олій вмістом до 80–85% гліцеридів рициполової кислоти, доброю розчинністю в етиловому спирті. Її використовують як носій при виготовленні ароматичних засобів для догляду за волоссям голови, видалення лупи, лікування опіків та екзем.

У табл. 1.1 представлено хімічний склад та біологічні властивості відомих та застосовуваних в аромозасобах рослинних олій.

Заслужують ширшого використання як основ-носії аромозасобів олії з виноградних кісточок, із зародків пшениці та олія авокадо.

Олія з виноградних кісточок містить 70–75% гліцеридів лінолевої, ліноленої та олеїнової кислот, вітаміни, дубильні речовини тощо. Олія дуже рідка за консистенцією, добре проникає крізь дерму, сприяє оновленню порушених клітинних процесів обміну. Сприяє затримці вологи в епідермісі шкіри, еластичності та свіжості шкірних покривів.

Рекомендується у складі аромокосметичних засобів для зняття макіяжу, а також в аромотерапевтичних засобах при лікуванні стрептодермії, висипу тощо.

Жирні рослинні олії, їх хімічний склад, біологічні властивості та застосування для виготовлення аромозасобів

Назва	Хімічний склад	Біологічні властивості та застосування
<i>Oleum Amygdalarum</i> , олія мигдальна	Тригліцериди олеїнової (до 85%), лінолевої (12%) та насичених жирних кислот (до 3%)	Зменшує запальні процеси шкіри, має живильні властивості, що регенерують епідерміс. Застосовують як основу ароматичних засобів для догляду за сухою шкірою, для стимуляції росту та зміцнення волосся тощо
<i>Oleum Armeniaseae</i> , олія абрикосова	Тригліцериди олеїнової (до 60–70%), лінолевої (до 25–30%), пальмітинової кислоти (до 3%)	Добре всмоктується і засвоюється шкірою, десенсибілізуюча активність дозволяє використовувати в аромозасобах для дітей, для догляду за волоссям, нігтями як замітник персикової олії
<i>Oleum Cocosum</i> , олія кокосова	Тригліцериди лауринової (до 54%), міристинової (до 23%), каприлової (5–10%), олеїнової (10%), ліноленової (1–2%) кислот	Як основа для аромозасобів добре живить шкіру, захищає її від шкідливого впливу, пом'якшує у засобах для аромомасажу та для засмаги
<i>Oleum Cucurbitae</i> , олія гарбузова	Тригліцериди олеїнової (15%), лінолевої (до 55%), пальмітинової (до 13%) і стеаринової кислот (до 5–6%), стерин, tokoferоли, фітин, каротиноїди тощо	Добре всмоктується і засвоюється шкірою, її змішують з легшими за консистенцією оліями (кукурудзяною, соняшниковою, персиковою). Входить до складу БАДів – як противіразковий, репаративний, антисептичний засіб

Назва	Хімічний склад	Біологічні властивості та застосування
<i>Oleum Cacao</i> , олія какао, масло какао	Дво- та трикислотні гліцери-ди стеаринової кислоти (до 34%), лауринової та пальмітинової (до 25%), олеїнової (до 85%) та лінолевої (до 2%) кислот	Температура плавлення цього твердого рослинного жиру є у межах температури тіла людини, тому його використовують як основу для виготовлення супозиторіїв, кульок, паличок з ароматичними засобами; для догляду за нормальною та сухою шкірою
<i>Oleum Elaeisi</i> , пальмова (пальмоядро- ва) олія	Тригліцериди пальмітинової (до 45%), олеїнової (до 40%), лінолевої (9–11%) стеаринової (4–5%) кислот. Вміст каротиноїдів до 1–1,2%	Рекомендується у складі аромозасобів для масажу обличчя, шиї, волосистої частини голови тощо. Добре та швидко всмоктується, живить та захищає шкіру
<i>Oleum Helianthi</i> , олія соняшни- кова	Тригліцериди олеїнової (до 35–37%), лінолевої (до 47%), а також насичених (пальмітинової, стеаринової, арахідонової та лігноцеринової) кислот (до 9%)	Виявляє регенеруючу дію щодо епідермісу, її використовують як основу аромозасобів для догляду за проблемною та жирною шкірою; для розведення густих олій (кунжутної, авокадо, какао та ін.)
<i>Oleum Lini</i> , олія лляна	Тригліцериди ліноленої (35–40%), лінолевої (25–35%), ізолінолевої (до 20% пальмітинової та стеаринової кислот)	Виявляє протизапальну, антиалергічну активність; як основа в аромозасобах для проблемної шкіри, для зняття болю, розм'якшення зазубленої шкіри стопи, мозолів тощо.
<i>Oleum Maydis</i> , олія кукуру- дзяна	Тригліцериди лінолевої та гіпогеєвої (до 45–46%), олеїнової (до 40–43%) та (до 10%) насичених (пальмітинової, арахідонової, каприлової, капринової, стеаринової) кислот	Золотисто-жовтий колір, приємний смак, впливає на проникність шкірного бар'єру та вологоутримуючі властивості епідермісу. Застосовують у складі ароматичних засобів для догляду за сухою та зрілою шкірою.

