

BEZPIECZNA PIELĘGNACJA

- surowce odkryte na nowo
- kosmetyki jadalne
- zarządzanie jakością produktów



ANTIOXIDANT COLLECTION – TRZY PRODUKTY, KTÓRE WSPIERAJĄ CODZIENNĄ OCHRONĘ SKÓRY

Pixi rozszerza kultową linię Antioxidant o trzy nowe produkty stworzone z myślą o prostej, codziennej ochronie skóry przed stresem środowiskowym. Antioxidant Collection to lekkie, intuicyjne formuły, które łączą działanie antyoksydantów ze wsparciem bariery hydrolipidowej – na każdym etapie pielęgnacji: od oczyszczania, przez odświeżanie, po pielęgnację okolic oczu.

W skład kolekcji wchodzi: Superberry Cleansing Whip – delikatna, puszysta pianka, która skutecznie usuwa zanieczyszczenia, nie naruszając bariery skóry; Antioxidant Mist – lekka, dwufazowa mgiełka, nawilżająca, odświeżająca i wzmacniająca ochronę antyoksydacyjną w ciągu dnia oraz AntioxiEYE Mask Goggles – hydrożelowe maski pod oczy o szerokim kształcie, obejmujące całą okolicę oka, zapewniające natychmiastowe uczucie chłodzenia, nawilżenia i odświeżenia.

Źródło i fot.: informacja prasowa



NOWA ERA WYGŁADZENIA

Wygładzenie włosów zyskuje dziś nowe znaczenie. To już nie tylko kwestia perfekcyjnie ułożonej fryzury, ale naturalnego efektu, stworzonego na bazie profesjonalnej pielęgnacji.

Właśnie w ten kierunek wpisuje się nowa, przełomowa gama Keratin Alpha Sleek od marki L'Oréal Professionnel – stworzona z myślą o włosach, które potrzebują maksymalnego wygładzenia, ale bez efektu obciążenia.



Za tym działaniem stoi opatentowana, hybrydowa technologia bazująca na zaawansowanym kompleksie keratin alpha oraz łańcuchach aminokwasów. Składniki te precyzyjnie docierają do poziomu keratin alpha łuski włosów, dzięki czemu wygładzenie nie pozostaje jedynie efektem powierzchniowym, ale staje się bardziej trwałe i odporne na działanie czynników zewnętrznych.

Źródło i fot.: informacja prasowa

OILLAN REPAIR – NAWILŻAJĄCY KREM MULTI-CERAMIDOWY

Ten nawilżający krem do twarzy z ceramidami intensywnie nawilża, odżywia i wspiera odbudowę bariery ochronnej skóry.

Jego formuła została wzbogacona o 7 ceramidów, kwas hialuronowy i niacynamid. Zaawansowany kompleks nawilżająco-odbudowujący Hydro-Ceramide Complex 3X, inspirowany fizjologią skóry, działa na trzech poziomach, aby przywrócić integralność i prawidłowe funkcjonowanie bariery hydrolipidowej:

- suplementuje lipidy – dzięki biogodnym ze skórą 7 ceramidom i lipidom odbudowującym barierę,
- zapewnia natychmiastową poprawę nawilżenia i wspiera zatrzymanie wody w naskórku,
- wspomaga stymulację naturalnych procesów syntezy ceramidów oraz mechanizmów regeneracji.

Działanie kompleksu wspierają kwasy NNTK oraz maśta i oleje roślinne bogate w antyoksydacyjne polifenole, flawonoidy i witaminy – pomagają regenerować barierę hydrolipidową oraz chronić skórę przed stresem oksydacyjnym.

Źródło i fot.: informacja prasowa



CLOUD111 – NOWA MARKA W PORTFOLIO BIELENDA GROUP SA

Na polskim rynku skincare debiutuje cloud111 – nowa marka kosmetyczna stworzona z myślą o nastolatkach.

