

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ СЕНСОРНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЙНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ТВЕРДОГО ТУАЛЕТНОГО МИЛА

Анотація. У статті проаналізовано значення органолептичних методів під час здійснення ідентифікаційної експертизи туалетного мила. Наведено результати дослідження зразків твердого туалетного мила різних виробників, які реалізуються у торговельній мережі міста Львова.

Ключові слова: мило, ідентифікаційна експертиза, органолептичні методи, маркування, піноутворювальна здатність

Minevych H.

THE APPLICATION OF METHODS OF SENSORY ANALYSIS FOR THE IDENTIFICATION EXPERTISE OF SOLID TOILET SOAP

Summary. In the article the significance of organoleptic methods is analysed during the realization of identification expertise of toilet soap. The outcome of research of samples of solid toilet soap from different manufacturers that are sold in the trade network of the city of Lviv is showed

Keywords: soap, identification examination, organoleptic methods, marking, foaming ability

1. Вступ

Економічний розквіт будь-якої країни можливий лише за умови ефективності виробництва, зниження собівартості продукції, виготовлення високоякісних товарів, котрі повністю задовольняли б потреби споживача на внутрішньому і зовнішньому ринках. При цьому якість стає найважливішим чинником у виборі товару на ринку та в установленні на нього справедливої ціни.

На сучасному етапі розвитку суспільства оцінювання якості товарів проводиться за допомогою фізичних, хімічних, мікробіологічних, технологічних, фізіологічних та органолептичних методів дослідження [1]. Однак, кожен усвідомлює, зокрема й висококваліфіковані дегустатори, титестери, товарознавці, що при застосуванні найдосконаліших інструментальних методів визначення хімічного складу, фізичних показників якості товару не може бути оцінений так, як його оцінює споживач. Так, за допомогою інструментальних методів не можна оцінити такий показник якості товару, як зовнішній вигляд, що часто виступає важливим показником конкурентоспроможності для конкретного товару, не можна оцінити смак, який залежить не тільки від вмісту тих чи інших хімічних сполук у харчовому продукті, а й від вподобань споживача та багатьох інших чинників. Те саме можна сказати про запахові властивості, забарвлення, структуру, консистенцію, гармонію показників якості товару. Перелічені показники якості можуть бути визначені й оцінені тільки за допомогою органів відчуття людини. Тому при оцінюванні якості та ідентифікаційній експертизі товарів важливе значення мають методи аналізу, що ґрунтуються на застосуванні

органів відчуття людини. Ці методи відзначаються простотою, швидкістю проведення та широкою доступністю використання [2].

У статті поставлено за мету проаналізувати застосування органолептичних методів під час проведення ідентифікаційної експертизи твердого туалетного мила, що реалізується торговельною мережею м. Львова. Структура статті відображає конкретні завдання для реалізації поставленої мети дослідження. У другому підрозділі проведено аналіз основних літературних джерел, де розглянуто основні аспекти проблеми якості та безпеки косметичної продукції вітчизняного та імпортного виробництва. У четвертому підрозділі наведено результати органолептичних та фізико-хімічних досліджень обраних зразків туалетного мила. Зроблено висновок щодо придатності до реалізації досліджуваних зразків мила відповідно з вимогами нормативної документації.

2. Аналіз основних літературних джерел

Ринок косметичних товарів України на теперішній час є одним із найбільших за обсягами продажу. Сучасний асортимент вітчизняного ринку туалетних мил стабільно розширюється та оновлюється, передусім, за рахунок імпортної продукції, що відображено у працях Каштанова С., Мартосенко М. Г. [3, 4]. На сьогодні в Україні діє лише чотири підприємства з виробництва туалетного мила. Така ситуація сприяє насиченню вітчизняного ринку продукцією іноземного походження, яка досить часто є недоброякісною та навіть загрожує здоров'ю людини. З огляду на це, дослідженням якості косметичної продукції займається значна

кількість науковців, зокрема, Ченакал М. В., Куделіна Г. М., Grimalt M., Мартосенко М. Г. та ін. [4-7].

