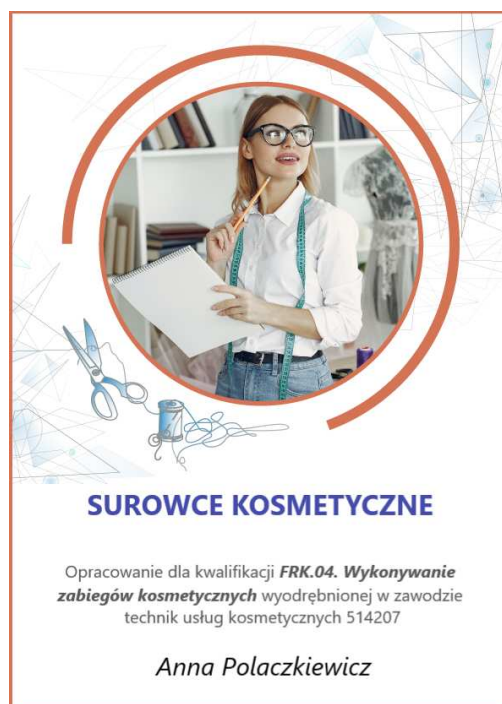




E-BOOK – *Surowce kosmetyczne*

E-BOOK – *Surowce kosmetyczne*



SPIS TREŚCI

1. Składniki kosmetyczne: nawilżające, odżywcze, sebostatyczne, rozjaśniające, zmiękczające, tonizujące, antystatyczne – nazwa INCI
2. Wyjaśnienie terminu INCI
3. Trzy podstawowe grupy składu kosmetyków
4. Podział podstawowych surowców kosmetycznych
5. Zasady przenikania substancji przez skórę
 - 5.1. Czynniki warunkujące transport przezskórny
 - 5.2. Metody wspomagające transport przeznaskórkowy
 - 5.3. Drogi transportu przezskórnego
 - 5.4. Czynniki zmniejszające barierę warstwy rogowej naskórka
6. Formy fizykochemiczne kosmetyków
7. Surowce kosmetyczne pochodzenia roślinnego
8. Surowce kosmetyczne pochodzenia zwierzęcego
 - 8.1. Składniki aktywne kosmetyków i ich wpływ na skórę
 - 8.2. Formy fizykochemiczne środków kosmetycznych
 - 8.3. Rodzaje podstawowych preparatów kosmetyków
 - 8.4. Metody wytwarzania preparatów kosmetycznych
9. Bibliografia

1. Składniki kosmetyczne: nawilżające, odżywcze, sebostatyczne, rozjaśniające, zmiękczone, tonizujące, antystatyczne – nazwa INCI

Składniki kosmetyczne

INCI (ang. International Nomenclature of Cosmetic Ingredient) określa nazewnictwo składników kosmetyków, w ramach którego wszystkie chemiczne nazwy zapisywane są po angielsku, zaś nazwy roślin po łacińsku.

Poniżej zaprezentowane są wybrane składniki aktywne stosowane w preparatach kosmetycznych.

1. 2-Bromo-2-Nitropropane-1,3-Diol – konserwant, uniemożliwia rozwój i przetrwanie mikroorganizmów w produkcie.
2. 2-Oleamido-1,3-Octadecanediol – emolient, odżywia skórę.
3. Acetyl Tyrosine – aminokwas, działa odżywczo.
4. Allantoin – regeneruje, powoduje przyspieszenie odbudowy naskórka.
5. Alpha-Glucan Oligosaccharide – odżywiają skórę.
6. Bitter Almond Oil – olejek z migdałów.
7. Caffeine – kofeina, która zwiększa krążenie w skórze.
8. Calendula Officinalis Ekstrakt – ekstrakt z nagietka.
9. Cameliaa sinensis extract – ekstrakt z zielonej herbaty.
10. Citrid acid – kwas cytrynowy, regulator pH.

Składniki kosmetyczne		
Działanie/właściwości	Nazwa wg INCI	Nazwa składnika, wybrane działania i właściwości
Nawilżające	Castor (Ricinus Communis) Oli	olejek rycynowy, nawilża
	Calcium Pantothenate	wit. B5, odżywia i nawilża
	Bambusoidea	wyciąg z drzewa bambusowego, nawilża
	Argania Spinosa	olej arganowy, nawilża i odżywia
	Aloe Barbadensis Leaf Extract	ekstrakt z liści aloesu, odżywia i nawilża

	Składniki kosmetyczne	
	Algae Extract	algi, nawilżają i odżywiają, poprawiają ukrwienie, przywracają naturalne pH, regulują czynności gruczołów łojowych
	Artemisia Abrotanum Extract	wyciąg z bylicy, boże drzewko
	Centaurium Cyanus Extract	wyciąg z kwiatów chabra bławatka
	Histidine	histydyna
	Prunus Amygdalus Dulcis Extract	wyciąg z nasion słodkiego migdałowca
Odżywcze	Cocodimonium hydroxypropyl hydrolyzed collagen	pochodna kolagenu o właściwościach odżywczych
	Chamomilla recucita flower extract	ekstrakt z rumianku, odżywia i łagodzi
	Abies Balsamea Extract	wyciąg z pędów jodły balsamicznej, działanie błonotwórcze i odżywiające włosy
	Adenosine	adenozyna, odżywia skórę
	Bougainvillea Glabra Extract	wyciąg z kwiatów bougenwili gładkiej
	Calcium Tartarate	wininian wapnia
	Euphorbia Hirta Extract	wyciąg z ziela wilczomleczu
	Faex	substancje aktywne drożdży
	Fragaria Vesca Extract	wyciąg z owoców poziomki
	Helianthus Annuus Extract	wyciąg z kwiatu słonecznika
	Lactose	laktoza
	Musa Sapientium Extract	wyciąg z owocu banana, ściągająca

	Składniki kosmetyczne	
	Prunus Avium Extract	wyciąg z owoców czereśni
	Cocodimonium hydroxypropyl hydrolyzed collagen	poходna kolagenu, właściwości odżywcze
Seostatyczne /Seboregulujące	Arnica montana	arnika górська
	Viola tricolor	fiółek trójbарwny
	Juniperus communis	jałowiec
	Viscum album	jemioła pospolita
	Cynara scomylus	karczoch zwyczajny
	Helichrysum	kocanki piaskowe
	Arctium lappa	łopian
	Hamamelis virginiana	oczar wirginijski
	Petroselinum crispum	pietruszka zwyczajna
	Equisetum arvense	skrzyp polny
	Rosmarinus officinalis	rozmaryn
	Salvia sclarea	szałwia muszkatołowa
	-	olejek geraniowy olejek bergamotkowy olejek z melisy lekarskiej
Rozjaśniające	Hydroquinone	hydrochinon
Zmiękczaające	Adepts Bovis	łój zwierzęcy
	Aleurites Moluccana Extract	wyciąg z kukui
	Almond Oil	olej migdałowy
	Baobab Seed Oil	olej z nasion baobabu

	Składniki kosmetyczne	
	Behenyl Alcohol	alkohol behenowy
Tonizujące	Betula Alba Extract	wyciąg z liści i kory brzozy białej
	Carbenia Benedicta Extract	wyciąg z drapacza lekarskiego
Antystatyczne	Cysteine	cystyna
	Papain	papaina
	Tall Oil Hydroxyethyl Imidazoline	modyfikowany olej talowy

[Powrót do spisu treści](#)

2. Wyjaśnienie terminu INCI

W Unii Europejskiej do identyfikacji surowców kosmetycznych stworzono system International Nomenclature of Cosmetic Ingredients, tzw. nazewnictwo składników kosmetyków, system ujednolicający je. Dyrektywy zobowiązują producentów, aby na opakowaniu kosmetyku był podany skład. Zgodnie z INCI stosuje się angielskie nazwy związków chemicznych oraz łacińskie nazwy roślin, składniki umieszcza się w kolejności od najmniejszego do największego udziału procentowego.

Podczas analizowania kosmetyku można zauważyć, iż na pierwszym miejscu zwykle występuje rozpuszczalnik, np. woda, olej, alkohol, później składniki aktywne, np. witaminy, wyciągi z roślin, oleje oraz podłoża i emulgatory (parafina, alkohol cetylowy, gliceryna). Na końcu powinny znaleźć się silikony, wyciągi roślinne, konserwanty i substancje zapachowe.

[Powrót do spisu treści](#)

3. Trzy podstawowe grupy składu kosmetyków

- Składniki bazowe** – większość masy kosmetyku, jednocześnie są rozpuszczalnikami dla reszty składników. Najczęstsze to: substancje tłuszczowe (oleje, woski), woda (INCI: Aqua), hydrolaty.
- Składniki aktywne** – wywierają konkretne działanie oraz nadają właściwości pielęgnacyjnych, np.: ekstrakty (końcówka Extract), oleje (końcówka Oil), witaminy, kwasy (acid), proteiny (protein).
- Składniki pomocnicze** – odpowiadają za: konsystencję (zagęstniki, emulgatory), barwę (barwniki, pigmenty), trwałość (konserwanty, chelatory), zapach kosmetyku (Parfum/Fragrance).

Dzięki nazwom INCI zidentyfikujesz składniki. Najważniejsze i najczęściej spotykane nazwy, które znajdują się w składach kosmetyków wymienione są poniżej.

Nazwa substancji	INCI	Rola w kosmetyku
Woda	Aqua	rozpuszczalnik
Witamina E	Tocopherol, Tocopheryl Acetate	antyoksydant (przeciwutleniacz)
Masło shea, masło karite	Butyrospermum Parkii Butter	substancja natłuszczająca
Ekstrakt z aloesu, sok z aloesu	Aloe Barbadensis Leaf Juice, Aloe Vera Extract	substancja łagodząca i nawilżająca
Gliceryna	Glycerin	substancja nawilżająca
Dimetikon	Dimethicone	silikon, substancja nawilżająca
Glikol butylenowy	Butylene Glycol	substancja nawilżająca, rozpuszczalnik
Propanediol	Propanediol	substancja nawilżająca
Guma ksantanowa	Xanthan Gum	zagęstnik
Alkohol cetylowy	Cetyl Alcohol	alcohol tłuszczowy, składnik natłuszczający i stabilizujący krem

[Powrót do spisu treści](#)

4. Podział podstawowych surowców kosmetycznych

Surowce antyspetyczne –

niszczą drobnoustroje i ich przetrwalniki, działają dezynfekcyjne. Wchodzą w skład płynów kosmetycznych i maseczek oraz dodatków do środków kosmetycznych. To olejki eteryczne: anyżowy, cynamonowy, cytrynowy, limetkowy, eukaliptusowy, grapefruitowy, bergamotowy, goździkowy, jałowcowy, jodłowy, muskatołowy, tymiankowy, sandałowy, spirytus hibitanowy, tymol, mentol, diglukonian chlorheksydyny (hibitan), disteryl P, triklosan (irgasan), azuleny, garbniki (tanina), aseptyny, nipaginy, parabeny oraz kwasy: borowy, mlekowy, benzoesowy, siarka koloidalna, salicylowy, rezorycyna, srebro koloidalne. Preparaty antyspetyczne stosowane w życiu codziennym to spirytus salicylowy (2% etanolowy roztwór kwasu

salicyłowego), rivanol (mleczan etakrydyny), jodyna, woda utleniona 3% roztwór perhydrolu.

Surowce barwiące –

barwniki dzieli się na naturalne (mineralne), organiczne i syntetyczne. Wchodzą w skład kosmetyków kolorowych, farb, szamponów, preparatów do barwienia brwi i rzęs. Surowce naturalne: np. chlorofil, karoteny, karotenoidy, henna, indygo, basma, krocetyna, pochodzenia zwierzęcego: np. karmazyn, purpura tyryjska, karmin. Do surowców syntetycznych zalicza się m.in. rubin litolowy, rodamina, eozyna, fluoresceina, tlenki metali, np. chromu, żelaza, cynku; sole, np. fiolet manganowy, pigmenty perłowe pochodzenia nieorganicznego i organicznego, m.in. tlenochlorek bizmutu, tlenek tytanu, blaszki miki oraz siarczany i krzemiany.