To koncept zbudowany wokół prostych rytuałów, lekkich formuł i potrzeb młodej skóry, stworzony dla dziewczynki, które dopiero budują swoją pielęgnacyjną rutynę. Ambasadorkami cloud111 zostały topowe influencerki: Asia Marcinik, Marta Różańska i Pola Słopecka, członkinie BAZY. Marka cloud111 to odpowiedź na zmieniający się rynek beauty, w którym coraz młodsze konsumentki interesują się pielęgnacją, szukają produktów wpisujących się w ich świat i dopasowanych do realnych potrzeb młodej cery.

Cloud111 stawia na formuły, które otulają skórę jak miękka chmurka, dając poczucie komfortu zamiast obciążenia. W centrum koncepcji znalazły się podstawowe kroki pielęgnacji: oczyszczanie, nawilżanie oraz wsparcie równowagi skóry – jej bariery hydrolipidowej i mikrobiomu.

Źródło i fot.: informacja prasowa





BRANŻA KOSMETYCZNA O DROGACH DO IDEAŁU

Wiosenna Konferencja Kosmetyczna. Droga do Kosmetyku Idealnego odbyła się 5-6 marca w Jachrance. W czasie wydarzenia przedstawiciele branży rozmawiali o nowych regulacjach, innowacyjnych surowcach, trendach zrównoważonego rozwoju, AI oraz nowych kanałach pozyskiwania klientów, a także zmianach w opakowaniach. Partnerem konferencji była firma Formika, organizatorem BMP.

Więcej: kierunekkosmetyki.pl

Fot. BMP

ORIFLAME X MŁODE TALENTY SZKOŁY GIVAUDAN

Oriflame, znana na całym świecie firma z sektora beauty i wellbeing, wprowadza top scents – kolekcję niszowych zapachów stworzonych we współpracy z elitarną szkołą perfumiarstwa Givaudan.

To innowacyjny projekt stworzony z legendarną instytucją, która wykształciła perfumiarzy odpowiedzialnych za jedną trzecią zapachów dostępnych obecnie na świecie.

Kreatorem jednego z zapachów jest Polak – Jacek Laszczyński, reprezentujący nowe pokolenie perfumiarzy.

Top Scents od Oriflame to wyjątkowe kompozycje – zarówno na poziomie samej koncepcji, jak i efektu końcowego – czyli kolekcji sześciu niszowych zapachów. W centrum linii Top Scents znajduje się siedmiu perfumiarzy wybranych ze Szkoły Givaudan w Argenteuil pod Paryżem, którzy wzięli udział w kreatywnym wyzwaniu, przygotowanym przez Oriflame. Młodzi twórcy na podstawie sześciu briefów przygotowanych przez markę mieli za zadanie przełamać konwencję i artystycznie podejść do myślenia o zapachu.

Źródło i fot.: informacja prasowa



– Myślę, że jako branża bardziej dostrzegamy presję jakościową niż cenową. Azjatyckie produkty odbiegają w tym obszarze od europejskich, które muszą spełniać bardzo restrykcyjne regulacje UE. Wobec nierówności tych wytycznych trudno bezpośrednio porównywać powyższe produkty

– **Daniel Jan Palonek**, prezes Empire Pharma

Wywiad na stronie: 98

PEPTYDOWA REWOLUCJA

Pielęgnacja przyszłości zaczyna się dziś – zanim włosy utracą swój naturalny, młodzieńczy blask. Nowa seria Glow Peptide od Neboa to kompleksowy, inteligentny system anti-hair-age, który spowalnia biologiczne starzenie się włosów i chroni je przed destrukcyjnym wpływem stresu oksydacyjnego.

Od czasu peptydowej rewolucji w pielęgnacji twarzy peptydy stały się najbardziej pożądanym składnikiem aktywnym w świecie beauty. Udowodniły swoją skuteczność w walce ze starzeniem skóry. A skoro potrafią zahamować oznaki upływu czasu na twarzy to mogą zrobić to samo dla włosów. Peptydy neutralizują stres oksydacyjny, który jest odpowiedzialny zarówno za powstawanie zmarszczek na twarzy, jak i za utratę blasku, gęstości i siły włosów. Pobudzają mieszki włosowe do pracy, wzmacniają strukturę włókna i spowalniają jego naturalne starzenie. Efekt? Włosy, które wyglądają młodziej i dłużej zachowują swoją naturalną kondycję.

