

Jak podaje definicja prawna **produkt kosmetyczny** – oznacza każdą substancję lub mieszaninę przeznaczoną do kontaktu z zewnętrznymi częściami ciała ludzkiego (naskórkiem, owłosieniem, paznokciami, wargami oraz zewnętrznymi narządami płciowymi) lub z zębami oraz błonami śluzowymi jamy ustnej, którego wyłącznym lub głównym celem jest utrzymywanie ich w czystości, perfumowanie, zmiana ich wyglądu, ochrona, utrzymywanie w dobrej kondycji lub korygowanie zapachu ciała. Za produkt kosmetyczny nie jest uznawana substancja lub mieszanina przeznaczona do spożycia, wdychania, wstrzykiwania lub wszczepiania do ciała ludzkiego.

Kosmetykami nie są produkty o działaniu antybakteryjnym, antygrzybiczym oraz odstrasżającym.

Zasady dotyczące składu jaki i obrotu produktów kosmetycznych regulują dwa podstawowe akty prawne tj.:

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr **1223/2009** z dnia 30 listopada 2009 r. dotyczące produktów kosmetycznych wraz z późn. zm. Rozporządzenie Komisji (UE) nr **655/2013** z dnia 10 lipca 2013 r. określające wspólne kryteria dotyczące uzasadniania oświadczeń stosowanych w związku z produktami kosmetycznymi.
- Ustawa z dnia 4 października 2018 r. o produktach kosmetycznych. (Dz.U. z 2018 r. poz. 2227).

Kosmetyki nie są wynalazkiem współczesnym. Ludzie stosują różne substancje, aby zmienić swój wygląd lub podkreślić swoje cechy od co najmniej 10 000 lat, a być może o wiele dłużej. Na rynku istnieją tysiące różnych produktów kosmetycznych, z których każdy zawiera różne kombinacje składników. W dostępnych produktach stosowanych jest około 12 500 unikalnych składników chemicznych. Naukowcy oszacowali, że standardowy użytkownik produktów kosmetycznych w połączeniu z perfumami, nakłada na swoją skórę około 515 różnych substancji chemicznych każdego dnia. Podstawowe składniki obecne w większości kosmetyków to woda, emulgatory, konserwanty, zagęszczacze, substancje nawilżające, barwniki i substancje zapachowe. Składniki mogą występować naturalnie lub być sztuczne, ale ich potencjalny wpływ na nasze zdrowie zależy głównie od związków chemicznych, z których są zbudowane. Należy pamiętać że w skład kosmetyków wchodzi różnego typu substancje, w tym również mogące wywoływać reakcje alergiczne i podrażnienia, w związku

z tym każdy stosujący sam musi podjąć decyzję, czy kupuje i używa produkt zawierający pewne składniki, czy nie. Kosmetyki należy starać się kupować od uznanych sprzedawców - tanie produkty importowane lub egzemplarze kupione w Internecie mogły nie przejść przez odpowiedni proces testowania i oceny. Przy ciągłej pogoni za pięknem i młodym wyglądem należy pamiętać, że kosmetyk to złożona kombinacja dużej liczby substancji chemicznych, dlatego podstawowa znajomość nazw chemicznych (w przypadku kosmetyków w nomenklaturze INCI) i ich funkcji może w znacznym stopniu pomóc w podejmowaniu świadomych decyzji dotyczących kosmetyków. Ta wiedza i świadomość z pewnością jest pomocna w uzyskiwaniu lepszego wyglądu skóry, a tym samym poprawieniem poczucia własnej wartości. Poniżej zamieszczona została krótka charakterystyka niektórych składników kosmetyków. **(może to być link do pliku pdf umieszczonego na stronie)**

Woda

Jeśli produkt jest w butelce, istnieje prawdopodobieństwo, że pierwszym składnikiem na liście będzie woda. To prawda, stara, dobra H₂O. Woda stanowi podstawę niemal każdego produktu kosmetycznego, w tym kremów, balsamów, kosmetyków do makijażu, dezodorantów, szamponów i odżywek. Woda odgrywa ważną rolę w procesie produkcji, często działając jako rozpuszczalnik do rozpuszczania innych składników kosmetyków i tworząc emulsje dla uzyskania konsystencji gotowego produktu. Na etykiecie produktu zapisywania jest jako **aqua**.