Surowce wypełniające, zmywające i ściernie –

usuwają zgrubiały naskórek, korygują kształt płytek paznokciowych, zmywają lakier, mają zastosowanie w produktach do pielęgnacji zębów. Te surowce wchodzą w skład past, proszków do zębów, preparatów do pielęgnacji naskórka oraz płytki paznokciowej. Produkty najczęściej tutaj wykorzystywane to: węglan magnezu i wapnia, pirofosforan sodu, hydroksyapatyt, krzemionka, oktapinol, tlenek glinu, polimetafosforan sodu, sól morską i kuchenną, polichlorek winylu, ziemia okrzemkowa, spienione szkło oraz pumeks. Składnikom tym towarzyszą: środki wiążące wodę (sorbitol, gliceryna), środki powierzchniowo czynne (siarczan laurylosodowy, betaina kokamidopropylowa), związki fluoru (cyny, aminofluorki, fluorek sodu), substancje wiążące (agar-agar, skrobia, guma arabska, skrobia karbomer), środki odświeżające (najczęściej w postaci olejków), substancje lecznicze (wyciągi roślinne), a także substancje smakowe (sacharyna, ksylitol, sorbitol, sacharynian sodu).

Surowce zmiękczające –

inaczej emolienty. Wygładzają i zmiękczają skórę. Stosowane są do skóry suchej, złuszczonej czy z nadmiernie zrogowaciałym naskórkiem. Najczęściej wykorzystywane są tutaj: estry, wosk owczy, lanolina, alantoina, ciekłe woski, cholesterol, alkohol lanolinowy, euceryna, skwalen, gliceryna, oleje silikonowe, oleje roślinne, olej parafinowy, wazelinowy, oleje silikonowe, masło kakaowe oraz kwasy owocowe.

Surowce kojące i łagodzące –

łagodzą dolegliwości skóry, likwidują obrzęki, zaczerwienienia oraz uczucie suchości. Przeznaczone są do skóry wrażliwej, skłonnej do podrażnień. Najczęściej wykorzystywane składniki to: glikozaminoglikany, gliceryna, algi czerwone i purpurowe, alantoina, olej z bawełny, mentol, D-panthenol, mleko, wyciągi roślinne (m.in. aloes, rumianek, nagietek lekarski, krwawnik i oczar wirginijski).

Surowce kondycjonujące –

stosowane są do utrzymania młodego wyglądu skóry. Wchodzą w skład kremów, maseczek, mleczek i toników. W szczególności wykorzystywane są tutaj substancje tłuszczowe, silikony, tlenki amin, glikoproteiny, witaminy, związki powierzchniowo czynne kationowe oraz wyciągi roślinne.

Surowce kryjące, zwiększające przyczepności oraz poślizg na skórze –

pomagają uniknąć podrażnień, zaczerwienienia, szorstkości, wysuszenia, nadmiernego łojotoku i tworzenia się zaskórników. To głównie produkty do charakteryzacji. Zaliczamy do nich preparaty do malowania paznokci oraz talk, kaolin, parafiny, woski, żywice, ditlenek tytanu, tlenek cynku, sterynian cynku, silikony, alkohol stearylowy, kamforę, węglan wapnia, magnezu, polimery, nitrocelulozę, olej rycynowy.

Surowce nawilżające –

wiążą wodę w naskórku i nawilżają skórę. Znajdują się w składzie kremów, masek, balsamów i toników nawilżających. Te surowce to: alantoina, algi, placenta, mocznik, mukopolisaharydy, glikol, placenta, mocznik, gliceryna, mleczan sodu, chityna, kwas mlekowy, kwas glikolowy, biotyna, chitozan, ceramidy, sorbitol, śluz roślinne, elastyna, kolagen, prowitamina B5, воск pszczeli, olej parafinowy, olej z nasion wiesiołka, olej migdałowy, aminokwasy, aloes, lukrecja, stearyna, masło, mango, owoc acerola, biostymina i węglowodany.

Surowce odżywcze –

dostarczane są wraz z pokarmami, suplementami diety oraz za pośrednictwem preparatów kosmetycznych. Znajdują się w składzie emulsji kosmetycznych nawilżająco-odżywczych i odżywczych – kremów, balsamów, mleczek, toników, żelów pod prysznic, maseczek, masek, kredek i tuszów do rzęs. Do tego celu

wykorzystywane są: oleje z awokado, jojoba, rycynowy, palmowy, nasion wiesiołka, czarnej porzeczki, pestek dyni, granatu, ponadto witaminy A, C, K, E, cholesterol, nafta kosmetyczna, wyciągi roślinne, placenta, kolagen, napary roślinne, kielki roślinne, soki ze skrzypu, cytryny, rozmarynu, lanolina, jojoba, kwasy owocowe, mleczko pszczele, lecytyna, sole mineralne.

Surowce promieniochronne –

są to środki chroniące skórę przed promieniowaniem UVA, UVB, UVC. Substancje odbijają i rozpraszają promieniowanie. Nowoczesne preparaty tego typu wykorzystują dwie lub trzy substancje jednocześnie. Zawierają również ekstrakty roślinne działające przeciwzapalnie oraz antyoksydanty. Znajdują się w składzie odżywek, kremów, balsamów, lakierów, farb do włosów, a także preparatów przeciwsłonecznych i do pielęgnacji skóry po opalaniu.

Ze względu na mechanizm działania wyróżniamy:

- filtry fizyczne, które zawierają tlenek tytanu i tlenek cynku oraz żelazo (ich zadaniem jest rozpraszać i odbijać promieniowanie);
- filtry chemiczne, będące najczęściej związkami organicznymi lub mieszaninami, które mają za zadanie absorbować promieniowanie słoneczne.

Surowce biologicznie czynne –

są to substancje lub mieszaniny pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, a także substancje syntetyczne. Zaliczamy do nich witaminy – biokatalizatory, które regulują procesy biochemiczne i są niezbędne do utrzymania prawidłowych czynności komórek ludzkiego organizmu i skóry. Mogą mieć działanie lecznicze, pielęgnacyjne bądź łagodzące.

Surowce wybielające –

są to preparaty do wybielania przebarwień skórnych. Ich działanie polega na hamowaniu procesu powstawania barwnika (melanogenezy). Do rozjaśniania przebarwień skórnych stosuje się retinol, kwasy owocowe (cytrynowy, mlekowy, glikolowy, migdałowy), kwas salicylowy, kwas askorbinowy, kwas azelainowy, tretynoinę, arbutynę, aloesynę oraz wyciągi roślinne (np. z soi czy morwy).

Surowce zakwaszające –

są to związki chemiczne, które służą do regulowania odczynu preparatów kosmetycznych, a także do przywracania równowagi po zabiegach. Wchodzą w skład płynów kosmetycznych, masek, odżywek, balsamów. Do tworzenia tych substancji wykorzystuje się kwasy owocowe (jabłkowy, glikolowy, winowy, mlekowy, kwas borowy, octowy, askorbinowy).

Surowce złuszczące i ściągające –

wnikają między komórki naskórka, powodując ich odrywanie, w wyniku czego skóra staje się gładsza. Kosmetyki oparte na tych surowcach stosowane są do cery z problemami (np. trądzikowej, przetłuszczającej się itp.). Substancje złuszczące stosowane są w maseczkach, kremach, peelingach, tonikach oraz w środkach do pielęgnacji stóp. W ich składzie znajdują się m.in.: soki owocowe i warzywne, kwas borowy i boraks, mentol, octan glinu, wyciągi roślinne, kwas salicylowy, rezorycyna, chlorek glinu, kamfora, mocznik w stężeniu powyżej 10%, fenol.

Surowce zapachowe –

stosowane są do produkcji większości preparatów kosmetycznych. Zawierają lotne związki chemiczne, które mają zdolność pobudzania specjalnych receptorów w jamie nosowej. Są to substancje i mieszaniny naturalne pochodzenia zwierzęcego i roślinnego, jak również syntetyczne.

Surowce zwiększające ukrwienie skóry –

substancje te znajdują się w składzie m.in. masek i maseczek przeznaczonych do ciała, kosmetyków ujędrniających piersi, preparatów do pielęgnacji stóp. Zawierają miętę pieprzową, kamforę, kofeinę, heparynę, mentol, salicylan metylu, parafinę czy papryczkę chili.

Surowce konserwujące –

powodują zahamowanie rozwoju bakterii, wirusów i grzybów, przedłużając trwałość kosmetyku. Konserwanty nie powinny wywoływać podrażnień, działać toksycznie oraz mieć wpływu na właściwości fizyczne i fizykochemiczne kosmetyku. Jako konserwanty wykorzystywane są naturalne substancje, np. anetol, cyneol, eugenol, olej cynamonowy, mentol.

Substancje ochronne (antyoksydanty, przeciwutleniacze) –

powstrzymują reakcje wywołane przez tlen lub wolne rodniki. Zapobiegają jęlczeniu (utlenieniu składników kosmetyku). Mogą ulec zniszczeniu pod wpływem światła i wysokiej temperatury. Ich utlenianie prowadzi do zepsucia objawiającego się zmianą barwy, zapachu i konsystencji. W celu zabezpieczenia skóry przed ich szkodliwym działaniem do środków kosmetycznych dodaje się antyoksydanty: witaminę E, witaminę C, witaminę A, flawonoidy, glukonolakton, karotenoidy, mikroelementy (selen, miedź), kwas ferulowy, koenzym Q10, kwas a-liponowy, kwas fosforowy, cytrynowy, mlekowy, palmitynian, cukry, alkohole, aminokwasy, BTH, BHA i ACP.

Surowce o silnym działaniu –

są to środki do usuwania zbędnego owłosienia. Te kosmetyki wchodzi w skład pianek, żelów depilujących, past, kremów i środków do rozjaśniania włosów. W depilatorach najczęściej wykorzystywane są rozpuszczalne w wodzie siarczki baru, wapnia, strontu, sole kwasu tioglikolowego i cysteina. Natomiast do produkcji farb do włosów, preparatów do rozjaśniania i środków do trwałej chemicznej wykorzystywany jest kwas tioglikolowy, nadtlenek wodoru i napar z rumianku.

[Powrót do spisu treści](#)

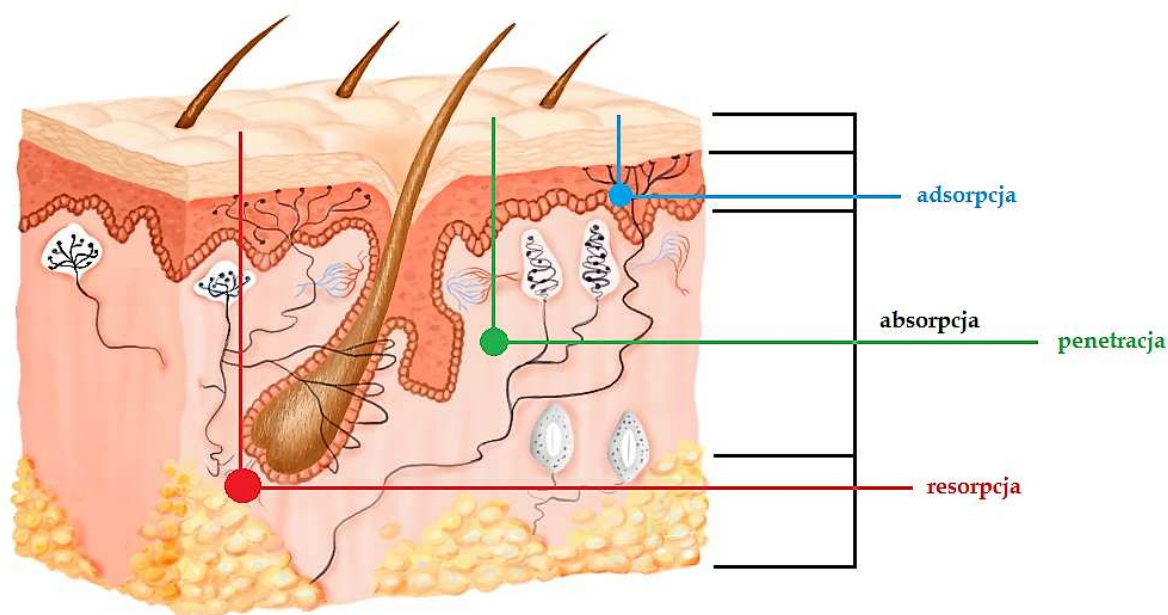
5. Zasady przenikania substancji przez skórę

Proces przenikania substancji przez skórę obejmuje przechodzenie cząsteczki przez kolejne warstwy skóry. Pierwszą barierę stanowi warstwa rogowa naskórka, kolejną skóra właściwa. Obecność naczyń krwionośnych w skórze właściwej jest warunkiem umożliwiającym wniknięcie cząsteczki do ustroju. W przypadku substancji aplikowanych miejscowo efekt przenikania jest jak najbardziej wskazany, natomiast w wypadku kosmetyków przekroczenie granicy skórno-naskórkowej nie zawsze jest korzystne, dlatego tak ważne jest poznanie właściwości składników kosmetycznych reagujących ze skórą.