Nowa seria GLOW PEPTIDE od Neboa przenosi zaawansowaną technologię anti-age wprost do codziennej rutyny haircare. Kluczem do działania linii jest nowoczesny kompleks pięciu bioaktywnych peptydów, który działa jak inteligentny system naprawczy dla włosów i skóry głowy. Każdy z peptydów pełni inną funkcję – razem tworzą kompletną tarczę ochronną: neutralizują wolne rodniki, pobudzają mieszki włosowe do regeneracji i odbudowują strukturę włókna od wewnątrz. Działają precyzyjnie tam, gdzie włosy potrzebują wsparcia najbardziej, spowalniając niewidoczne procesy, zanim ich skutki staną się widoczne.

Źródło i fot.: informacja prasowa



CIĘKAWOSTKA

SPF z zeszłego lata nie chroni

Najdroższy błąd pielęgnacyjny? Myślisz, że się chronisz, a w rzeczywistości skóra dostaje pełną dawkę promieniowania UV. Niby wszystko wygląda dobrze: krem pachnie tak samo jak po otwarciu, ma podobną konsystencję, nie podrażnia... Problem w tym, że w ochronie przeciwslonecznej nie liczy się wrażenie, tylko skuteczność. A ta z czasem po prostu... znika.

Dlaczego SPF przestaje działać?

Kosmetyki z filtrami UV to zaawansowane, ale jednocześnie wrażliwe formuły. Już po 6-12 miesiącach od otwarcia ich stabilność zaczyna spadać, szczególnie jeśli były przechowywane w ciepłe, wilgoci lub wystawione na ekspozycję światła. Jak tłumaczy kosmetolog i ekspertka marki Sesderma, Monika Skrzyp-Zator: „Formuły filtrów UV, zarówno chemicznych, fizycznych, jak i mieszanych, w przypadku ekspozycji na wyższe temperatury, wilgoć czy światło tracą stabilność składników aktywnych: filtry chemiczne degradują się pod wpływem utleniania, fizyczne mogą się aglomerować, tworząc grudki i zmniejszając równomierne pokrycie, a emulgatory tracą zdolność ochrony formuły”.

W praktyce oznacza to jedno: SPF 50 po roku często nie jest już SPF 50. To kosmetyk, który daje złudzenie ochrony – i właśnie to jest w nim najbardziej niebezpieczne.

Źródło i fot.: informacja prasowa



OC&C: POLSKIE MARKI TRZYMAJĄ SIĘ MOCNO NA RYNKU KOSMETYKÓW DO TWARZY POMIMO BOOMU NA K-BEAUTY

Polskie marki kosmetyków do pielęgnacji twarzy zwiększają sprzedaż w tempie ok. 13% rocznie, z sukcesem opierając się rosnącej konkurencji firm z Korei Południowej – wynika z analiz firmy doradczej OC&C Strategy Consultants. Rodzime firmy, które kontrolują ponad połowę rynku masowego, potrafią szybko reagować na nowe trendy i sprawnie wprowadzać innowacyjne produkty.

Koreańskie kosmetyki, które jeszcze dekadę temu były w Polsce niszową ciekawostką, dostępną głównie w sprzedaży internetowej, od trzech lat dynamicznie podbijają krajowy rynek produktów do pielęgnacji twarzy i na stałe weszły do asortymentu popularnych sieci drogerii. Jak wynika z szacunków OC&C, wartość sprzedaży koreańskich marek w masowym kanale drogerijnym wynosi już prawie 330 mln złotych i rośnie w ostatnich kilku latach w tempie ponad 60% rocznie. W efekcie koreańskie marki mają w Polsce już ok. 10% udziału w rynku masowych produktów do pielęgnacji twarzy.

Korea stała się jednym z najważniejszych graczy w globalnej branży kosmetyków. Dziś jest drugim największym eksporterem na świecie i promuje nowy schemat pielęgnacji twarzy oparty m.in. na takich produktach jak maski do twarzy i serum. Jak pokazują dane OC&C, właśnie te kategorie należą w Polsce do najszybciej rosnących segmentów rynku, a ich sprzedaż rośnie odpowiednio o 25 i 19% rocznie.