Emulgatory

Termin emulgatory odnosi się do każdego składnika, który pomaga zapobiegać rozdzieleniu się niepodobnych substancji (takich jak olej i woda). Wiele produktów kosmetycznych opiera się na emulsjach - małych kropelkach oleju rozproszonych w wodzie lub małych kropelkach wody rozproszonych w oleju. Ponieważ olej i woda nie mieszają się ze sobą bez względu na to, jak bardzo się je potrząsa, miesza, dodaje się emulgatory, które zmieniają napięcie powierzchniowe między wodą a olejem, tworząc jednorodny i dobrze wymieszany produkt o jednolitej konsystencji. Przykłady emulgatorów stosowanych w kosmetykach to polisorbaty, lauryna-4 i cetylosiarczan potasu.

Konserwanty

Konserwanty to ważne składniki. Dodaje się je do kosmetyków, aby przedłużyć ich trwałość i zapobiec rozwojowi mikroorganizmów, takich jak bakterie i grzyby, pleśnie, które mogą zepsuć produkt a także zaszkodzić użytkownikowi. Ponieważ większość mikrobów żyje

w wodzie, stosowane konserwanty powinny być rozpuszczalne w wodzie. Konserwanty stosowane w kosmetykach mogą być naturalne lub syntetyczne (wytworzone przez człowieka), a ich działanie jest różne w zależności od składu produktu. Niektóre z nich wymagają niskiego poziomu około 0,01%, podczas gdy inne będą wymagały poziomu nawet 5%. Dotychczas do najbardziej popularnych konserwantów zaliczono parabeny, alkohol benzylowy, kwas salicylowy, formaldehyd i EDTA (kwas etylenodiaminotetraoctowy). Niemniej jednak nie wszystkie z nich są bezpieczne dla ludzi dlatego Komisja Europejska zapewnia aktualny wykaz naukowo ocenionych bezpiecznych środków konserwujących do stosowania w produktach kosmetycznych i daje wskazówki organom krajowym w zakresie monitorowania produktów na rynku UE. Między innymi w związku z decyzjami Komisji Europejskiej nie wolno stosować w kosmetykach formaldehydu, ograniczeniom podlega również kwas salicylowy.

Środki zagęszczające

Środki zagęszczające nadają produktom atrakcyjną konsystencję. Ich rola polega na zapobieganiu rozpliwaniu się szminek i rozlewaniu się balsamów z butelek. Mają tworzyć przyjemną teksturę produktu przy bezpośrednim nakładaniu na skórę. Mogą one pochodzić z czterech różnych rodzin chemicznych:

- **Zagęszczacze lipidowe** są zwykle stałe w temperaturze pokojowej, ale mogą być upłynnione i dodane do emulsji kosmetycznych. Ich działanie polega na nadaniu formule kosmetyku naturalnej gęstości. Przykładami są alkohol cetylowy, kwas stearynowy i воск carnauba. Zastosowanie każdego z nich zapewnia inny efekt: błyszczenie/matowienie, filmotwórczość, twardość, elastyczność.

- **Zagęszczacze pochodzenia naturalnego** pochodzą, jak sama nazwa wskazuje, z natury. Są to polimery, które absorbują wodę, powodując ich pęcznienie i zwiększenie lepkości produktu. Przykładami są hydroksyetyloceluloza, guma guar, guma ksantanowa i żelatyna.

- **Zagęszczacze mineralne** są również naturalne i podobnie jak wspomniane wyżej zagęszczacze pochodzenia naturalnego, absorbują wodę i oleje w celu zwiększenia lepkości, ale dają inny efekt ostatecznej konsystencji emulsji. Popularne zagęszczacze mineralne to krzemian magnezowo-glinowy, krzemionka i bentonit.

- **Zagęszczacze syntetyczne.** Są one często stosowane w produktach typu lotion i krem. Najpopularniejszym syntetycznym zagęszczaczem jest karbomer (carbomer), polimer kwasu

akrylowego, który jest rozpuszczalny w wodzie i może być stosowany do tworzenia przejrzystych żeli. Inne przykłady obejmują palmitynian cetylu i akryloilodimetylowy bursztynian amonu.

Emolient

Emolienty zmiękczenia skórę, zapobiegając utracie wody. Są one stosowane w wielu pomadkach, balsamach i kosmetykach. Jako emolienty działają różne naturalne i syntetyczne substancje chemiczne, w tym wosk pszczeli, oliwa z oliwek, olej kokosowy i lanolina, a także wazelina, oleje mineralne, gliceryna, tlenek cynku, stearynian butylu i laurynian diglikolu.