Od procesu przenikania zależy efekt odżywczy oraz terapeutyczny preparatów kosmetycznych. Aby działanie stosowanych substancji było skuteczne, muszą one dotrzeć do określonego miejsca w skórze. Transport przezskórny odbywa się w następujących etapach:

1. **adsorpcji** – na tym etapie preparaty kosmetyczne gromadzą się na powierzchni skóry (preparaty działają miejscowo);
1. **absorbpcji** – zachodzi ona w wyniku dyfuzji biernej i występuje na każdym poziomie skóry;

2. **penetracji** – na tym etapie substancje czynne przenikają głębiej, np. do skóry właściwej;
3. **resorpcji** – na tym etapie substancja aktywna przenika przez wszystkie warstwy skóry i dociera do sieci naczyń krwionośnych.



Etapy transportu przezskórnego

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

Pierwsze trzy etapy przenikania substancji aktywnych przez skórę charakterystyczne są dla preparatów kosmetycznych. Z odwrotną sytuacją mamy do czynienia w przypadku preparatów leczniczych – ich działanie terapeutyczne uzależnione jest od dotarcia substancji aktywnych do układu krążenia.

Do czynników warunkujących szybkość transportu substancji biologicznie aktywnych przez skórę zaliczamy: stan biologiczny skóry, właściwości fizykochemiczne substancji kosmetycznych i leczniczych, substancje przyspieszające wchłanianie oraz rodzaje podłoży dermatologicznych. Transport przezskórny może być też wspomagany za pomocą określonych metod (sonoforezy, elektroporacji i jonoforezy).

[Powrót do spisu treści](#)

5.1. Czynniki warunkujące transport przezskórny

Skuteczność pokonywania przez substancje aktywne płaszcza hydrolipidowego i przenikania ich do głębszych warstw skóry zależy od różnych elementów, które najlepiej zobrazować w formie tabeli.

Transport przezskórny	
Czynniki biologiczne	Właściwości fizykochemiczne

Transport przezskórny	
✓ wiek człowieka ✓ metabolizm tkankowy ✓ grubość warstwy rogowej naskórka ✓ stopień nawodnienia skóry ✓ stopień wrażliwości ✓ metabolizm tkankowy	✓ stężenie substancji czynnej ✓ kształt i wielkość cząsteczek ✓ zdolność dysocjacji ✓ charakter fizykochemiczny związku (cząsteczki lipofilowe oraz hydrofilowe)

Transport substancji warunkowany jest przez szereg określonych czynników:

1. Stan skóry

Stan skóry ma bardzo duży wpływ na transport przezskórny substancji biologicznie aktywnych. Przenikanie przez skórę można przyspieszyć na drodze usunięcia płaszcza wodno-lipidowego – do tego celu używa się środków powierzchniowo czynnych lub też rozpuszczalników organicznych (etanol). Innymi sposobami są tu: zwiększenie stopnia nawilżenia skóry za pomocą opatrunków okluzyjnych sporządzonych z gazy nasączonej wodą, stosowanie olejków eterycznych, ogrzewania lub masażu miejsca z nałożonym preparatem (zabiegi te powodują rozszerzenie naczyń włosowatych, które lepiej wchłaniają wówczas wprowadzane substancje). Ogromnie istotna jest też grubość warstwy rogowej naskórka – zwykle waha się ona w granicach od 10 do 80 μm . Im grubsza warstwa, tym przenikanie jest trudniejsze.

2. Właściwości fizykochemiczne substancji aktywnych

Najważniejsze właściwości fizykochemiczne substancji biologicznie aktywnych to ich wielkość i kształt. Najlepiej przenikają przez skórę cząsteczki o masie 200–400 Da, takie jak: glicerol, alantoina i pantenol. Natomiast cząsteczki o masie większej niż 1000 Da (takie jak peptydy czy polisacharydy) przez skórę nie przenikają. Szybkość przenikania cząsteczek przez skórę zależy także od ich stereoizometrii i stanu skupienia. Łatwiej barierę skóry pokonują cząsteczki owalne i ciecze, trudniej ciała stałe. Duży wpływ na przenikanie ma także charakter chemiczny cząsteczek. Cząsteczki lipofilowe wnikają w struktury tkankowe i wiązane są przez spoiwo międzykomórkowe, z którego trudno jest im przeniknąć do głębszych warstw skóry. Z

kolei cząsteczki hydrofilowe łatwo przenikają przez nawilżoną skórę. Najlepiej przez skórę przenikają cząsteczki amfifilowe. Istotne są ponadto stężenia substancji biologicznie aktywnych – szybkość ich przenikania przez skórę rośnie wraz ze wzrostem stężenia.

3. Podłoże

W celu poprawy przenikania do głębszych warstw skóry używa się dwóch rodzajów substancji:

- linolowych (np. olej słonecznikowy, z pestek winogron, z sezamu, z makadamii);
- linolenowych (np. olej z ogórecznika lekarskiego, z wiesiołka, z kukui, z pestek czarnej porzeczki).

4. Forma fizykochemiczna podłoża

Forma fizykochemiczna podłoża jest równie ważna jak składniki kosmetyków. Przenikanie przez skórę substancji aktywnej zmienia się w zależności od formy fizykochemicznej, w której jest zawarta; dla danej cząsteczki powinno się dobrać odpowiednią formę fizykochemiczną, aby umożliwić lepszą penetrację. Ze względu na charakter fizykochemiczny związku wyróżniamy cząsteczki:

- lipofilowe (np. wazelina, parafina, olej z awokado, olej rycynowy, masło kakaowe, воск) – łatwo wnikają one w struktury cementu międzykomórkowego, zatrzymują się w nim i trudno jest im przenikać do warstw głębszych naskórka;
- hydrofilowe (np. glicerol, mocznik, środki żelujące) – jeśli skóra jest bardziej lepiej uwodniona, różnorakie związki lepiej do niej przenikają.

[Powrót do spisu treści](#)

5.2. Metody wspomagające transport przez naskórkowy

Można wyróżnić metody, które wspomagają transport przez naskórkowy i dzięki którym dobroczynne składniki mogą przedostać się do warstwy rogowej naskórka.

Do metod tych można zaliczyć:

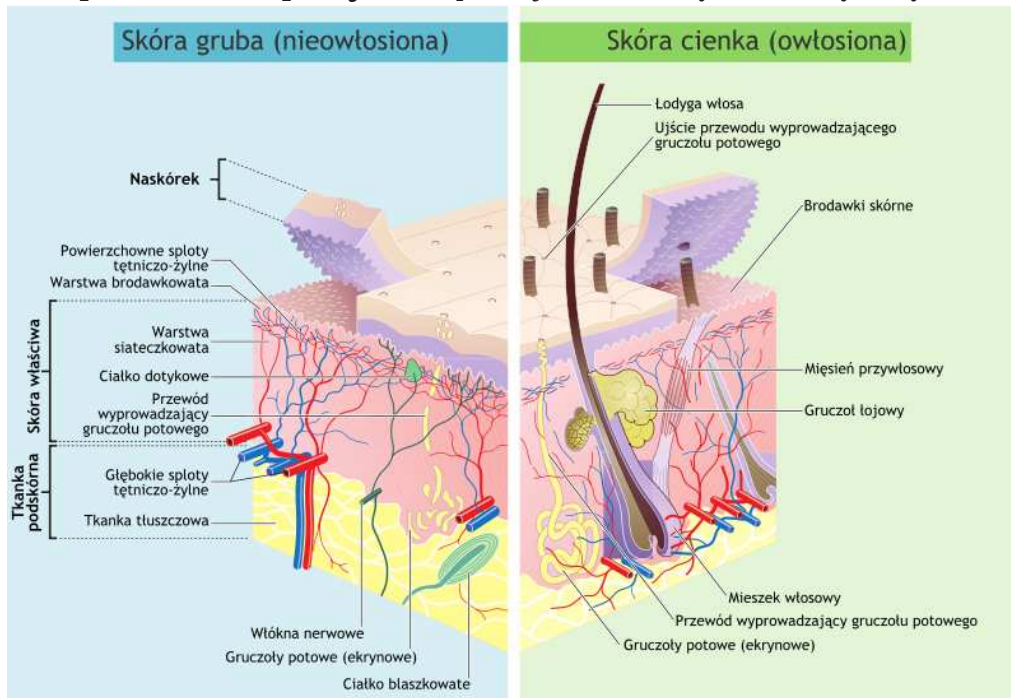
1. **usunięcie płaszcza hydrolipidowego.** Usunięcie tej warstwy skóry znacznie ułatwia penetrację składnikom aktywnym danego kosmetyku;
2. **stosowanie środków okluzyjnych** takich jak wazelina, parafina, silikon. Osiadają one na powierzchni skóry i tworzą warstwę, pod którą tworzy się wilgotne środowisko

ułatwiający przenikanie składników aktywnych przez warstwę rogową naskórka;

3. **odpowiedni dobór składników;**

4. **pobudzenie krążenia skórniego.** Uzyskuje się je przez dodawanie do kosmetyków substancji rozszerzających naczynia. Fizycznie efekt ten można uzyskać poprzez masaż i naświetlanie promieniowaniem podczerwonym;

5. **stosowanie promotorów przejścia**, np. olejów roślinnych i eterycznych.



Przekrój przez warstwy skóry

Źródło: Wikimedia Commons, licencja: CC BY-SA 3.0.

[Powrót do spisu treści](#)

5.3. Drogi transportu przezskórnego

Wyróżnia się trzy drogi transportu przezskórnego substancji kosmetycznych oraz leczniczych:

1. **międzykomórkową (transepidermalną)** – polega ona na przenikaniu substancji między komórkami naskórka;
2. **przekomórkową (transdermalną)** – polega ona na bezpośrednim przenikaniu substancji czynnych przez błony komórkowe;
3. **przez przydatki skóry (transfolikularną)** – transport odbywa się poprzez mieszki włosowe, gruczoły łojowe i gruczoły potowe.

[Powrót do spisu treści](#)

5.4. Czynniki zmniejszające barierę warstwy rogowej naskórka

Warstwa rogowa naskórka jest tysiącrotnie trudniejsza do przeniknięcia niż głębsze warstwy skóry. Aby przyspieszyć transport przezskórny, należy uwzględnić określone czynniki fizyczne.