– Koreańskość w branży beauty nie odnosi się już tylko do kraju pochodzenia, ale oznacza rutynę pielęgnacyjną utożsamianą z jakością i skutecznością. Koreańska filozofia pielęgnacji twarzy w ostatnich latach bardzo mocno zakorzeniła się w Polsce i zmieniła zachowania naszych konsumentów, a także wymusiła na producentach zmianę podejścia do tworzenia kosmetyków – mówi Agnieszka Przybył, Manager w OC&C Strategy Consultants w Warszawie.

Źródło: informacja prasowa



Fot. 123rf

ZIELONE ŚWIATŁO ECHA DLA ETANOLU. PSPKD GŁOSEM BRANŻY DEZYNFEKCYJNEJ W POLSCE

Komitet ds. Produktów Biobójczych (BPC) przy Europejskiej Agencji Chemikaliów potwierdził w swojej opinii bezpieczeństwo stosowania etanolu w produktach do dezynfekcji rąk oraz powierzchni. Opinia ta istotnie ogranicza ryzyko wprowadzenia restrykcyjnych ograniczeń w stosowaniu tej substancji na obecnym etapie procesu regulacyjnego.

Jest ona efektem szerokiej mobilizacji europejskiej branży, w którą zaangażowało się także Polskie Stowarzyszenie Przemysłu Kosmetycznego i Detergentowego, wspierające m.in. kampanię A.I.S.E. #HandsUpForEthanol.

W rezultacie rośnie szansa na utrzymanie dostępności skutecznych środków chroniących przed infekcjami dla konsumentów i sektora żywnościowego w całej Europie.

Komitet ds. Produktów Biobójczych (BPC) przy Europejskiej Agencji Chemikaliów (ECHA) przyjął 23 lutego 2026 r. opinię, w której uznał, że etanol może być stosowany w produktach biobójczych do dezynfekcji rąk, powierzchni oraz urządzeń w sektorze spożywczym i paszowym. Opinia została następnie opublikowana na stronie Agencji 20 marca 2026 r., co stanowi oficjalne potwierdzenie pozytywnej oceny tej substancji.

Jest to długo oczekiwany i istotny krok w procesie regulacyjnym etanolu w Unii Europejskiej, który potwierdza jego kluczową rolę w ochronie zdrowia publicznego, higieny oraz bezpieczeństwa żywności i produktów konsumenckich.

– Etanol od lat stanowi jeden z filarów skutecznej dezynfekcji. Doświadczenia pandemii COVID-19 jednoznacznie pokazały, jak istotna jest jego dostępność w sytuacjach kryzysowych. Dlatego procesy regulacyjne powinny opierać się na rzeczywistych scenariuszach zastosowań tej substancji oraz obiektywnej ocenie dostępnych obecnie możliwości jej zastąpienia – mówi dr Anna Oborska, dyrektor generalny i wiceprezes zarządu Polskiego Stowarzyszenia Przemysłu Kosmetycznego i Detergentowego (PSPKD).

Źródło: PSPKD



Fot. 123rf



70-lecie

swojej działalności na polskim rynku obchodzi w tym roku Pollena-Aroma

ZA KULISAMI SUKCESU...

Najważniejsze to słuchać rynku i klientów

– Produkcowanie kosmetyków w tzw. okresie transformacji było jak tworzenie nowej rzeczywistości. Rynek kosmetyków do pielęgnacji ciała i włosów dopiero się kształtował – brakowało dosłownie wszystkiego: infrastruktury, nowoczesnych surowców kosmetycznych i sprzętu do ich wytwarzania. Istniało natomiast ogromne zapotrzebowanie na te produkty – mówi **dr Józef Szmich**, założyciel firmy Delia Cosmetics.

Aldona Senczkowska-Soroka: Jak to się stało, że w 1998 r. z wykładowcy akademickiego stał się pan biznesmenem działającym w branży kosmetyków?