Назва	Хімічний склад	Біологічні властивості та застосування
<i>Oleum Olivarum</i> , олія оливкова	Тригліцериди олеїнової (майже 80%), лінолевої (до 10–12%) та насичених (пальмітинової, стеаринової) кислот; β -ситостерол, сквален та ін.	У складі ароматичних засобів для догляду за чутливою, сухою, загрубілою шкірою. У медицині – як жовчогінний, репаративний, проносний засіб
<i>Oleum Persicorum</i> , олія персикова	Склад наближений до мигдальної олії, містить однокислотний тригліцерид олеїнової кислоти (до 80%), який супроводжують гліцериди лінолевої кислоти (до 10–11%)	Живильні, регенеруючі, проти-запальні властивості зумовлюють застосування в складі аромосумішей для проблемної і сухої шкіри, для масажу шкіри навколо очей, зняття макіяжу тощо
<i>Oleum Ricini</i> , олія рицинова	Однокислотний тригліцерид рицинолевої кислоти (до 85%), гліцериди олеїнової (до 9%), лінолевої (до 3%), стеаринової та діоксистеаринової кислот	У складі аромозасобів для лікування попрілостей, радіодерматитів, себореї, дифузного випадіння волосся, трофічних виразок тощо
<i>Oleum Soyae</i> , олія соєва	Тригліцериди олеїнової (до 25–26%), α -лінолевої (7–8%), пальмітинової (до 10–12%) та стеаринової (4–5%) кислот. Токофероли, каротиноїди (0,5–1,0%)	Антиоксидантні, регенеруючі, захисні властивості, не викликає алергізації шкіри. У складі аромозасобів при загоєнні ран та виразок, утворених внаслідок дії радіаційного випромінювання
<i>Oleum Sesami</i> , олія кунжутна (сезамова)	Тригліцериди лінолевої (39–47%), олеїнової (37–42%), пальмітинової (8–11%) та стеаринової (4–6%) кислот; стерол та токофероли до 1–1,5%	Інгібує процеси старіння шкіри, у складі аромосметичних засобів – для догляду за сухою, зморшкуватою, старіючою шкірою, при себорей; для аромомасажних засобів для шкіри голови тощо

Олія із зародків пшениці містить до 60–65% тригліцеридів лінолевої та ліноленової кислот, до 200 мг/% α -токоферолу, каротиноїди, лецитин, кефалін та ін.

Такий комплекс біоактивних компонентів цієї олії сприяє регенерації пошкоджених клітин шкіри, капілярів; аромотерапевтичні засоби, виготовлені на його основі, мають протизапальну та ранозагоювальну дію. Використовується як природний антиоксидант у складі аромозасобів, для догляду за сухою і зморшкуватою шкірою. Аромокосметологічні засоби на основі олії зародків пшениці застосовуються для масажу сухих та обвітрених губ.

Авокадова рослинна олія містить гліцериди масляної, лінолевої та ліноленової кислот (до 85%), лецитин, фітостерин, вітаміни А, D, Е та ін., сприяє регенерації клітин шкіри, виявляє фотозахисну дію. У складі аромотерапевтичних засобів використовується у комплексній терапії склеродермії. Застосовують в аромокосметологічних засобах для пом'якшення та живлення сухої, зморшкуватої шкіри, для догляду за чутливою та загрубілою шкірою рук, а також як природний стабілізатор ефірних олій при проведенні аромомасажу.

Всі рослинні олії вимагають обов'язкового дотримання умов зберігання при зниженій ($+10^{\circ}\pm 5^{\circ}\text{C}$) температурі, у скляних контейнерах (флаконах, суліях, банках та ін.), заповнених доверху та закупорених, для запобігання їх передчасному окисленню.