Czynnik termiczny • ciepło suche np. koc elektryczny • ciepło wilgotne np. wapozon, okład parafinowy • zimno np. miejscowy okład żelowy	TRANSPORT PRZESKÓRNY	Czynnik fototerapeutyczny • promieniowanie podczerwone • promieniowanie podczerwone z filtrem czerwonym
Czynnik elektryczny • prąd stały (zabieg jonoforezy)		Czynnik mechaniczny • ultradźwięki (zabieg sonoforezy, mezoterapii bezigłowej) • masaż ręczny lub przyrządowy

Profesjonalna pielęgnacja gabinetowa wykorzystująca urządzenia kosmetyczne posiada dodatkowe kanały przenikania składników aktywnych w głąb skóry, do których należą m.in.:

1. **Systemy mikroigłowe i igłowe** (tzw. mezoterapia) – podczas takiego zabiegu wykorzystywane są mieszanki składników, które równolegle działają na wiele problemów związanych ze skórą;
2. **Elektroporacja** – zjawisko fizyczne zachodzące w błonach komórkowych wykorzystywane w zabiegu mezoterapii bezigłowej z wykorzystaniem odpowiednich parametrów energii elektrycznej lub ultradźwięków. Podczas zabiegu w błonach śluzowych otwierają się tzw. kanały jonowe, których obecność ułatwia przenikanie związków aktywnych drogą transepidermalną.

[Powrót do spisu treści](#)

6. Formy fizykochemiczne kosmetyków

Kosmetyki produkowane są w postaci bardzo różnych preparatów (tzw. form fizykochemicznych), z których najważniejsze to:

1. roztwory wodne, wodno-alkoholowe lub lipidowe (np.: płyny do kąpieli, toniki, perfumy, oliwki dla dzieci);
2. hydrożele (np. żel pod oczy, żel do modelowania włosów);

3. emulsje (np. balsam do ciała, krem przeciwzmarszczkowy);
4. zawiesiny (np. podkład pod makijaż, lakier do paznokci, mascara do rzęs);

sztyfty (np. szminka, dezodorant w sztyfcie);

1. proszki (np. zasyпка kosmetyczna, puder dezodoryzujący, cień do powiek, róż w kamieniu);
2. aerozole (np. lakier do włosów, dezodorant w sprayu).

Większość toników i tzw. płynów micelarnych to roztwory, natomiast większość kremów i balsamów to emulsje. Obie grupy zawierają substancje powierzchniowo czynne, które umożliwiają dodanie kompozycji zapachowej i połączenie w ich obrębie dwóch niemieszających się ze sobą elementów: wody i substancji tłuszczowych. W skład kosmetyków z obu tych grup wchodzi:

1. substancje czynne

– dzięki nim kosmetyk wywiera określone działanie na skórę. Składniki czynne działają na powierzchni skóry (w obszarze warstwy rogowej naskórka) i włosów lub docierają do głębszych warstw skóry. Niektóre substancje aktywne mogą wykazywać działanie wielokierunkowe. Po aplikacji kosmetyku na skórę zwykle tworzą tzw. warstwę okluzyjną, która ogranicza ucieczkę wody (to zjawisko nazywamy nawilżeniem). Takie substancje jednocześnie zmiękczają i wygładzają naskórek;

2. substancje bazowe

– są one niezbędne do wykonania kosmetyku i stanowią większość jego masy. Pozwalają na utworzenie odpowiedniej formy kosmetyku, a niektóre na uzyskanie odpowiednich właściwości aplikacyjnych. Do najważniejszych substancji bazowych zaliczamy wodę, alkohol, emulgatory, składniki konsystencjotwórcze, stabilizujące, konserwanty, barwniki oraz kompozycje zapachowe;

3. rozpuszczalniki

– służą do rozpuszczania składników kosmetyku. Najważniejszym rozpuszczalnikiem jest woda. W kosmetykach jako rozpuszczalniki stosuje się również glicerynę, etanol, glikol propylenowy oraz substancje lipidowe;

4. substancje powierzchniowo czynne

(inaczej spc lub surfaktanty) – to substancje, których cząsteczki mają bardzo specyficzną budowę. Składają się z części hydrofobowej i hydrofilowej. Obecność w

cząsteczce spc elementów o różnych właściwościach powoduje, że część hydrofilowa surfaktantów rozpuszcza składniki „wodolubne”, a część lipofilowa – tłuszczowe. Dlatego właśnie spc mają dobre właściwości myjące i usuwają różnego rodzaju zanieczyszczenia. Niektóre spc stosowane w dużych stężeniach mogą powodować podrażnienia, dlatego często w kosmetyku wykorzystuje się mieszaninę kilku różnych surfaktantów;

5. emolienty (substancje lipofilowe, tłuszczowe)

– to składniki, które mają za zadanie zmiękczać oraz wygładzać naskórek. Tworzą na powierzchni skóry hydrofobowy film (tzw. warstwę okluzyjną), który hamuje ucieczkę wody przez naskórek, co poprawia jego elastyczność i nawilżenie. Często stosowanymi emolientami są wazelina, olej parafinowy i ciekłe woski;

6. hydrofilowe substancje nawilżające

– ich zadaniem jest przyciąganie i zatrzymywanie wody z otoczenia, co powoduje zwiększanie nawilżenia oraz elastyczności skóry. Mogą działać na powierzchni naskórka, a także wnikać do warstwy rogowej. W kosmetyce stosowane są zwykle hydrofilowe substancje niskocząsteczkowe, takie jak gliceryna, i wielkocząsteczkowe, takie jak proteiny;

7. humektanty

– to składniki, które odpowiadają za utrzymanie płynnej konsystencji kosmetyku;

8. zagęstniki

– to substancje, które mają na celu utrzymanie odpowiedniej konsystencji preparatu;

9. konserwanty

– to substancje mające za zadanie ochronę kosmetyku przed rozwojem mikroorganizmów.

[Powrót do spisu treści](#)

7. Surowce kosmetyczne pochodzenia roślinnego

Substancje czynne pochodzenia roślinnego są bogatym źródłem składników aktywnych, które w różny sposób oddziałują na organizm człowieka. Najważniejszymi tego rodzaju substancjami są:

1. alantoina

- przyspiesza regenerację uszkodzonej tkanki, wykazuje działanie kojące;

2. aminokwasy

- działają nawilżająco;

3. antybiotyki

- mają właściwości bakteriostatyczne i bakteriobójcze;

4. azulen

- wykazują działanie bakteriobójcze, bakteriostatyczne, przeciwzapalne, przeciwalergiczne;

5. balsamy

- to naturalne wydzieliny pewnych gatunków drzew podzwrotnikowych. Wyróżniamy wśród nich m.in.:
 - **balsam styrakowy** – używany do produkcji szminek, lotionów, pudrów;
 - **balsam peruwiański** – wykorzystywany do produkcji preparatów pielęgnacyjnych;

6. ceramidy

- wypełniają przestrzeń między komórkami skóry, chronią naskórek przed wnikaniem niepożądanych substancji i utratą wody;

7. chlorofil

- przyspiesza regenerację naskórka, przyczynia się do szybkiego gojenia drobnych podrażnień, poprawia ukrwienie skóry;

8. ekstrakty roślinne

- ekstrakty roślinne wykorzystywane w kosmetyce to np.:
 - **wyciąg z alg morskich** – to bogate źródło protein, witamin B1, B2, PP, mikroelementów;
 - **wyciąg olejowy z arniki** – przyspiesza procesy gojenia, wspomaga krążenie krwi, zmniejsza zaczerwienienia, chroni naczynia krwionośne przed uszkodzeniem, działa przeciwzapalnie;
 - **wyciąg z lukrecji** – ma działanie przeciwzapalne;
 - **ekstrakt z mimozy** – ma działanie ściągające, aseptyczne, przeciwzapalne;

- **ekstrakt z drożdży** – stymuluje metabolizm oddychania komórkowego;
- **ekstrakt z passiflory** – ma właściwości nawilżające, regenerujące, przeciwpodrażnieniowe;
- **wyciąg z dzikiego mirtu** – reguluje krążenie w drobnych naczyniach krwionośnych, przeciwdziała powstawaniu obrzęków, obkurcza i wzmacnia naczynia krwionośne;
- **ekstrakt z miłorzębu** – działa bakteriostatycznie, poprawia ukrwienie;
- **ekstrakt z owoców egzotycznych** – ma działanie wygładzające, regenerujące naskórek;
- **ekstrakt z ogórecznika** – działa odżywczo;
- **wyciąg z korzenia żeń-szenia** – działa odżywczo;
- **ekstrakt ze słonecznika** – przeciwdziała łuszczeniu się skóry, utrzymuje jej odpowiednią wilgoć;
- **ekstrakty owocowe** – wygładzają, zmiękczej i złuszczej naskórek;
- **ekstrakt z ziaren pszenicy** – wykazuje działanie odżywcze, regeneruje i stymuluje skórę;
- **wyciąg z oliwy** – działa przeciwzapalnie, łagodzi, obkurczając, chroni przed podrażnieniami;

9. enzymy

– ich zadaniem jest rozluźnianie cementu międzykomórkowego warstwy rogowej naskórka i złuszczenie martwych komórek;

10. fitohormony

– mają działanie miejscowe;

11. fitokolagen

– ma właściwości ujędrniające i nawilżające;

12. fitosterole

– wzmacniają barierę lipidową naskórka, hamują utratę wody;

13. flawonoidy

– mają działanie ochronne, wpływają na biosyntezę kolagenu, działają przeciwzapalnie i przeciwalergicznie;

14. fosfolipidy

- tworzą na powierzchni skóry warstwę ochronną, zabezpieczają przed działaniem czynników zewnętrznych;

15. garbniki

- mają właściwości ściągające, ograniczające wydzielanie łoju, przeciwzapalne, łagodzące obrzęki, tamujące drobne krwawienia, uszczelniające naczynia włosowate;

16. glikozydy

- mają właściwości przeciwgrzybicze, przeciwobrzękowe, przeciwzapalne, przeciwbakteryjne oraz uszczelniające naczynia włosowate. Najczęściej stosowanymi glikozydami są:

- owoce kasztanowca (do wyrobu maseczek, kremów, płynów do kąpieli, szamponów);
- bluszcz pospolity (do produkcji płukanek przeciwłupieżowych, płynów do kąpieli, kremów, lotionów, szamponów);
- korzeń żeń-szenia (do wyrobu preparatów do cery starzejącej się, zwiotczącej);
- tojeść rozestana (stosowana w kuracjach trądzikowych);

17. kwasy:

- **kwas azelainowy** – wykazuje działanie przeciwbakteryjne, przeciwzaskórnikowe, przeciwprzebarwieniowe. Stosowany przy leczeniu trądzika pospolitego, różowatego;
- **kwas dokozaheksaenowy DHA** – chroni przed stanami zapalnymi, łagodzi podrażnienia, zapobiega procesom starzenia się, działa promieniochronnie;
- **kwas eikozapentaenowy EPA** – chroni przed stanami zapalnymi, łagodzi podrażnienia, wpływa na aktywność podziału komórek naskórka, zapobiega procesowi starzenia się;
- **kwas hialuronowy HA** – silnie nawilża, odbudowuje elastynę i kolagen.
- **kwas y-linolenowy GLA** – poprawia fakturę, napięcie skóry;
- **kwas laktobionowy** – działa zmiękczająco, przeciwzapalnie, osłaniająco, pobudza syntezę kolagenu oraz zapobiega tworzeniu się telagiektazji;
- **kwas linolowy** – odpowiada za nawilżenie i regenerację skóry, zmniejsza przebarwienia skórne;
- **kwas liponowy** – ma właściwości fotoochronne, odżywcze, przeciwzapalne, antyoksydacyjne;
- **kwas migdałowy** – stosowany w przebarwieniach, melazmie, hiperpigmentacji pozapalnej piegów, w zapaleniu mieszków włosowych oraz trądziku pospolitym;

- **kwas mlekowy** – rozjaśnia przebarwienia, zwęża pory, sptyca zmarszczki, uelastycznia skórę. Jest związkiem nawilżającym, normalizuje procesy złuszczenia naskórka;
- **kwas oleinowy** – zmiękcza naskórek, wykazuje dużą zdolność wbudowywania się w strukturę cementu komórkowego, zwiększa jego przepuszczalność;
- **kwas pirogronowy** – stosowany jest w stanach zapalnych przy trądziku;
- **kwas salicylowy** – ma działanie bakteriobójcze, dezynfekujące, przeciwłojotokowe;
- **kwasy owocowe AHA** – pomagają w usunięciu warstwy martwych komórek nagromadzonych na powierzchni skóry, stymulują proces odnowy skóry przez przyśpieszenie podziału komórkowego, nawilżają, są wykorzystywane jako nośniki innych substancji, rozjaśniają, poprawiają jakość skóry poprzez przywrócenie równowagi między martwymi oraz żywymi komórkami;
- **kwas glikolowy** – usuwa martwe komórki z powierzchni skóry, stymuluje odnowę komórkową;