Дослідження продукції косметичної промисловості за показниками безпеки для здоров'я, регламентованих СанПіН, виконують установи та організації, атестовані Комітетом з питань гігієнічного регламентування МОЗ України на проведення токсиколого-гігієнічних, медико-біологічних та інших досліджень щодо безпеки продукції парфумерно-косметичної промисловості для здоров'я людини [8]. Проведення клініко-лабораторних досліджень впливу цих засобів на шкіру людини є однією з важливих ланок ланцюга в забезпеченні випуску високоякісної продукції, нешкідливої для споживача [7]. В умовах засилля косметичних товарів закордонного виробництва, а також підвищення вимог споживачів стосовно якості та безпечності цієї продукції питання проведення ідентифікаційної експертизи туалетних мил є необхідним та актуальним.

Метою ідентифікаційної експертизи є встановлення приналежності даного товару до групи господарських чи туалетних мил або відповідності показникам, які наведені у нормативно-технічних документах, за такими критеріями: до якої групи належить товар; до якого сорту належить товар; встановлення відповідності даного товару якісним характеристикам; чи належить конкретний товар до переліку заборонених до реалізації товарів. При цьому проводиться, перш за все, інформаційна, асортиментна ідентифікація з використанням органолептичних методів, а також ідентифікація за якісними, кількісними показниками та ідентифікація сорту туалетного мила [9].

3. Емпіричні результати

Об'єктами дослідження було обрано три зразки твердого туалетного мила різних торгових марок іноземного виробництва, що користуються підвищеним попитом серед споживачів та реалізуються в торгівельній мережі м. Львова, а саме:

✓ зразок 1 – “Dove” ТМ “Unilever” (Німеччина);

✓ зразок 2 – “Palmolive” – натурель ТМ “Colgate-Palmolive Company” (Туреччина);

✓ зразок 3 – “Camay” ТМ “Проктер енд Гембл” ВАТ “Свобода” (Росія).

Першим кроком досліджень було проведення інформаційної ідентифікації твердого мила, яка здійснюється за маркуванням. На поверхню кожного шматка мила повинен бути нанесений товарний знак виробника. На споживчому упакованні виробів відповідно до нормативної документації [10], повинні бути нанесені наступні маркувальні дані, аналіз яких для відібраних зразків наведений у табл. 1.

Під час оцінювання упаковки, встановлено, що досліджуване туалетне мило упаковується у паперову обгортку, що є непошкодженою. Однак, необхідно зазначити, що не всі зразки мила відповідають вимогам щодо маркування, встановленими нормативними документами, а саме:

– товарний знак підприємства-виробника зазначений лише на упакованні зразка 1 (крем-мила “Dove”);

– позначення нормативної документації на продукцію наявне лише на зразку 3 (туалетне мило “Camay”);

– на всіх трьох зразках мила склад зазначено англійською мовою.

Асортиментна ідентифікація мила передбачає встановлення групи і найменування мила. Туалетне мило виготовляють із різними найменуваннями.

Ідентифікація сорту туалетного мила здійснюється лабораторним методом. Тверді туалетні мила відносяться до пілорованих мил, які містять жирні кислоти у кількості 74-80 %. Залежно від жирової основи туалетні мила поділяються на чотири основні групи: екстра, “Дитяча”, перша, друга. Досліджувані зразки мила туалетного – “Dove”, “Palmolive” та “Camay” належать до групи екстра. Таким чином, унаслідок проведеної ідентифікації встановлено, що представлені товари дійсно належать до групи «мило тверде туалетне».

Таблиця 1

Ідентифікація твердого туалетного мила за маркувальними даними

Найменування показника	Характеристика зразка		
	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3
Найменування фірми-виробника	Unilever	Colgate-Palmolive	Procter&Gamble
Найменування виробу	"Dove"	"Palmolive"	"Camay"
Упакування, його цілісність	Споживче упакування ціле, непошкоджене, естетично оформлене		
Найменування і місцезнаходження виробника	Юнілевер Дойчланд Продакшюнс ГмБХ енд Ко ОХГ, Ренаніаштрассе 76-102, 68219 Верк Маннхайм, Німеччина	Колгейт-Палмолів, Кусуяли-Малтеле 34854, Стамбул, Туреччина	“Проктер енд Гембл”, 125171, Ленінградське шоссе, 16А, стр. 2, Москва, Росія
Номінальна маса шматка	75 г	90 г	90 г
Склад	Зазначено англійською мовою	Зазначено англійською мовою	Зазначено англійською мовою
Товарний знак виробника	+	-	-
Позначення стандарту	-	-	ГОСТ 28546-2002
Штриховий код	+	+	+

Примітка. – Відсутність інформації; + інформація присутня на упакованні

Джерело: Розроблено на основі авторських досліджень

Наступним етапом є проведення *кількісної ідентифікації* мила туалетного, що передбачає визначення маси шматка мила за допомогою електронних ваг [9]. Згідно вимог [10] тверде туалетне мило випускають у вигляді шматків різної номінальної маси зі збереженням якісного числа. Результати проведення кількісної ідентифікації наведено у табл. 2.