Знаходять застосування як основні-носії та деякі синтетичні олії – ефіри ізопропілового, бутилового, високомолекулярних спиртів та жирних кислот.

З жирів тваринного походження як носії для аромозасобів знаходять застосування порковий жир і курячий жир.

Норковий жир містить тригліцериди пальмітинової та олеїнової кислот, загальна кількість тригліцеридів ненасичених жирних кислот становить близько 70%, що забезпечує його високу здатність до проникнення через неушкоджену шкіру. Дезодорований норковий жир – це прозора (при 40°C) маса жовто-коричневого кольору, вміст вологи та летких компонентів не більше 0,1%, кислотне число не більше 0,6%. Такий жир добре емульгується, стійкий до прогоркання.

Низькоплавка фракція норкового жиру (норкова олія), яку одержують з дезодорованого норкового жиру, – це прозора маса від жовтого до світло-коричневого кольору зі слабким специфічним запахом, кислотне число не більше 1,0, вміст води та неомилених речовин не більше 1,3%, температура застуднення не перевищує 10°C. Не виявляє подразнюючої та алергійної дії. Застосовують при виготовленні аромокосметичних засобів – кремів, гелів, лініментів із концентрацією норкового жиру або олії 7–11%.

Курячий жир – мазеподібна за кімнатної температури і рідка при 35–40°C прозора маса від жовтого до світло-жовтого кольору, частина неомилених речовин не більше 0,3%, води – не більше 0,2%, кислотне число не більше 2,5. Курячий жир містить гліцериди стеаринової (6–10%), пальмітинової (19–25%), олеїнової (38–45%) та ліноленої (15–23%) кислот.

Має спорідненість до кожного жиру людини, добру проникність, відсутність алергійної та подразнюючої дії. Рекомендують для виготовлення м'яких ароматичних засобів.

Жовткова олія з курячих фолікул (відходи переробки курятини) – густуватої консистенції рідина від жовтого до жовто-коричневого кольору з температурою застуднення 4°C, кислотне число до 4,6–4,8, вміст гліцеридів олеїнової кислоти – 33–38%, пальмітинової кислоти – 28–33% та лінолевої – 10–11%.

Жовткова олія з курячих фолікул – перспективна основа для виготовлення м'яких аромозасобів. Введення її до складу таких засобів сприяє підвищенню регенеруючої, пом'якшувальної та живильної дії при нанесенні на шкіру або слизові оболонки (ректальне, вагінальне, уретральне, інтраназальне введення).

Жир свинячий. Одержують із внутрішнього свинячого сала-сирцю. У складі жирних кислот міститься 30–32% пальмітинової кислоти, близько 8–10% стеаринової та до 60% олеїнової кислот, температура плавлення – 36–46°C, застуднення – 26–32°C. Жир свинячий розчиняє всі відомі ефірні олії, велику кількість синтетичних ароматичних речовин, сумісний зі шкірними жирами людини, не викликає подразнень та сенсibiliзації. Вважається однією з найкращих основ для виготовлення ароматерапевтичних та аромокосметологічних засобів.

Ізопропілпальмітат – ефір пальмітинової кислоти та ізопропілового спирту, прозора рідина білого кольору, кислотне число не більше 1,0, добре змішується з оліями та жирами. Як основа до аромокосметичних засобів у формі емульсії різного типу добре поглинається шкірою, не викликаючи відчуття липкості та жирності.

Ізопропілміристат – ефір міристинової кислоти та ізопропілового спирту, прозора безбарвна рідина, що добре поєднується з ароматичними (ефірні олії, синтетичні ароматичні сполуки тощо) сполуками, з водою у присутності ПАР утворює стійкі емульсійні системи. Застосовується у складі кремів, лініментів, емульсійних систем.

Цетиолан – ефір олеїнової кислоти та високомолекулярних жирних спиртів C_{16} – C_{18} – прозора рідина від світло-жовтого до жовтого кольору, кислотне число не перевищує 5. Використовується як основа-носій, який забезпечує низьку в'язкість аромокосметичних засобів, добре проникнення через шкіру.

Бутилстеарат – ефір стеариону (суміш стеаринової та пальмітинової кислот) та бутилового спирту, масляниста рідина світло-жовтого кольору, кислотне число до 3,0. Використовується як замітник рослинних олій у складі аромокосметологічних засобів, сприяє покращенню проникності біоактивних компонентів.