18. oleje

– w produkcji kosmetyków stosowane są jako podłoża kremów, maseczek, emulsji odżywek, pomad, brylantyn i innych wyrobów. Najpopularniejsze oleje to:

- **olej archaidowy** – natłuszcza skórę, ma również działanie promienichłonne, regenerujące, bakteriobójcze, przeciwgrzybicze;
- **olej z awokado** – ma właściwości łagodzące, regenerujące oraz promieniochronne;
- **olej z czarnej porzeczki** – działa przeciwzapalnie, łagodzi podrażnienia;
- **olej brzoskwiniowy** – działa regenerująco, zmiękcza, wygładza;
- **olejek eukaliptusowy** – ma działanie aseptyczne;
- **olejek z krzewu herbacianego** – ma działanie przeciwbakteryjne, przeciwgrzybicze i aseptyczne;
- **olej jojoba** – wykazuje właściwości natłuszczające i nabłyszczające;
- **olej z nasion czarnuszki** – ma działanie przeciwalergiczne;
- **olej kakaowy** – natłuszcza skórę, chroni ją przed promieniowaniem ultrafioletowym;
- **olej kokosowy** – ma właściwości promieniochronne i nawilżające;
- **olej kukui** – wykazuje działanie zmiękcza naskórek, zwiększa odporność skóry;
- **olej z nasion dzikiej róży** – odżywia, nawilża, wzmacnia barierę ochronną;
- **olej makadamia** – hamuje procesy starzenia się skóry, chroni lipidy ścian komórkowych przed wpływem wolnych rodników, działa jako antyutleniacz, ma właściwości przeciwzmarszczkowe;
- **olej margosa** – ma właściwości aseptyczne;

- **olej z kielków kukurydzy** – ma właściwości odżywcze i przeciwłupieżowe;
- **olej oliwkowy** – działa kojąco, przeciwzapalnie, wygładzająco, nawilżająco;
- **olej ogórecznikowy** – wywiera wpływ na transport lipidów przez błony komórkowe, hamuje rozwój alergii, ma właściwości przeciwzapalne, przywraca równowagę fizjologiczną skóry;
- **olej z orzecha włoskiego** – wykazuje działanie przeciwzapalne, normalizujące oraz kojące, działa przeciwstarzeniowo, nawilża, uelastycznia skórę, łagodzi podrażnienia;
- **olej palmowy** – wykazuje działanie przeciwzapalne, ochronne, normalizujące, stymulujące, odżywcze i regenerujące;
- **olej z zarodków pszennych** – ma działanie przeciwdrobnoustrojowe, działa normalizująco, kojąco, przeciwzapalnie, nawilża i uelastycznia skórę, łagodzi podrażnienia;
- **olej rokitnikowy** – wykazuje lecznicze działanie w trądziku pospolitym i egzemie;
- **olej sandałowy** – ma właściwości kojące, zmiękczające, przeciwzapalne, aseptyczne, łagodzi podrażnienia, stany zapalne, wygładza szorstką, suchą skórę;
- **olej sezamowy** – ma działanie kojące, wygładzające, nawilżające;
- **olej słonecznikowy** – przyczynia się do wzmocnienia barier ochronnych skóry, chroni ją przed utratą wody i przed działaniem czynników zewnętrznych;
- **olejek szalwiowy** – wykazuje działanie kojące i przeciwzapalne;
- **olej winogronowy** – działa zmiękczająco, nawilżająco oraz antyoksydacyjnie;
- **olej ze żmijowca** – ma działanie nawilżające, regenerujące skórę, łagodzi podrażnienia, zaczerwienienia, stany zapalne oraz swędzenie skóry;
- **masło shea** – wzmacnia spójność naskórka, wygładza, sprzyja rehydratacji;
- **olej canola** – poprawia wilgotność skóry;
- **masło kokum** – wykazuje właściwości ściągające;
- **olej lniany** – wykazuje działanie przeciwzapalne, zmiękczające, łagodzące;
- **olej migdałowy** – wykazuje zdolności zmiękczające, zapobiega utracie wody w skórze, nadaje jej elastyczność;
- **oliwa z oliwek** – ma właściwości odżywcze, przeciwzapalne, natłuszczające;
- **olej z orzechów laskowych** – wzmacnia ścianki naczyń krwionośnych;
- **olej rycynowy** – ma właściwości ochronne;
- **olej ryżowy** – normalizuje funkcje skóry, pobudza regenerację, hamuje procesy starzenia się;
- **olej z wiesiołka** – ma działanie nawilżające i regenerujące, wspomaga barierę ochronną naskórka, koi i łagodzi podrażnienia skóry;

- **olejki eteryczne** – mają właściwości odkażające, poprawiające ukrwienie, uspokajające;
- **olej śliwkowy** – wykazuje działanie łagodzące, regenerujące, nawilżające, wpływa na poprawę elastyczności oraz spójności skóry;

19. pektyny

- działają neutralizująco na substancje toksyczne, mają dodatni wpływ na przemianę cholesterolu, działają odżywczo, leczniczo. Wykorzystywane są do produkcji kremów beztłuszczowych dla osób, które źle tolerują tłuszcze roślinne oraz zwierzęce;

20. proteiny

- działają ochronnie oraz nawilżająco na skórę;

21. skwalen

- przyspiesza przenikanie wody przez warstwę rogową, hamuje proces utraty wody przez skórę, zwiększa intensywność oddychania tkankowego skóry;

22. sterole

- wzmacniają bariery naskórkowe, hamują utratę wody, działają ochronnie;

23. śluzy

- tworzą na naskórku cienki film ochronny, działają zmiękcząco, odświeżająco, nawilżająco, łagodzą podrażnienia, likwidują wypryski alergiczne oraz spierzchnięcia;

24. żywice

- wykazują silne właściwości aseptyczne, ściągające, przeciwzapalne.

[Powrót do spisu treści](#)

8. Surowce kosmetyczne pochodzenia zwierzęcego

Surowce kosmetyczne pochodzenia zwierzęcego, które się wykorzystuje się najczęściej w produkcji kosmetyków, to:

1. **embrioblasty** – wyciągi z komórek zarodków zwierzęcych bardzo bogate w składniki aktywne (aminokwasy, mikro- i makroelementy, witaminy, kwasy nukleinowe). Mają zdolność pobudzania kolagenu, elastyny, mukopolisacharydów, stymulują proces regeneracji skóry;

2. **kolagen** – to naturalne białko skóry właściwej. Jest wykorzystywany w zabiegach medycyny estetycznej metodą iniekcji do wygładzania zmarszczek, odpowiedniego nawilżenia skóry, poprawienia jej elastyczności;
3. **lanolina** – to wydzielina gruczołów łojowych niektórych zwierząt i doskonały emulgator. Hamuje utratę wody oraz uzupełnia barierę lipidową skóry;
4. **placenta** – to wyciąg z łożysk. Bogata m.in. w witaminy A, C, E, B2, B12, biotynę, kwas foliowy, mikro- i makroelementy, aminokwasy. Stymuluje mikrokrążenie, regenerację skóry, wygładza zmarszczki i zapobiega tworzeniu się nowych;
5. **melatonina** – to hormon produkowany przez szyszynkę. W kosmetyce wykorzystuje się ją ze względu na jej właściwości przeciwutleniające, czyli chroniące skórę przed działaniem wolnych rodników;
6. **miód** – jest on bogaty w składniki czynne (enzymy, cukry, witaminy A, C, B, PP), kwas foliowy, sole mineralne. Ma właściwości przeciwbakteryjne, wygładza, wybiela i nawilża skórę;
7. **propolis** jest bogaty w składniki aktywne np. woski, żywice, cukry, garbniki, polifenole, witaminy oraz związki mineralne. Ma właściwości przeciwbakteryjne i przeciwgrzybiczne.

[Powrót do spisu treści](#)

8.1. Składniki aktywne kosmetyków i ich wpływ na skórę

Gliceryna

Gliceryna to składnik, który ma bardzo silne działanie higroskopijne, dzięki czemu perfekcyjnie sprawdza się do nawilżania skóry i włosów. Gliceryna w kosmetykach działa okluzyjnie, wzmacniając naturalną barierę ochronną. Dzięki temu zabezpiecza naszą skórę przed negatywnym wpływem czynników zewnętrznych.

Gliceryna jest alkoholem, który naturalnie występuje w tłuszczach – zarówno pochodzenia roślinnego, jak i zwierzęcego. Należy do grupy składników nazywanych zbiorczo humektantami. Zadaniem humektantów jest dogłębne nawilżenie. Dzięki zatrzymywaniu wody w rogowej warstwie naskórka substancje te skutecznie zapobiegają nadmiernemu wysychaniu skóry.

Gliceryna jest całkowicie bezpieczna. Nie podrażnia, nie uczula, nadaje się nawet do stosowania na bardzo wrażliwej skórze. Bezpieczeństwo i funkcje tego składnika sprawiają, że jest on jednym z najczęściej wykorzystywanych w kosmetykach.

Właściwości nawilżające gliceryny sprawiają, że substancja ta stała się jednym z podstawowych składników wielu kosmetyków. Jako humektant świetnie sprawdza się w codziennej pielęgnacji skóry i włosów – skóra staje się bardziej elastyczna, napięta i sprężysta, włosy z kolei odzyskują blask, przestają się puszyć i elektryzować.

Gliceryna ma jeszcze jedną istotną funkcję. Dzięki temu, że sprawnie przenika przez warstwę rogową naskórka, może też ułatwiać to przenikanie innym składnikom. Efektem jest sprawniejsze transportowanie substancji aktywnych do głębszych struktur skóry. Dodatek gliceryny w kosmetykach sprawia więc, że inne składniki aktywne mogą skuteczniej działać na różnych poziomach.

Do zadań gliceryny można zaliczyć również ułatwianie gojenia się ran oraz podrażnień. Dzięki kojącemu działaniu substancja ta sprawdza się jako dodatek do kremów, balsamów i maści redukujących problemy skórne. Pamiętajmy jednak, by nigdy nie nakładać bezpośrednio na skórę czystej gliceryny – zawsze mieszajmy ją z kremem lub rozcieńczajmy w innym kosmetyku. Stosowana samodzielnie może podrażnić skórę.



Mydło glicerynowe

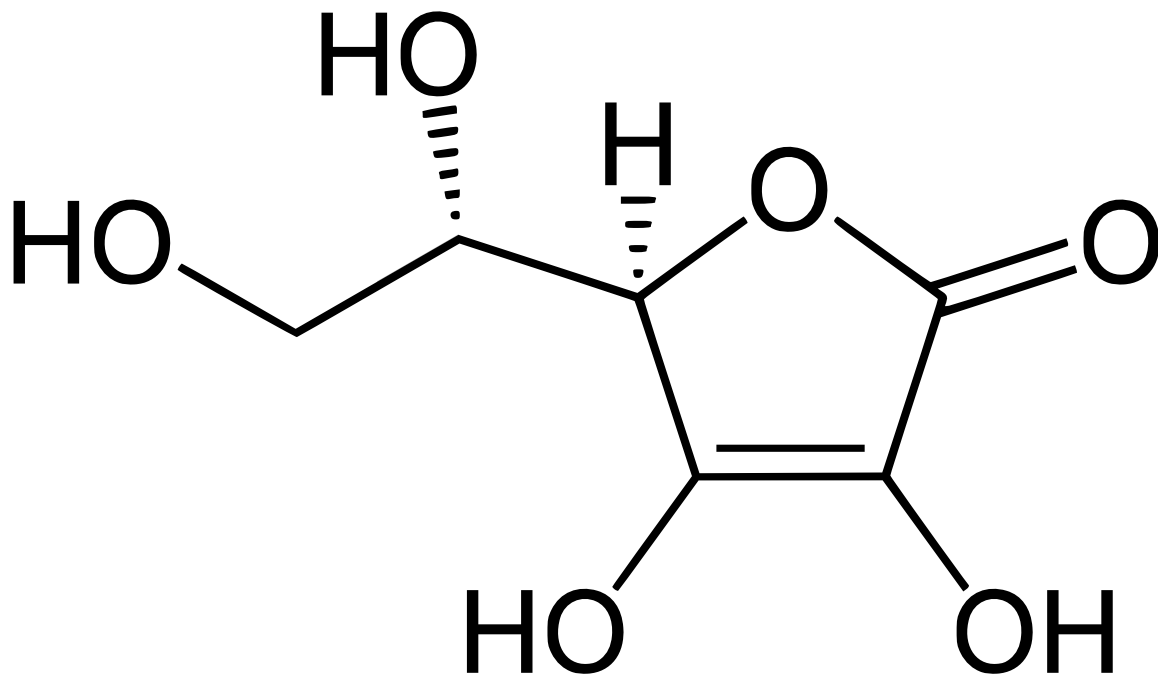
Źródło: Pixabay, licencja: CC BY-SA 3.0.