Józef Szmich: Będąc nauczycielem akademickim na Wydziale Chemii Spożywczej Politechniki Łódzkiej – nawiasem mówiąc: kiepsko zarabiającym, z dwójką dzieci – właśnie w produkcji kosmetyków dostrzegłem szansę na zarabianie „lepszych”, większych pieniędzy. Wspólnie z trzema kolegami, inżynierami: mechanikiem i dwoma chemikami, założyliśmy w roku 1998 spółkę kosmetyczną „Venta”, produkującą kosmetyki o nazwie „Venita”. Zaczęliśmy od farb do włosów, a następnie rozszerzyliśmy produkcję o rozjaśniacz do włosów oraz hennę do brwi i rzęs. To były hity! Odnieśliśmy sukces marketingowy i finansowy.

Po pewnym czasie sprzedałem jednak swoim dotychczasowym partnerom udziały w firmie „Venta” i w roku 1998 założyłem – wspólnie z żoną Aliną – spółkę „Delia Cosmetics”, która do dziś nieustannie się rozwija, obecnie zatrudniając ok. 500 pracowników.

Produkcowanie kosmetyków w tzw. okresie transformacji było jak tworzenie nowej rzeczywistości. Przypomnę, że wcześniej Polska osiągnęła bardzo dobrą pozycję zarówno na rynku krajowym, jak i „bratnich” krajów socjalistycznych, gdzie główne role odgrywały: Pollena Ewa, Celia i Miraculum, a marki perfum „Być może” i „Pani Walewska” znane były od Warszawy po Czukotkę. Rynek kosmetyków do pielęgnacji ciała i włosów dopiero się jednak kształtował – brakowało dosłownie wszystkiego: infrastruktury, nowoczesnych

surowców kosmetycznych i sprzętu do ich produkcji. Istniało natomiast ogromne zapotrzebowanie na te produkty.

Jakie były największe wyzwania przy budowie pierwszych laboratoriów kosmetycznych w latach 90.?

DR JÓZEF SZMICH,
założyciel firmy Delia
Cosmetics



Fot. Delia Cosmetics

To było jak tworzenie nowej rzeczywistości. Brakowało infrastruktury, nowoczesnych surowców, sprzętu i wyraźnych standardów jakościowych. Ważne stało się, aby utrzymać równowagę między bezpieczeństwem, efektywnością i opłacalnością produkcji. Znaleźć dostawców, nauczyć się nowych procesów, dopasować produkcję i rozwijać zespół właściwie od zera. Pierwsze laboratoria nie były imponujące, ale pamiętam je jako miejsca intensywnej pracy i nauki na błędach.

Pierwsze sukcesy to...

Pierwszym wielkim sukcesem rynkowym były nasze produkty do farbowania włosów i rzęs oraz rozjaśniacz do włosów, które szybko zdobyły popularność na rynkach wschodnich. W ciągu pierwszego roku osiągnęliśmy obroty rzędu kilku milionów dolarów, co dla małej firmy było ogromnym osiągnięciem. To pozwoliło nam zainwestować w rozwój nowych produktów i rozbudowę zakładów.

Jakie produkty Delia Cosmetics okazały się przełomowe na polskim rynku „kolorówki”?

Choć Delia oferuje dziś tysiące produktów, to w „kolorówce” przełomowe były nasze podkłady i pudry, które łączyły trwałość z komfortem użytkowania. Produkt musiał dobrze wyglądać, ale przede wszystkim dobrze działać na skórze: kryć, nie obciążać, utrzymywać się przez cały dzień.

To właśnie dzięki takim produktom klienci zaczęli kojarzyć markę Delia nie tylko z henną i specyfikami do włosów, ale również z kosmetykami, które mogą konkurować jakością z luksusowymi markami zagranicznymi.

W pewnym momencie przekazał pan firmę synowi. Co oznacza dla pana sukcesja?

To dla mnie przede wszystkim spokój i satysfakcja. Syn Karol wnosi do firmy świeże spojrzenie, nowoczesne narzędzia zarządzania i umiejętność sprawnego kierowania zespołem. Pod jego kierownictwem Delia nie tylko kontynuuje wartości, które były fundamentem firmy od początku, ale też rozwija się dynamicznie, stawiając czoła globalnym wyzwaniom.