Ілантан – складний ефір ундециленової кислоти та цетостеарилового (суміш цетилового та стеарилового спиртів) спирту, мажеподібна маса від світлого до темно-жовтого кольору, кислотне число до 5,0. У концентрації від 3% використовується як жировий компонент основи-носія для аромотерапевтичних засобів. Виявляє антимікробні властивості у складі кремів, гелів, лініментів; застосовується при виготовленні аромозасобів для лікування вугрової висипки шкіри обличчя, а також у складі шампунів та ін.

Воски – складні ефіри вищих жирних кислот та одноатомних вищих спиртів. Вони входять до складу окремих основ-носіїв для виробництва аромозасобів. Застосовують для цього воски рослинного, тваринного та синтетичного походження. У природних восках, крім ефірів, присутні вільні спирти, жирні кислоти, вуглеводні, пігменти та інші речовини.

Віск бджолиний – тверда крихка маса світло-жовтого, світло-коричневого або світло-сірого кольору із приємним медовим запахом. Розчиняється в ефірі, бензині, хлороформі, частково гарячому спирті. Завдяки складному багатокомпонентному складу бджолиний віск має спорідненість зі шкірним жиром, сприяє утворенню на поверхні ніжної плівки, яка захищає шкіру від зневоднення.

У складі ароматичних засобів – емульсійних системах бджолиний віск застосовують у концентрації від 2–3% (о/в, тобто «олія-вода») до 5–7% (в/о, тобто «вода-олія»), входить також до складу виробів декоративної аромокосметики.

Віск очищений (з відходів виробництва лаванди) – одержують шляхом омилення конкрету або воску з відходів переробки сировини – листя та суцвіть лаванди з подальшим виділенням очищеного воску. Це густий, мазеподібний продукт жовто-коричневого кольору, кислотне число не більше 3,0, застосовують як компонент основи-носія для різних видів аромозасобів.

Віск азалеї – отримують з конкрету після відгону ефірної олії рододендрону жовтого (азален-абсолют). Однорідний монолітний сплав темно-коричневого кольору з приємним запахом азалеї, кислотне число не більше 15,0. Входить до складу різних виробів декоративної косметики з доповненнями ароматичних речовин (туш, олівці для вій та ін.), добре поєднується з різними папашними речовинами.

У табл. 1.2 представлені синтетичні воски, які застосовуються у складі основ для ароматичних засобів.

Таблиця 1.2

Синтетичні воски

Назва	Склад та властивості	Застосування
Воскол-С	Суміш високомолекулярних спиртів, переважно спиртів C_{32} та C_{36} . Тверда однорідна воскоподібна маса від кремового до світло-кремового кольору, температура краплепадіння 42–68°C.	Для виготовлення виробів декоративної аромокосметики, входить до складу емульсійних основ.

Назва	Склад та властивості	Застосування
<i>Віск штучний С-32-С</i>	Суміш восколу-С та різних високомолекулярних спиртів. Тверда однорідна воскоподібна маса від кремового до світло-жовтого кольору, температура краплепадіння 60–70°C	Для виготовлення аромокосметичних засобів – емульсійних кремів, виробів декоративної аромокосметики
<i>Кіталан II (спермацет штучний)</i>	Суміш високомолекулярних спиртів, вільних ациклічних спиртів. Тверда воскоподібна маса від кремового до світло-жовтого кольору, температура краплепадіння 50–65 °С	Для виготовлення аромокосметичних емульсійних систем, виробів декоративної аромокосметики
<i>Кріолан (продукт з ланоліну)</i>	Суміш восків, вільних ациклічних спиртів та стерину, що входить до складу ланоліну. Густа в'язка рідина від жовтого до коричневого кольору, кислотне число не більше 1,5, рН водної витяжки 6,7–8,4	Для виготовлення аромокосметичних та аромотерапевтичних засобів – кремів, емульсій о/в, лініментів тощо
<i>Магнелан (продукт з ланоліну)</i>	Суміш магнієвих солей вищих аліфатичних кислот та вищих спиртів ланоліну, спиртів стероїдної будови. Твердий, крихкий продукт від світло-жовтого до світло-коричневого кольору, масова частка магнію 1,2–3,1%, масова частка магнієвих солей кислот ланоліну 31–55%, рН водної витяжки 8,0–10,5	Для виготовлення емульсійних аромозасобів
<i>Терлан (продукт з ланоліну)</i>	Суміш восків, вільних ациклічних спиртів та стерину. Густа в'язка маса від жовтого до темно-жовтого кольору, температура краплепадіння 45–55°C, рН водної витяжки 7,0–8,1.	Для виготовлення емульсійних аромозасобів
<i>Воски емульсійні</i>	Сплав вищих жирних спиртів з сумішшю ефірів фосфатної кислоти і цих же спиртів. Однорідна маса (кірка, стружка), від білого до світло-кремового кольору, рН водної витяжки 6,0–7,0, температура краплепадіння 60–75°C	Для виготовлення аромокосметичних емульсійних кремів типу о/в густої консистенції