Kwas askorbinowy

Powszechne dążenie do zachowania młodego wyglądu przez jak najdłuższy czas inspiruje do poszukiwania substancji, których stosowanie korzystnie wpływa na kondycję skóry i opóźnia proces jej starzenia. Jednym z czynników uszkadzających zarówno komórki właściwej, jak i naskórka, jest stres oksydacyjny. Działanie wolnych rodników może zakłócać wzrost tkanek, zmieniać metabolizm i funkcjonowanie komórek, niszczyć struktury lipidowe i białkowe. Efektem tego jest zmniejszenie elastyczności i sprężystości skóry.

Substancją o działaniu antyoksydacyjnym jest witamina C (kwas askorbinowy), która utrzymuje odpowiedni potencjał oksydoredukcyjny i uczestniczy w neutralizowaniu reaktywnych form tlenu i azotu, chroniąc komórki przed powstawaniem uszkodzeń oksydacyjnych. Witamina C jest podstawowym składnikiem odżywczym niezbędnym do utrzymania prawidłowej struktury i funkcjonowania skóry. Stymuluje syntezę ceramidów

odpowiedzialnych za utrzymanie prawidłowego nawilżenia skóry i chroni ją przed nadmiernym wysuszeniem. Odpowiedni skład ceramidów w skórze zapewnia jej jędrność i spowalnia procesy starzenia skóry. Kwas askorbinowy jest jedną z witamin najczęściej stosowanych w kosmetyce. Witaminę C dodaje się do kremów, aby wpływała na syntezę kolagenu i spowalniała procesy utleniania.



Kwas askorbinowy

Źródło: Wikimedia Commons, licencja: CC BY-SA 3.0.

Hydroksykwasy

A-Hydroksykwasy to najczęściej proponowane aktywne środki złuszczące, które nie wykazują właściwości drażniących w stężeniach 5%. Najbardziej aktywne są tu kwas glikolowy i kwasy owocowe. Kwas glikolowy ma szerokie zastosowanie w kosmetyce – delikatnie złuszcza, usuwa zaskórniki, a do tego reguluje wydzielanie sebum. Kwas ten jest jednym z najpopularniejszych związków stosowanych w kosmetykach i podczas zabiegów kosmetologicznych. Należy do alfa-hydroksykwasów, wyróżnia się najprostszą budową oraz najmniejszą masą cząsteczkową, co znacznie ułatwia jego przenikanie w głąb skóry. Pozyskiwany jest z soku z trawy trzcinowej.

Intensywność działania uzależniona jest od stężenia kwasu glikolowego w kosmetyku i prezentuje się następująco:

1. 5%-15% – działanie nawilżające i regenerujące;
2. 20%-35% – działanie złuszczące i oczyszczające;
3. 50%-70% – mocne działanie złuszczące naskórek.

W kosmetykach przeznaczonych do codziennej pielęgnacji najczęściej stosowane są niskie stężenia kwasu, które zapewniają skuteczne działanie bez ryzyka wywołania podrażnień.

W gabinetach kosmetycznych i dermatologicznych w profesjonalnych kuracjach stosowane są wysokie stężenia, które mogą powodować przejściowe podrażnienie, rumień oraz mocne złuszczenie.

Kwas glikolowy jest szczególnie polecany dla skór tłustych i problematycznych. Przy regularnym stosowaniu można zauważyć mniejsze wydzielanie sebum, którego nadmiar przyczynia się do powstawania zaskórników. Dodatkowo oczyszcza on skórę oraz rozjaśnia przebarwienia pozapalne. Posiada właściwości złuszczące.

Wielokrotne aplikowanie kwasu glikolowego ma korzystne działanie na skórę, przede wszystkim prowadzi do zwiększenia jej grubości o 25% oraz odbudowy włókien kolagenu i mukopolisacharydów (co prowadzi do spłycenia zmarszczek). Ponadto usuwa przebarwienia, przyspiesza odnowę komórkową, spłyca blizny, zapobiega starzeniu się skóry, zmiękcza ją oraz wygładza.

Ceramidy

Ceramidy są substancjami tłuszczowymi. Stanowią naturalny składnik lipidów skóry oraz pełnią ważną funkcję, ponieważ są tzw. spoiwem, które wypełnia przestrzeń międzykomórkową w warstwie rogowej naskórka. Ceramidy są regulatorem przenikania przezskórnego składników aktywnych i wody. Potocznie nazywane są cementem międzykomórkowym, gdyż działają jak bariera hydrolipidowa. Wraz z kwasami tłuszczowymi oraz cholesterolem tworzą barierę przed szkodliwymi czynnikami zewnętrznymi.

Ceramidy razem z korneocytami tworzą nieprzepuszczalną powłokę dla wody, w związku z czym są odpowiedzialne za elastyczność naskórka i odpowiedni poziom jego nawilżenia. Ceramidy w sposób naturalny tworzą warstwę ochronną, uczestniczą w homeostazie skóry, czyli samoregulacji odpowiednich parametrów związanych z pH. Są składnikiem wspierającym prawidłową odbudowę naskórka, który może zostać osłabiony lub też uszkodzony przez różnego rodzaju czynniki zewnętrzne. W ten sposób odbudowywana jest bariera ochronna skóry i przywrócone są jej funkcje. Ceramidy odpowiadają także za przeciwdziałanie nadmiernemu złuszczeniu się martwych komórek naskórka, m.in. po zabiegach z użyciem peelingów chemicznych. Jedną z bardzo ważnych cech ceramidów jest również opóźnianie procesu starzenia się skóry poprzez utrzymanie poziomu jej elastyczności oraz nawodnienia. Zaburzony poziom ceramidów w skórze prowadzi do przedwczesnego starzenia się skóry i dodatkowo zwiększa możliwość wystąpienia różnych dermatoz poprzez wzmożone podrażnienie. Poziom ceramidów spada wraz z wiekiem oraz pod wpływem stresu oksydacyjnego. Obniżenie ceramidów potęguje u kobiet okres menopauzy i wszelkie zaburzenia hormonalne. Gdy mamy zaniżony poziom ceramidów w skórze, uszkadza się płaszcz hydrolipidowy. Aby go nadbudować, potrzebna jest pielęgnacja skóry, która ten płaszcz nadbuduje. W tym celu dobrze sprawdzą się produkty

bogate w ceramidy, których zadaniem będzie stymulacja skóry do regeneracji i zatrzymanie wilgoci.

Ceramidy są wykorzystywane w pielęgnacji skóry cienkiej, suchej, starzejącej się i również będą sprawdzały się doskonale w pielęgnacji cery wrażliwej.

Najczęściej stosuje się ceramidy pochodzenia syntetycznego i roślinnego, ponieważ mają największy wpływ na odbudowę bariery skórnej. Ceramidy te wykazują duże podobieństwo do ceramidów znajdujących się naturalnie w skórze pod względem budowy chemicznej. Efektywnym połączeniem jest zawartość w kosmetyku kwasów owocowych i ceramidów. Takie połączenie wzmacnia działanie i zwiększa przenikanie składników aktywnych. Dużą skuteczność wykazuje mieszanina ceramidów z cholesterolem i wolnymi kwasami tłuszczowymi.

Kosmetyki z ceramidami muszą być dobrej jakości i mieć wysoką aktywność biologiczną, ponieważ to daje gwarancję efektów pielęgnacyjnych. Plusem ceramidów jest to, że można je także stosować na uszkodzoną skórę, przyspieszając proces jej regeneracji.

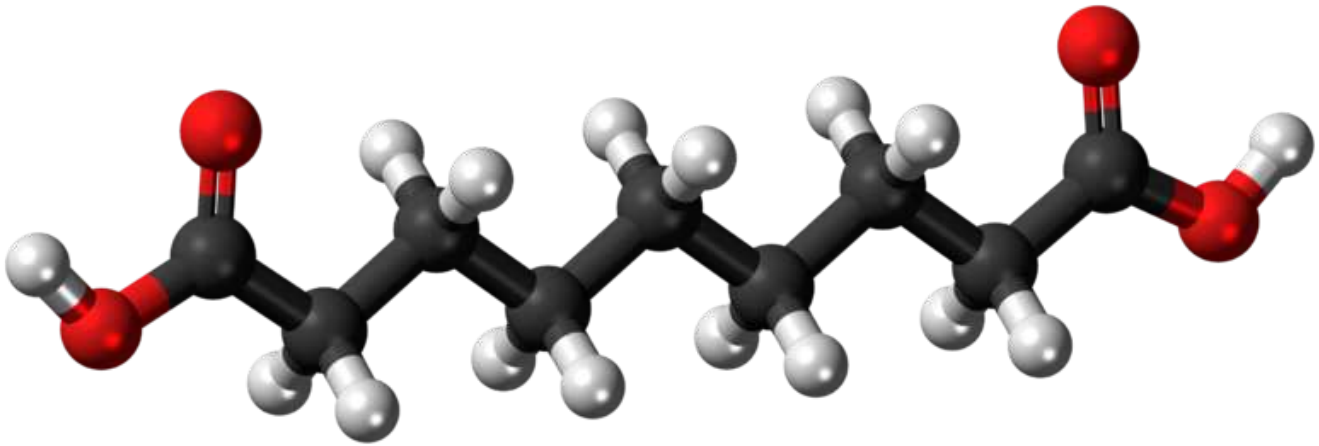
Kwas azelainowy

Kwas azelainowy wytwarzany jest naturalnie przez drożdże *Malassezia furfur* będące częścią fizjologicznej flory skórnej. Występuje również w jęczmieniu, pszenicy oraz życie. Zastosowanie znalazł we współczesnej dermatologii jako składnik żeli i kremów w stężeniach 15-20%. W zabiegach gabinetowych stosowany jest w wyższych stężeniach w eksfoliacji. Z kolei w zabiegach domowych jako składnik kremów, serum, peelingów, w stężeniach do 5%. Z uwagi na jego skuteczne działanie przeciwbakteryjne, przeciwzapalne i przeciwzaskórnikowe, przynosi korzyści w kuracjach trądziku pospolitego, trądziku różowatego i przebarwień pozapalnych. Kosmetyki z kwasem azelainowym są dobrze tolerowane przez wszystkie typy skóry – również wrażliwą i naczynkową.

Kwas azelainowy wykazuje szereg pozytywnych działań. Do najważniejszych z nich zaliczamy:

1. **przeciwbakteryjne** – eliminuje bakterie tlenowe i beztlenowe, ograniczając ich rozprzestrzenianie się, które prowadzi do powstania stanów zapalnych;
2. **keratolityczne, komedolityczne i sebo regulujące** – delikatnie złuszcza martwy naskórek, zapobiega zatykaniu ujść gruczołów łojowych oraz powstawaniu zaskórników;
3. **przeciwzapalne** – wspomaga leczenie stanów zapalnych, łagodzi objawy trądziku różowatego;
4. **rozjaśnia przebarwienia** – pozapalne, polekowe i hormonalne;
5. **zastosowanie całoroczne** – może być stosowany w pielęgnacji przez cały rok.