З фізико-хімічних показників якості мила туалетного нормують якісне число, вміст хлориду натрію, содопродуктів, титр мила, початковий об'єм піни. Чим більше піни дає мило і чим вона стійкіша, тим вища якість мила. Тому доцільно визначити початковий об'єм піни. У табл. 4 наведені експериментальні дані, отримані під час дослідження вище названих показників.

Кількісна ідентифікація туалетного мила

Таблиця 2

Найменування мила	Маса шматка мила, г	
	фактично	згідно з маркуванням
"Dove"	75	75
"Palmolive"	90	90
"Camay"	86	90

Джерело: Розроблено на основі авторських досліджень

Аналіз даних, наведених у табл. 2, свідчить про розходження фактичної маси мила туалетного «Camay» з нанесеним на ньому маркуванням (- 4 г).

Наступний етап проведення досліджень полягає в *ідентифікації* зразків твердого туалетного мила за *органолептичними показниками* [10]. Результати цього дослідження представлені у табл. 3.

У результаті проведення досліджень за органолептичними показниками було виявлено, що усі зразки мила мають відповідну форму, колір та запах, що зазначені у стандартах та технічних описах для мила конкретного найменування.

Аналізуючи дані, наведені у табл. 4, бачимо, що початковий об'єм піни зразків туалетного мила коливається у межах від 350 до 380 см³, при цьому найнижчий об'єм піни у мила ТМ "Dove" та "Palmolive", а найвищий – у ТМ "Camay", але ці значення знаходяться у межах, що нормуються. Вміст хлоридів у всіх зразках також не перевищує допустимої норми, при цьому найменший їх вміст у зразку 2 (туалетне мило "Palmolive"), а найбільша кількість хлоридів міститься у зразку 1 (туалетне мило "Dove").

Ідентифікація твердого туалетного мила за органолептичними показниками

Таблиця 3

Найменування зразків туалетного мила	Найменування показника				
	Зовнішній вигляд	Форма	Консистенція	Колір	Запах
Зразок 1. "Dove"	Однорідне. Чіткий штамп, рівний зріз.	Овальна	Тверде на дотик	Білий	Із солодкуватим ароматом
Зразок 2. "Palmolive"	Однорідне. Чіткий штамп, рівний зріз	Прямокутна	Тверде на дотик	Зелений	Із солодкуватим мильним запахом
Зразок 3. "Camay"	Неоднорідне. На поверхні присутні полоси. Чіткий штамп, рівний зріз	Прямокутна	Тверде на дотик	Білий	З ароматом фіалки
Характеристика за стандартом	Відповідно до технічного опису для мила конкретного найменування	Шматки відповідної форми, вказаної в технічному описі для мила конкретного найменування	Мило тверде на дотик	Відповідно до технічного опису для мила конкретного найменування	Відповідно до технічного опису для мила конкретного найменування

Джерело: Розроблено на основі авторських досліджень

Фізико-хімічні показники дослідних зразків мила туалетного

Таблиця 4

Найменування зразків мила туалетного	Найменування показника		
	Початковий об'єм піни, см ³	pH-середовища	Вміст хлоридів, %
Зразок 1. "Dove"	350	7,36	0,45
Зразок 2. "Palmolive"	350	9,87	0,25
Зразок 3. "Camay"	380	10,01	0,21
Нормативне значення показника	Не менше 350 см ³	9,0-12,0	≤ 6,0

Джерело: Розроблено на основі авторських досліджень

Що стосується показника рН-середовища, можна зробити висновок про те, що всі зразки туалетного мила за цим показником не перевищують допустимі нормативні значення, крім зразка 3 (туалетного крем-мила "Dove"), який має найнижчий водневий показник 7,36 од. Результати вимірювань цього зразка можна пояснити тим, що мило (за маркуванням) наполовину складається зі зволожуючого крему. Це позитивно відображається на сухій, подразненій шкірі, яка потребує зволоження. Рівень рН-середовища зразків 2 та 3 ("Palmolive" та "Сапау"), навпаки – відрізняється високим, але в межах допустимого значення рН, що дозволяє досить легко змити бруд, проте воно також знімає жирову змазку зі шкіри, чим може викликати подразнення, сухість, свербіння.