636416

НАЦІОНАЛЬНА
 НАУКОВА БІБЛІОТЕКА
 БІБЛІОТЕКА УКРАЇНИ
 01033, м. Київ, вул. Л.Толстого, 7

У виробництві м'яких аромокосметичних та аромотерапевтичних засобів використовуються ПАР, емульгатори, високомолекулярні спирти, кислоти, жироподібні продукти та композиції цих речовин. Характеристики найбільш відомих ПАР та інших допоміжних речовин для виготовлення ароматичних засобів наведена в табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Поверхнево-активні речовини, емульгатори, високомолекулярні сполуки, що застосовуються при виготовленні аромозасобів

Назва, хімічна назва	Властивості	Застосування
Дитанід, ді-(2-гідроксіетил)амід ундец-10-енової кислоти	Мазеподібна маса від світло-коричневого до коричневого кольору; кислотне число не більше 7,0	Гігієнічні дезодоруючі засоби для догляду за тілом
Діетиленглікольстеарат (стеарат ДЕГ), моностеарат діетиленгліколю та монопальмітат	Однорідна монолітна маса від кремового до жовтого кольору; кислотне число < 5,0, температура краплепадіння 37–41°C, рН водної емульсії 6,0–7,3	Утворює стійку емульсію з оліями та водою; для м'яких аромозасобів – мазей, кремів, гелів тощо.
Емульсійні воски, сплав вищих первинних жирних спиртів та ефірів фосфатної кислоти	Однорідна маса в лусочках або стружках від білого до світло-кремового кольору; рН водної витяжки 6,0–7,0, температура краплепадіння 60–75°C	Широко використовуються для виготовлення аромотерапевтичних та аромокосметологічних засобів, кремів типу о/в різної консистенції, супозиторіїв (до 10%) та пеларіїв з ефірними оліями
Емульгатор № 1, суміш 70–73% синтетичних первинних жирних спиртів C ₁₆ –C ₂₁ з 27–30% натрієвих солей сульфоефірів таких же спиртів	Тверда маса, біло-жовтого кольору, нерозчинна у воді, температура плавлення 50–58°C. Повністю розчиняється в оліях, з водою утворює емульсію з рН 62–69	Широко використовується для виготовлення аромозасобів різного призначення

Назва, хімічна назва	Властивості	Застосування
Ланолін, складна суміш високомолекулярних спиртів та їх ефірів з вищими жирними кислотами	Густа в'язка маса бурожовтого кольору, температура плавлення 36–42°C, кислотне число не більше 1,0. Є емульгатором для емульсій типу в/о, стабілізатором емульсій о/в	Пом'якшує шкіру та легко проникає крізь неї. У складі основ для ароматичних засобів у формі кремів, гелів, лініментів, супозиторіїв тощо
Моностеарат гліцерину	Кристалічна речовина світло-жовтого кольору, температура плавлення 51–56°C, кислотне число < 4,0	Як структуроутворюючий компонент, емульгатор у різних аромозасобах
Олеат ПЕГ-400, ефір олеїнової кислоти та поліетиленгліколю-9 (моно- та діефір)	Масляниста рідина від світло-коричневого до коричневого кольору, кислотне число не більше 5,0	Як емульгатор для виготовлення різних ароматичних засобів
Пентаеритритлаурат (ПЕЛ), суміш складних ефірів пентаеритриту та лауринової кислоти	Однорідна тверда маса від світло-кремового до світло-жовтого кольору; температура краплепадіння 28–44°C, кислотне число не більше 4,0	Як емульгатор в аромокосметологічних засобах
Пентол, суміш складних ефірів олеїнової кислоти та пентаеритриту (переважно діолеат пентаеритриту)	В'язка непрозора рідина від світло-жовтого до жовтого кольору. Кислотне число трохи більше 2,0, гідроксильне число – 140–175,0; емульгуюча здатність (мл води), не менше 11,0	Як емульгатор в ароматичних засобах – кремах, мазях, лініментах, супозиторіях, паличках
Пентол Н-2; суміш емульгаторів та структуруючих речовин – магнелану, модифікованого пентола та парфумерної олії	Однорідна маса густої консистенції жовтого кольору. Масова частка води – не більше 5,0%, магнію – 0,7–1,7%, рН водної витяжки 8,0–9,0	Як емульгатор при виготовленні аромокосметологічних кремів типу в/о