Kwas azelainowy zalecany jest dla osób ze skórą wrażliwą, atopową, z trądzikiem różowatym i rumieniem. Ze szczególnym naciskiem poleca się go przy skórach tłustych i mieszanych.

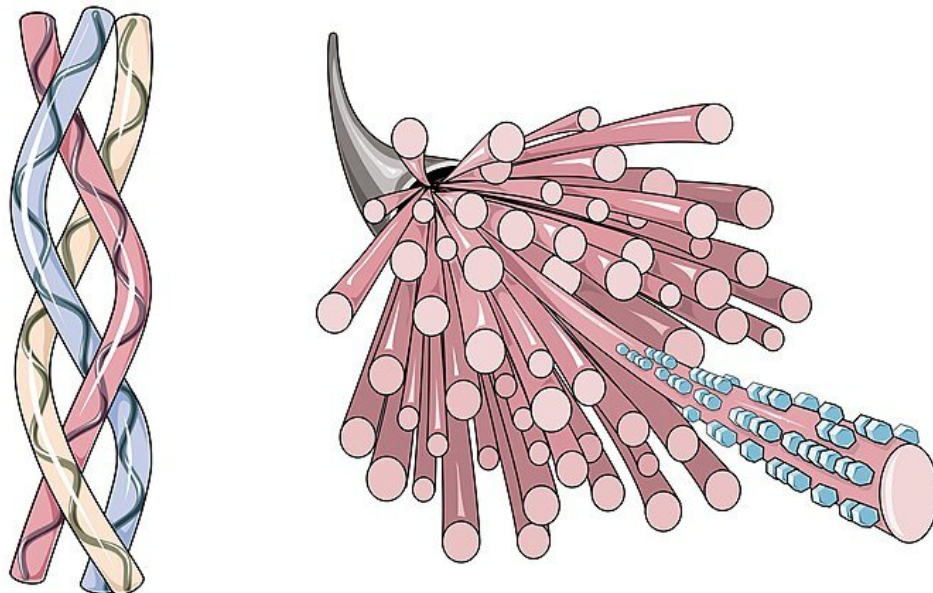


Kwas azelainowy

Źródło: Wikimedia Commons, licencja: CC BY-SA 3.0.

Kolagen

Skóra stanowi barierę ochronną odgradzającą środowisko wewnętrzne ustroju od czynników zewnętrznych. Zapewnia ochronę przed zimnem i ciepłem, urazami mechanicznymi, fizycznymi i chemicznymi oraz działaniem szkodliwych drobnoustrojów (wirusów i bakterii). Oprócz tego pełni ona jeszcze funkcje: termoregulacyjną, pośredniczenia w odbiorze bodźców, regulowania gospodarki wodno-elektrolitowej, metaboliczną (metabolizm białek, lipidów, węglowodanów, witamin oraz hormonów).



Kolagen

Źródło: Wikimedia Commons, licencja: CC BY-SA 3.0.

Skóra składa się z trzech warstw. Do najgłębiej położonej należy tkanka podskórna, środkową stanowi skóra właściwa, natomiast najbardziej zewnętrzną jest naskórek. Tkanke

podskórną budują komórki tłuszczowe, naczynia krwionośne oraz włókna nerwowe. Skóra właściwa zbudowana jest z tkanki łącznej i naczyń włosowatych. Wśród sieci włókien kolagenowych znajdują się liczne zakończenia nerwowe. Wyróżnić można również w obrębie tej struktury gruczoły potowe i łojowe. Naskórek tworzą przylegające do siebie komórki skóry zwane keranocytami. Starzejące się, martwe komórki warstwy zrogowaciałego naskórka ulegają złuszczeniu i wypierane są przez kolejne warstwy. Naskórek zdolny jest do regeneracji.

Kolagen, główne białko tkanki łącznej, stanowi swoistego rodzaju podporę skóry, utrzymuje jej odpowiednie napięcie, elastyczność oraz sprężystość. Pomaga zachować prawidłowe nawilżenie i jędrność. Około 72% suchej masy skóry stanowią włókna kolagenowe, są więc jej głównym składnikiem budulcowym. Kiedy po 25 roku życia spada ilość produkowanego kolagenu w organizmie, skóra zaczyna tracić swoje właściwości, natomiast mięśnie tracą siłę a kości są pozbawiane wapnia. Spadek poziomu kolagenu, zmiany struktury skóry i jej gruczołów, prowadzą do pojawiania się zmarszczek. W wyniku tego procesu skóra traci swoją elastyczność i zdolność do wiązania wody w komórkach. Dzięki uzupełnieniu niedoboru kolagenu możliwe jest wygładzenie zmarszczek, poprawa kondycji oraz wyglądu skóry. Do najważniejszych efektów leczniczych kolagenu należą:

1. wygładzenie zmarszczek;
2. usunięcie przebarwień, pękniętych naczynek, trądziku;
3. poprawienie krążenia krwi w skórze;
4. opóźnienie starzenia się komórek;
5. przyspieszenie gojenia się ran, oparzeń, usuwanie blizn;
6. zwalczanie cellulitu, rozstępów;
7. odbudowa tkanki łącznej i kostnej;
8. poprawa stopnia ujędrnienia i elastyczności skóry;
9. zwiększenie nawilżenia skóry;
10. regeneracja i odbudowa struktur skóry;
11. poprawa wyglądu i regeneracja włosów oraz paznokci.

Błoto algowe

Czarne błoto z Morza Martwego zawiera unikalny kompleks składników mineralnych: potas, wapń, magnez, sód, żelazo, bromki, dwuwęglany, siarczany, chlorki, fluor, jod i inne oraz kaolin.



Brązowe algi

Źródło: Wikimedia Commons, licencja: CC BY-SA 3.0.

Emolienty

Emolienty to specjalistyczne dermokosmetyki oparte o naturalne składniki, które mają łagodne działanie i nie podrażniają naskórka. Wykazują działanie natłuszczające, regeneracyjne, nawilżające. Pozwalają poprawić wygląd skóry, złagodzić świąd oraz stany zapalne. Są polecane do skóry delikatnej z problemami, m.in. przy atopowym zapaleniu skóry czy łuszczycy.

Emolienty występują w postaci: żeli, emulsji, kremów, szamponów, oliwek. W swoim składzie mają substancje uzupełniające lipidy naskórka, składniki okluzyjne, humektanty. Zawierają też m.in. ceramidy, trójglicerydy, kwas linolowy i linowy, cholesterol. Dodatkowo preparaty uzupełnia się o szereg substancji, które pozwalają stworzyć konsystencję żelu lub wodnej emulsji, natłuścić naskórek, zatrzymać wodę oraz stworzyć warstwę ochronną na powierzchni naskórka.

Preparaty nawilżające, które zawierają emolienty, najlepiej wchłaniają się w mokrą skórę, dlatego dobrze jest stosować je tuż po kąpieli, ponieważ skóra jest wtedy miękka i wilgotna. Zaraz po umyciu można nakładać kremy do twarzy, emulsje lub balsamy nawilżająco-natłuszczające na całe ciało. Dostępne są również żele oraz emulsje do kąpieli, lecz w ich wypadku temperatura wody powinna być nie wyższa niż 37 stopni, natomiast sama kąpiel powinna trwać maksymalnie 15 minut.

[Powrót do spisu treści](#)

8.2. Formy fizykochemiczne środków kosmetycznych

1. **Roztwory płynne.** Roztwory płynne składają się z rozpuszczalnika i substancji w nim rozpuszczonej. Są to mieszaniny jednorodne. Dzielą się na: roztwory rzeczywiste (alkohol w wodzie) i koloidalne (żele). Służą do produkcji perfum, płynów do kąpieli, toników, dezodorantów.
2. **Roztwory stałe.** Są uzyskiwane przez stopnienie poszczególnych składników i schłodzenie ich do temperatury pokojowej. Są to mieszaniny jednorodne w formie sztyftów.
3. **Emulsje.** To układy niemieszających się ze sobą związków chemicznych, w których jedna substancja jest rozproszona w drugiej w formie drobnych kropelek. Dzielą się na kremy i balsamy.
4. **Zawiesiny.** To preparaty, w których cząstki stałe są rozproszone w fazie płynnej wodnej albo tłuszczowej. Zaliczamy do nich: pilingi scrub, podkłady pod makijaż, preparaty promieniochronne, maski glinkowe.
5. **Piany.** To układy, w których gaz jest rozproszony w cieczy lub w ciele stałym.
6. **Areozole.** To preparaty, w których ciecz albo ciało stałe jest rozproszone w gazie.
7. **Produkty stałe.** To preparaty występujące w postaci proszku.

[Powrót do spisu treści](#)

8.3. Rodzaje podstawowych preparatów kosmetyków

1. Preparaty do demakijażu

– to preparaty do oczyszczania skóry. Dogłębne oczyszczanie skóry to podstawa pielęgnacji, od której w dużej mierze zależy jej stan. Niedostatecznie oczyszczony naskórek może być bardziej podatny na zapychanie i pojawianie się niedoskonałości, a składniki aktywne nie mają szansy zadziałać głębiej. Wśród tej grupy wyróżniamy m.in.:

- **mleczko kosmetyczne** (występuje w formie emulsji typu olej w wodzie, dodatkowo wzbogaconej o składniki pielęgnujące skórę. Zawiera niewielką ilość tłuszczu i może być stosowany do każdego rodzaju cery, ze wskazaniem do pielęgnacji suchej skóry);
- **śmietanka kosmetyczna** (jest to emulsja typu woda w oleju. Nie jest zalecana do skóry tłustej, trądzikowej oraz łojotokowej);
- **płyn dwufazowy** (składa się z fazy tłuszczowej i wodnej. Jest pozbawiony emulgatora. Szczególnie zalecany jest do usuwania makijażu wodoodpornego);
- **płyn micelarny** (roztwór, który zawiera niewidoczne gołym okiem kuleczki, tzw. micle. Ma pH zbliżone do naturalnego, więc nie wymaga stosowania toniku. Płyn ten nadaje się również do demakijażu oczu);

- **żel do mycia twarzy** (jego zadaniem jest usuwanie zanieczyszczeń oraz nawilżenie naskórka. Niektóre zawierają substancje antybakteryjne. Żel należy po użyciu spłukać wodą i przemyć skórę tonikiem);
- **tonik** (preparat wykorzystywany do neutralizacji skóry po wcześniejszym zastosowaniu preparatu oczyszczającego. Jest to roztwór wodny lub wodno-alkoholowy, posiada również komponent zakwaszający, np. kwas cytrynowy, borny, mlekowy, askorbinowy).

2. Kremy

– mogą mieć postać konsystencji gęstej lub półgęstej. Ich zadaniem jest utrzymanie równowagi wodno-tłuszczowej w skórze. Stanowią formę emulsji typu olej w wodzie lub woda w oleju, która jest wzbogacona o różne składniki aktywne. Tłuszcze stanowiące bazę emulsji w kremach mają pochodzenie roślinne albo zwierzęce.