Jego sukcesy pokazują, że tradycja i innowacja mogą iść w parze – spółka rozwija się jednocześnie zachowując to, co w niej najważniejsze: pasję do kosmetyków i dbałość o klienta.

Jakie rady dla młodych założycieli firm kosmetycznych miałby pan z perspektywy własnych doświadczeń?

Nie ma jednej receptury na sukces, ale kilka zasad warto mieć na uwadze. Przede wszystkim należy badać rynek i słuchać klientów – ich potrzeby zmieniają się szybko, a to, co działa dziś, jutro może wymagać odświeżenia. Jakość jest najważniejsza. Kosmetyk musi działać – tak buduje się zaufanie klientów. Bardzo ważny jest także zespół – taki, który rozumie wizję. Inaczej trudno mówić o osiągnięciu długoterminowego

sukcesu. I jeszcze jedno, bardzo ważne – trudne chwile łatwiej przetrwać, mając zdrowy dystans do siebie i poczucie humoru.

Obecnie branża mierzy się z coraz nowszymi wymaganiami regulacyjnymi UE, co wymaga często inwestycji. Jak w firmie radzicie sobie z tym tematem?

Regulacje unijne wymagają podnoszenia standardów. Traktujemy je jako okazję do inwestycji w nowoczesne laboratoria i automatyzację produkcji. Rozwijamy wysoko wydajne, nowoczesne linie produkcyjne, które zapewniają pełną kontrolę nad procesami i zachowanie wysokiej jakości wyrobów.

Równolegle inwestujemy w rozwój produktów – w zespole mamy specjalistów oraz technologów, którzy stale obserwują trendy, opracowują nowe receptury i pomagają nam szybko reagować na zmiany rynkowe. Taka kombinacja nowoczesnego zaplecza technologicznego i kompetentnego zespołu pozwala tworzyć kosmetyki bezpieczne, skuteczne i innowacyjne.

”

Pierwszym wielkim sukcesem były nasze produkty do farbowania włosów i rzęs, które szybko zdobyły popularność na rynkach wschodnich

Polska to znaczący producent kosmetyków. Jak dzisiaj rodzima branża kosmetyczna konkuruje z globalnymi gigantami?

Polski przemysł kosmetyczny od zawsze wyróżniał się kreatywnością i elastycznością, dzięki czemu potrafimy skutecznie konkurować z globalnymi gigantami. Polska ma też bogatą tradycję innowacyjności w kosmetyce – przykładem są np. takie postaci, jak urodzona w Krakowie Helena Rubinstein, która zbudowała imperium kosmetyczne, oraz Max Factor, czyli Maksymilian Faktorowicz z Łodzi, twórca współczesnego makijażu filmowego i codziennego.

Dziś polskie firmy, w tym Delia, mogą pochwalić się zespołami badawczo-rozwojowymi, w których pracują wykwalifikowani specjaliści (w tym doktorzy nauk), tworzący nowe receptury i elastycznie reagujący na potrzeby rynku. W ten sposób nasza kosmetyka: ceną, ale przede wszystkim jakością, funkcjonalnością i innowacyjnością, wciąż należy do światowej czołówki.

Rozmawiała Aldona Senczkowska-Soroka,
redaktorka czasopisma „Kierunek Farmacja”
z dodatkiem „Kierunek Kosmetyki”

ZINTEGROWANE SYSTEMY ZARZĄDZANIA GWARANTUJĄCE JAKOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO PRODUKTU

Czy są dziś wystarczające?

Patrycja Szczygieł
dyrektor kontroli jakości, Marion

Zintegrowane systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem produktu pozostają fundamentem funkcjonowania przedsiębiorstw, ale czy wciąż są wystarczające? Bezpieczny i wysokiej jakości produkt musi być dziś bowiem jednocześnie ekologiczny, powstający w sposób odpowiedzialny społecznie, przy zachowaniu transparentnego zarządzania.