Назва, хімічна назва	Властивості	Застосування
Полігліцеринстеарат, суміш моно- та діефірів стеаринової та пальмітинової кислот полігліцерину	Воскоподібний продукт коричневого кольору, кислотне число не більше 15,0, температура краплепадіння 45–50°C	Як емульгатор та структуроутворюючий компонент у м'яких аромозасобах
Сорбітанолеат, суміш складних ефірів сорбітану та олеїнової кислоти (моно- та діефіри)	В'язка маса від кремового до світло-жовтого кольору, кислотне число не більше 3,0, гідроксильне число 235–280, емульгуюча здатність (мл, води) не менше 10,0	Емульгатор та розчинник для виготовлення аромозасобів різного призначення
Спирти синтетичні первинні вищі жирні, фракція C ₁₆ –C ₂₀	Тверда маса білого кольору, іноді з жовтуватим відтінком; гідроксильне число 200–220, карбонільне число 1,5	Структуроутворююча речовина при виготовленні аромозасобів різного призначення
Стеарат ПЕГ-400, моно- та діефір стеаринової та пальмітинової кислот та поліетиленгліколю-9	Мазеподібна маса від світло-жовтого до темно-кремового кольору, кислотне число не більше 5,0, гідроксильне число 80–110, температура краплепадіння 28–31°C	Як емульгатор для виготовлення ароматичних засобів різного призначення
Стеарин косметичний, суміш жирних кислот, в основному стеаринової та пальмітинової	Монолітна кристалічна маса або лусочки від білого до світло-кремового кольору, масова частка стеаринової кислоти 40–45%, пальмітинової кислоти 50–55%, йодне число 9–14, кислотне число в межах 207–211, температура застуднення 52–54°C	Як структуроутворююча речовина при виготовленні ароматичних засобів

Назва, хімічна назва	Властивості	Застосування
Фосфат олеату ПЕГ-400, суміш калієвих солей ефірів фосфатної кислоти та олеату ПЕГ-400	В'язка масляниста рідина червонувато-коричневого кольору, рН 5% водного розчину в межах 6,0–7,5, гідроксильне число не більше 40,0	Для виготовлення аромокосметичних кремів типу о/в із значним вмістом олійної фази
Фосфат стеарату ПЕГ-400, суміш калієвих солей ефірів фосфатної кислоти та стеарину ПЕГ-400	Воскоподібна маса від кремового до темно-кремового кольору, температура краплепадіння 28–34°C, рН 1% водного розчину 6,0–7,0	Для виготовлення аромокосметологічних засобів з високим вмістом олійної фази – креми, мазі, лініменти
Цинк стеарат, цинкова сіль стеаратної кислоти	Білий або білий із жовтуватим відтінком порошок. Кислотне число трохи більше 3,0, масова частка цинку – 10,2–11,0%	Для виготовлення аромокосметологічних засобів – кремів, емульсій, суспензій
Янтол, суміш ефірів (переважно моноєфіру – 70–85%) янтарної кислоти та синтетичних первинних вищих жирних спиртів C ₁₆ –C ₂₁	Тверда однорідна маса білого або кремового кольору кислотне число 130,0–170,0, ефірне число 140,0–175,0, температура плавлення 50–65°C	Як емульгатор і структуроутворююча речовина при виготовленні ароматичних засобів

Серед структуроутворюючих допоміжних речовин виготовлення аромозасобів виділяються природні білкові основи – колаген і желатин.

Колаген (Collagenum) – основний білок сполучної тканини отримують шляхом лужно-сольової обробки відходів виробництва шкіри великої рогатої худоби. Структура колагену поєднує спіральну будову білків α-типу з міжмолекулярними водневими зв'язками та білків β-типу. Трипептидні ланцюжки молекули колагену, кожна у формі лівої спіралі, закрученої навколо