4. Висновки

Під час проведення ідентифікаційної експертизи твердого туалетного мила було виявлено, що усі зразки відповідають встановленим стандартам вимогам. При цьому за органолептичними показниками досліджувані мила відповідають формі, консистенції, кольору та запаху, нормованим для мила конкретного найменування. За результатами фізико-хімічних показників можна зробити висновки, що кращим виявився зразок 3 ("Сапау"), однак показники решти досліджуваних зразків мила знаходилися в межах, допустимих стандартом. Що ж стосується зразка 3 (крем-мило "Dove"), слід зазначити, що під час проведення досліджень його показники досить часто відхилялися від норм, затверджених стандартом. Під час визначення водневого показника зазначений зразок мав найнижче значення – 7,36 од. – за стандартного значення 9,0-12,0 од. Показник стійкості піни цього зразка також був найнижчим (350 см³), причиною чого може бути недостатня кількість солей жирних карбонових кислот у зазначеному милі, адже саме вони впливають на його мийну здатність і піноутворення. Поряд з цим, виробникам слід обмежити використання у виробництві туалетних мил компонентів, що впливають на його кислото-лужне середовище задля поліпшення його споживних властивостей.

Таким чином, під час проведення ідентифікаційної експертизи зразків твердого туалетного мила за низкою показників якості було виявлено, що усі зразки мила мають задовільну якість та можуть бути реалізовані у торгівельній мережі м. Львова.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Жук В. А. Сенсорний аналіз: навч. посіб. для студентів вищих навч. закладів / В. А. Жук. – К. : НМЦ "Укоопосвіта", 1999. – 231 с.
2. Тильгнер Д. Е. Органолептический анализ пищевых продуктов / Д. Е. Тильгнер. – М. : Пищепромиздат, 1962. – 388 с.
3. Каштанов С. Огляд ринку синтетичних миючих засобів України / С. Каштанов // Консалтинг. – 2012. – № 2. – С. 16-18.
4. Мартосенко М. Г. Органолептична оцінка якості косметичних кремів для рук / М. Г. Мартосенко // Формування і оцінювання асортименту, властивостей та якості непродовольчих товарів : в III част. матеріали I міжнародної наук.-практ. конф. (м. Львів, 22 листопада 2013 року): тези доповідей : у 3 ч. Ч. III / Львів: Львів. комерц. академ., 2013. – С. 44-46.
5. Ченакал М. В. Експертиза показників якості туалетних мил, що надходять на ринок України / М. В. Ченакал // Товарознавство та ринок споживчих товарів: реалії та перспективи. Зб. тез наук. пр. студентів, аспірантів та мол. вчених. – Донецьк : ДонНУЕТ, 2012. – С. 200-202.
6. Grimalt M. Влияние факторов внешней среды на организм человека / М. Grimalt. – М., 1984. – С. 22.
7. Куделіна Г. М. Аспекти проблеми якості та безпеки косметичної продукції / Г. М. Куделіна // Сучасне матеріалознавство та товарознавство: теорія, практика, освіта : Матеріали I Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 26-27 лют. 2014 р.). – Полтава : ПУЕТ, 2014. – С. 276-278.
8. Постановление Главного государственного санитарного врача Украины от 01.07.1999 № 27 "Государственные санитарные правила и нормы безопасности продукции парфюмерно-косметической продукции".
9. Идентификация и фальсификация непродовольственных товаров: Учебное пособие / [под общ. ред. д.э.н., проф. И. Ш. Дзахмишевой]. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2009. – 360 с.
10. Мыло туалетное твердое. Общие технические условия: ГОСТ 28546-2002. – [Дата введения 01.02.2004]. – М. : Госстандарт, 2002. – 12 с.