Barwniki/pigmenty

Rubinowe usta, przydymione oczy i różowe policzki - celem wielu kosmetyków jest podkreślenie lub zmiana naturalnego koloru skóry. Aby uzyskać tęczę atrakcyjnych kolorów, które można znaleźć na stoisku z kosmetykami do makijażu, stosuje się wiele różnych substancji. Składniki mineralne mogą obejmować tlenek żelaza, mika (łuszczyk), mangan i smołę węglową. Naturalne kolory mogą pochodzić z roślin, takich jak proszek buraczany lub ze zwierząt, takich jak owad koszenila. Ten ostatni jest często używany w czerwonych szminkach i określany na liście składników jako karmin, ekstrakt z koszenili lub naturalna czerwień 4.

Pigmenty można podzielić na dwie główne kategorie: organiczne, które są cząsteczkami opartymi na węglu (tj. organiczne w kontekście chemii, nie należy mylić z użyciem tego słowa do promowania produktów "naturalnych" lub "niesyntetycznych" lub "wolnych od chemikaliów") i nieorganiczne, które są zazwyczaj tlenkami metali (metal + tlen, a często także inne elementy). Nieorganiczne nie powinny być mylone z "syntetyczne" lub "nienaturalne", ponieważ większość nieorganicznych pigmentów tlenków metali występuje naturalnie jako związki mineralne. Dwa najbardziej powszechne pigmenty organiczne to pigmenty jeziorne i pigmenty tonujące. Pigmenty jeziorne powstają przez połączenie barwnika z nierozpuszczalną substancją, taką jak wodzian glinu. Powoduje to, że barwnik staje się nierozpuszczalny w wodzie, dzięki czemu nadaje się do kosmetyków, w których pożądane są właściwości wodoodporne lub barierowe. Pigment tonujący to pigment organiczny, który nie został połączony z żadną inną substancją. Nieorganiczne pigmenty z tlenków metali są zwykle bardziej matowe niż pigmenty organiczne, ale są bardziej odporne na ciepło i światło, co zapewnia dłuższą trwałość.

Kosmetyki perłowe, mające blaski i połysk

Mieniające są uzyskiwane za pomocą różnych materiałów. Jednymi z najbardziej popularnych są mika i tlenochlorek bizmutu. Mika kosmetyczna pochodzi zazwyczaj z muskowitu ($\text{KAl}_2(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{F},\text{OH})_2$) znanego również jako biała mika. Naturalnie występuje w postaci płatków, które są rozdrabniane na drobny proszek. Drobne cząsteczki w proszku powodują załamywanie się (uginanie) światła, co z kolei daje efekt mienienia się, który powszechny jest w wielu kosmetykach. Mika pokryta dwutlenkiem tytanu sprawia wrażenie białawej, gdy patrzy się na nią z bliska, natomiast patrząc pod kątem, uzyskuje się efekt opalizujący. Tlenek bizmutu (BiClO) jest używany do uzyskania srebrnoszarego, perłowego efektu. Związek ten występuje naturalnie w rzadkim mineralu bismoclite, ale zazwyczaj jest produkowany syntetycznie i dlatego znany jest również jako perła syntetyczna. Wielkość cząsteczek używanych do tworzenia perłowego i mieniającego się wyglądu wpływa na stopień połysku produktu. Im mniejszy rozmiar cząsteczek (15-60 mikronów, gdzie jeden mikron to jedna milionowa część metra), tym mniejszy będzie połysk pudru i tym większe będzie jego krycie. Większe cząstki, do 500 mikronów, dają bardziej błyszczący efekt i są bardziej transparentne. Pamiętać jednak należy, że im mniejsze cząsteczki tym łatwiej dochodzi do zapychania porów skóry.

Zapachy

Bez względu na to, jak skuteczny może być kosmetyk, nikt nie będzie chciał go używać, jeśli będzie nieprzyjemnie pachniał. Badania przeprowadzone wśród konsumentów wskazują, że zapach jest jednym z kluczowych czynników wpływających na decyzję o zakupie i/lub stosowaniu danego produktu. Substancje chemiczne, zarówno naturalne, jak i syntetyczne są dodawane do kosmetyków, aby nadać im atrakcyjny zapach i/lub w celu zamaskowania zapachu substancji chemicznych wchodzących w skład kosmetyku. Jest ponad 3000 związków chemicznych używanych do tworzenia ogromnej palety zapachów stosowanych w produktach konsumenckich na całym świecie. Kompleksowa lista została opublikowana przez branżę perfumierską. Wszystkie składniki na tej liście przeszły przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Zapachowe (IFRA) i spełniają normy bezpieczeństwa do stosowania w produktach komercyjnych. Termin "substancja zapachowa" (fragrance) jest często terminem ogólnym stosowanym przez producentów. Pojedyncze wymienienie substancji zapachowej na liście składników produktu może oznaczać dziesiątki lub nawet setki niewymienionych związków chemicznych, które zostały użyte do stworzenia ostatecznego, indywidualnego

zapachu kosmetyku. Jednak co jakiś czas Komisja Europejska po przeprowadzeniu oceny przez Komitet Naukowy ogranicza lub zakazuje stosowani w kompozycjach zapachowych niektórych substancji przykładem może być np. lilial.