Najważniejsze rodzaje kremów:

- **kremy nawilżające** – nie dopuszczają do przesuszenia skóry, zatrzymują wodę;
- **kremy odżywcze** – charakteryzują się gęstą konsystencją i wysoką zawartością składników odżywczych;
- **kremy przeciwzmarszczkowe** – mają za zadanie spowolnić proces starzenia się. Mają gęstą konsystencję i są bogate w składniki aktywne. Składniki aktywne kremów przeciwzmarszczkowych można podzielić na kilka grup: substancje złuszczone, stymulatory tkankowe, czynniki napinające, substancje filmotwórcze, przeciwutleniacze;
- **kremy ochronne** – są przeznaczone do ochrony przed szkodliwymi czynnikami chemicznymi. Zawierają głównie oleje silikonowe;
- **kremy regulujące pracę gruczołów łojowych** – sebostatyczne, matujące, służą do pielęgnacji skóry trądzikowej i tłustej. Mają za zadanie hamować wydzielanie sebum i zmniejszać przetłuszczanie skóry, ograniczać powstawanie zaskórników i zmian trądzikowych. Zawierają m.in. składniki aktywne (kwas azelainowy, związki cynku, taniny, pirydoksyna);
- **kremy łagodzące** – stosuje się je w celu ukojenia podrażnień skóry. Zawierają flawonoidy, alantoinę, bisabolol, wyciągi z aloesu, arniki górskiej, kasztanowca, miłorzębu, zielonej herbaty;
- **kremy hipoalergiczne** – przeznaczone są do pielęgnacji skóry alergicznej. Pozbawione są substancji zapachowych, barwiących oraz innych, które mogłyby zwiększać ryzyko wystąpienia reakcji alergicznej;

- **kremy antycellulitowe** – ich zadaniem jest zwalczanie tzw. skórki pomarańczowej. Zawierają składniki aktywne usprawniające krążenie krwi, zmniejszające przepuszczalność ścian krwionośnych, wspomagające spalanie tkanki tłuszczowej z tkanki podskórnej, silnie nawilżające.

3. Maski

– to preparaty o silnych właściwościach pielęgnacyjnych przeznaczone do stosowania jednorazowego lub w seriach. Maski dzielimy ze względu na:

- **rodzaj skóry** (do skóry suchej, tłustej, mieszanej, dojrzałej, wrażliwej, naczyniowej);
- **sposób działania** (nawilżające, regenerujące, oczyszczające, chłodzące);
- **na formę** (stałe, miękkie, żelowe, gipsowe, parafinowe, włóknikowe, piankowe, termiczno-modelujące, kremowe).

4. Pilingi

– służą do złuszczenia naskórka. Podczas zabiegów złuszczących zachodzi zjawisko keratolizy, czyli rozluźniania się wypełnionych keratyną martwych komórek naskórek, co powoduje ich odrywanie. W zależności od rodzaju zastosowanego pilingu, można uzyskać efekt powierzchniowy, działając tylko w obrębie warstwy rogowej naskórka, lub sięgać do głębszych warstw naskórka i górnej warstwy skóry właściwej.

Stosowanie pilingu bardzo korzystnie wpływa na cerę tłustą, suchą, mieszaną oraz dojrzałą. Złuszczenie wierzchnich warstw skóry powoduje wygładzenie powierzchni, poprawia koloryt, pobudza tkanki do regeneracji. Wyróżniamy pilingi:

- **piling typu scrub** – działa bardzo powierzchniowo, ma postać kremu zawierającego drobne granulki ściernie (np. zmielone pestki owoców, łupiny orzechów, piasek morski, ziemia okrzemkowa, glina kaolinowa, sól morska lub syntetyczne granulaty polietylenu). Tego rodzaju pilingu nie należy stosować do pielęgnacji cery wrażliwej;
- **pilingi enzymatyczne** – mają postać kremu, w którym zawarte są enzymy roślinne lub zwierzęce;
- **pilingi typu gommage** – podobnie jak scrub oraz pilingi enzymatyczne działają bardzo powierzchniowo;
- **pilingi ziołowe** – to mieszanki specjalnie dobranych ziół. Za efekt złuszczenia odpowiadają zawarte w roślinach enzymy;
- **pilingi chemiczne** – służą do złuszczenia naskórka za pomocą środków chemicznych. Zawierają w składzie kwasy owocowe (np. glikolowy, migdałowy, salicylowy,

pirogronowy, trójchlorooctowy), pochodne witaminy A, rezorycyne, fenol, mieszanki substancji keratolitycznych.

[Powrót do spisu treści](#)

8.4. Metody wytwarzania preparatów kosmetycznych

Metoda wytwarzania na gorąco polega na dodaniu do fazy wodnej emulgatora, a po uzyskaniu jednolitej konsystencji – fazy olejowej na gorąco. Półprodukt stale mieszamy, dodajemy pozostałe składniki i ogrzewamy do określonej w recepturze temperatury (najczęściej jest to ok. 70 stopni Celsjusza). Gotowy produkt ochładzamy do temperatury pokojowej, a następnie poddajemy leżakowaniu. W skali przemysłowej jest to proces długotrwały i bardzo pracochłonny.

Metoda wytwarzania na zimno polega na wytwarzaniu emulsji w niewysokiej temperaturze, niewiele ponad 25 stopni Celsjusza. Uzyskanie emulsji w wyniku tego procesu jest możliwe poprzez zastosowanie emulgatorów nowej generacji, czyli surowców pochodzenia roślinnego.

Do procesu wytwarzania emulsji należy dodać konserwant zgodnie z systemem INCI (ekologiczny konserwant w płynie: benzyl alcohol, glycerin, salicylic acid, sorbic acid, lub w proszku: gluconolactone, sodium benzoate). W odpowiedniej ilości i stężeniu alkohol posiada właściwości konserwujące. Może również podrażniać i wysuszać. Należy wtedy zastosować konserwanty ekologiczne, które przedłużają trwałość emulsji do 6 miesięcy. Występują również konserwanty w formie antyoksydantów (przeciwutleniacze również przedłużają termin przydatności emulsji).

Podczas procesu wytwarzania emulsji ważne jest emulgowanie zgodnie z recepturą, czyli mieszanie, wstrząsanie, rozbijanie kropel układu, które należy połączyć. Do emulgowania można wykorzystać urządzenia (tzw. wstrząsarki), które rozbijają większe agregaty kropli, lub też zastosować ultradźwięki. By uzyskać trwałą oraz stabilną emulsję, należy dodać do mieszaniny emulgator.

Gotowy produkt należy poddać waloryzacji zgodnej z wymogami prawnymi. Od 11 stycznia 2010 roku obowiązuje Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 30 listopada 2009 roku dotyczące produktów kosmetycznych. Z dniem 11 lipca 2013 roku ostatecznie zastąpiło ono przepisy ustawy o kosmetykach DZ.U.2001 nr. 42 poz.473 ze zm. oraz dyrektywę Rady 76/768/EWG ze zm. Zgodnie z artykułem rozporządzenia, każdym produktem kosmetycznym jest mieszanina albo substancja, którą stosuje się na powierzchnię ciała (tj. skórę, włosy, paznokcie itp.) w celu utrzymania jej ochrony i pielęgnacji. Aby preparat został uznany za produkt kosmetyczny, jego forma, cel stosowania, miejsce aplikacji muszą być takie, jakie są określone w definicji rozporządzenia. Osoba, która wprowadza produkt do obrotu, ma obowiązek:

- skompletować dokumentację produktu;
- zgłosić produkt do Komisji drogą elektroniczną;
- odpowiednio oznakować produkt.

Nie należy wprowadzać do obrotu preparatów zawierających niedozwolone substancje, jak również przekraczać ilości substancji dozwolonych.

Kosmetyki wprowadzane do obrotu podlegają badaniom dermatologicznym oraz mikrobiologicznym, które sprawdzają, czy dany preparat nie jest obciążony obecnością mikroorganizmów chorobotwórczych. Tok postępowania, normy co do ilości mikroorganizmów regulują odpowiednie dokumenty. W zakresie badań mikrobiologicznych stosuje się test obciążeniowy, czyli zaszczepia się w produkcie różne szczepy bakterii na etapie wprowadzania kosmetyku do obrotu (pozwala to na ocenę skuteczności zastosowanych konserwantów).

W Polsce informacje o sposobie wytwarzania, magazynowaniu, transporcie i kontroli można znaleźć w Polskich Normach PN – są one zatwierdzone przez krajową jednostkę normalizacyjną, a także posiadają zasięg krajowy.

Określenie nazwy zawodu – technik usług kosmetycznych

Technik usług kosmetycznych, popularnie: kosmetyczka, wykonuje zabiegi pielęgnacyjne i upiększające ciało klienta, w szczególności w obrębie twarzy, szyi, dekoltu, dłoni i stóp. Przeprowadza diagnozę kosmetyczną klientów. Udziela porad kosmetycznych, prowadzi rozliczenia z klientami, dba o wygląd miejsca pracy, utrzymuje zgodny z normami sanitarno-epidemiologicznymi stan narzędzi pracy, śledzi bieżące techniki wykonywania zabiegów kosmetycznych i pielęgnacyjnych.

Kosmetyczka wykonuje zabiegi z zakresu kosmetyki pielęgnacyjnej, tj. oczyszczanie, złuszczenie, nawilżanie skóry twarzy, szyi i dekoltu, oraz pielęgnacji kończyn górnych (manicure) i dolnych (pedicure). Wykonuje także zabiegi upiększające i zdobnicze oraz zabiegi z zastosowaniem czynników fizykalnych ze szczególnym uwzględnieniem światła, prądu, wody, temperatury i ultradźwięków. Udziela porad z zakresu stylizacji i wizażu, np. rodzaju makijażu oraz sposobów jego wykonania, formy fryzury i kolorystyki włosów, doboru odpowiedniego stylu ubioru wraz z paletą barw, biżuterii i dodatków. Śledzi zmiany, trendy i nowe rozwiązania w kosmetologii, które wykorzystuje i wprowadza do oferowanych usług kosmetycznych.

Do zadań zawodowych kosmetyczki należy:

- przeprowadzanie wywiadu z klientem mającego na celu rozpoznanie jego potrzeb i oczekiwań, alergii oraz innych istotnych czynników mających znaczenie przy wykonywaniu zabiegów kosmetycznych oraz określaniu przeciwwskazań do wykonania zabiegów pielęgnacyjnych i upiększających;

- rozpoznawanie rodzaju skóry oraz diagnozowanie stanu skóry i przydatków skórnych, w tym rozpoznawanie zmian patologicznych na skórze w celu określenia odpowiednich metod pielęgnacji z uwzględnieniem zasad profilaktyki chorób skóry;
- zaopatrywanie się w surowce i preparaty kosmetyczne właściwe dla wykonywanych zabiegów, w tym sporządzanie preparatów kosmetycznych zgodnie z recepturą;
- przygotowywanie klienta do określonego zabiegu obejmujące między innymi: zabezpieczenie odzieży klienta, zapoznanie klienta z poszczególnymi czynnościami wykonywanymi podczas zabiegu, poinformowanie klienta o możliwych przeciwwskazaniach oraz efektach ubocznych zabiegu itp.;
- dobieranie i stosowanie metod, preparatów kosmetycznych, aparatury, narzędzi i przyborów do wykonywania określonych zabiegów kosmetycznych;
- wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych i upiększających twarzy, szyi, dekoltu, całego ciała, dłoni i stóp;
- przestrzeganie zasad aseptyki i antyseptyki oraz stosowanie przepisów sanitarno-epidemiologicznych podczas wykonywania zabiegów kosmetycznych;
- korzystanie z różnych źródeł informacji dotyczących wykonywania zabiegów kosmetycznych w celu doskonalenia wiedzy i umiejętności zawodowych;
- stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań;
- przestrzeganie zasad etyki, ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosowanie przepisów prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.

[Powrót do spisu treści](#)

BIBLIOGRAFIA

1. Grono M., Mrozowska M., Salczyńska A., Sroka A., Woźnicka B., Zaborowska A., *Wstęp do kosmetyki*, Warszawa 2013.
2. Kaniewska M., *Podstawy kosmetologii w praktyce. Podręcznik do nauki zawodu*, Warszawa 2017.
3. Martini M.-C., *Kosmetologia i farmakologia skóry*, Warszawa 2008.
4. Molski M., *Nowoczesna kosmetologia*, Warszawa 2014.
5. Wolski T., Kędzia B., *Farmakoterapia skóry*. 2, „Postępy Fitoterapii” 2019, nr 2.

[Powrót do spisu treści](#)

Powiązane materiały multimedialne

- Film edukacyjny: „Produkcja kosmetyków oraz ocena produktów kosmetycznych”
- Animacja 2D/3D: „Składniki aktywne kosmetyków i ich wpływ na skórę”
- Schemat interaktywny: „Laboratorium kosmetyczne”