Lista substancji zakazanych lub podlegająca ograniczeniom w kosmetykach:
https://ec.europa.eu/not_found?fuseaction=ref_data.annexes_v2

Bibliografia:

1. Sarbak Zenon "Chemia w kosmetyce i kosmetologii" Medpharm 2013
2. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1223/2009 z dnia 30 listopada 2009 r. dotyczące produktów kosmetycznych;
3. Ustawa z dnia 4 października 2018 r. o produktach kosmetycznych;
4. Cosmetic emulsions Elżbieta Sikora monografia Wydawnictwo PK 2019
5. <https://www.fda.gov/industry/color-additives-specific-products/color-additives-and-cosmetics-fact-sheet>
6. <https://echa.europa.eu/pl/home>
7. Wyroby kosmetyczne w świetle nowych uregulowań prawnych ze szczególnym uwzględnieniem obowiązującej nomenklatury surowców kosmetycznych i instytucji zajmujących się ich Chochół Andrzej Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie, nr 718, s. 33-48
8. Polskie Stowarzyszenie Przemysłu Kosmetycznego i Detergentowego „Zielone jest nieuniknione – nowe obowiązki czy szansa? – jubileuszowe forum branży kosmetycznej i detergentowej” Warszawa, 4 października 2022.
9. Występowanie objawów ubocznych, nadwrażliwości i alergii na wybrane składniki kosmetyków oraz chrom i nikiel wśród studentek kosmetologii. M Wojciechowska, J Gocki... - Alergia Astma Immunologia, 2007 , 12(2) 87-91

Autor: Marzena Arndt- Dybko- Kierownik Oddziału Higieny Pracy

Etykieta Kosmetyku

Informacje jakie muszą znaleźć się na etykiecie kosmetyku regulowane są przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1223/2009 z dnia 30 listopada 2009 r. dotyczące produktów kosmetycznych.

Każda etykieta kosmetyku musi zawierać następujące informacje:

- nazwę handlową kosmetyku,
- imię i nazwisko lub dane firmy odpowiedzialnej za wprowadzanie do obrotu oraz adres osoby odpowiedzialnej,
- oznaczenie pozwalające na identyfikację kosmetyku, np. numer partii produktu,
- datę ważności,
- masę lub objętość produktu jaka znalazła się w opakowaniu w trakcie procesu produkcyjnego,
- szczególne środki ostrożności,
- określenie funkcji produktu,
- wykaz składników w nomenklaturze INC I(*International Nomenclature of Cosmetic Ingredients*) w tym również alergenów.

Ponadto na etykiecie pojawiają się następujące oznaczenia:



Trwałość do 30 miesięcy włącznie na opakowaniu obowiązkowo wskazana data minimalnej trwałości. Forma zapisu: miesiąc i rok lub dzień, miesiąc i rok; znak graficzny lub zwrot: „najlepiej zużyć przed końcem”.



PAO (period of time after opening) dla produktów kosmetycznych o minimalnej trwałości dłuższej niż 30 miesięcy; zawierają informację o okresie, w jakim po otwarciu pojemnika, produkt jest bezpieczny i może być stosowany bez szkody dla konsumenta.



tu nie ma obowiązku wskazywania minimalne daty trwałości

W przypadku stosowania znaków PAO dobrą praktyką każdego użytkownika jest zapisywanie daty otwarcia produktu kosmetycznego, aby chronić siebie lub klientów salonów kosmetycznych przed niepożądanymi skutkami zdrowotnymi.

Znaki PAO nie mają zastosowania w przypadku:

- pojemników, których fizyczne otwarcie jest niemożliwe i w związku z tym brak jest kontaktu zawartości produktu ze środowiskiem zewnętrznym (np.: aerozole);
- produktów jednorazowego użycia (np. farby do włosów);
- produktów, których otwarcie nie powoduje obniżenia jakości i nie wpływa na ich bezpieczeństwo (np. perfumy).



Stosuje się najczęściej w przypadku, gdy nie ma miejsca na opakowaniu, aby zamieścić wszystkie wymagane informacje oznacza, że do kosmetyku jest dołączona ulotka.