Branża kosmetyczna od lat funkcjonuje w środowisku bardzo wysokich wymagań jakościowych i regulacyjnych. W odpowiedzi na te wyzwania przedsiębiorstwa wdrożyły szereg systemów zarządzania: od standardu GMP (ISO 22716), przez system zarządzania jakością ISO 9001, aż po standardy zarządzania jakością i bezpieczeństwem BRC CP oraz IFS HPC, których oczekują sieci handlowe. Jednak w obliczu nowych wyzwań regulacyjnych, presji konsumenckiej oraz transformacji ekologicznej pojawia się pytanie: czy same zintegrowane systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem produktu wystarczą dziś, aby utrzymać konkurencyjność i zaufanie rynku?

NIE!

Myślę, że już na wstępie możemy jednoznacznie odpowiedzieć na pytanie tytułowe. Odpowiedź brzmi

NIE! Zintegrowane systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem produktu to fundament funkcjonowania przedsiębiorstw kosmetycznych, ale są stanowczo niewystarczające. Powinny być rozszerzone o zarządzanie środowiskowe, analizę cyklu życia produktu, odpowiedzialność za opakowania, raportowanie ESG (nawet jeśli przy ostatnich zmianach regulacyjnych nie jest to wymagane), a także transparentną komunikację z konsumentem.

Na producentów nakładane są nowe obowiązki związane z gospodarką opakowaniami (PPWR, ROP) czy przeciwdziałaniem greenwashingowi. Równoległe rośnie presja ze strony sieci handlowych i inwestorów, którzy oczekują nie tylko zgodności z normami jakości, ale również mierzalnych działań w zakresie zrównoważonego rozwoju. W praktyce oznacza to konieczność integracji systemów jakości z systemami

środowiskowymi, społecznymi i zarządczymi, a także redefinicję podejścia do całego cyklu życia produktu kosmetycznego.

W artykule podjęłam próbę odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób przedsiębiorstwa kosmetyczne mogą rozwijać zintegrowane systemy zarządzania tak, aby odpowiadały one nie tylko na wymagania jakościowe i prawne, lecz także na wyzwania środowiskowe, regulacyjne i rynkowe, które w najbliższych latach będą determinować rozwój sektora kosmetycznego.

Systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem produktu – fundament stabilnej organizacji

Najważniejsze standardy wykorzystywane w przemyśle kosmetycznym obejmują m.in.:

- system zarządzania jakością (ISO 9001),
- dobre praktyki produkcyjne dla kosmetyków GMP (ISO 22716),
- standardy bezpieczeństwa produktu stosowane przez sieci handlowe: IFS HPC (International Featured Standard Household and Personal Care Standard) lub/i BRC CP (British Retail Consortium Consumer Products).

Ich główne cele to:

- zapewnienie jakości i bezpieczeństwa produktu,
- zgodność z przepisami prawa,
- standaryzacja procesów w całym łańcuchu dostaw,
- ograniczenie liczby audytów zewnętrznych,
- zwiększenie wiarygodności producenta.

Kluczową rolę zaczął odgrywać również HACCP – system analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontrolnych, który pozwala zapobiegać ryzykom w całym cyklu życia produktu: od surowca po konsumenta.

Wdrożenie tych standardów pozwala firmom kosmetycznym:

- kontrolować proces produkcji,
 - minimalizować błędy jakościowe,
 - zwiększać bezpieczeństwo produktu,
 - spełniać wymagania prawne oraz sieci handlowych.
- Jednak dziś to dopiero punkt wyjścia.

Certyfikaty środowiskowe i ekologiczne w branży kosmetycznej

Już dziś można jednoznacznie stwierdzić, że same systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem produktu, choć niezbędne, są niewystarczające w warunkach współczesnego rynku kosmetycznego. Bezpieczny produkt o wysokiej jakości nie gwarantuje już sukcesu rynkowego, jeśli nie towarzyszą mu działania w zakresie ochrony środowiska, ekologiczności. W odpowiedzi na te oczekiwania rośnie znaczenie certyfikatów środowiskowych i ekologicznych, stanowiących potwierdzenie deklaracji producenta i ograniczających ryzyko greenwashingu. Poniżej najważniejsze z nich.

CERTYFIKATY KOSMETYKÓW NATURALNYCH I EKOLOGICZNYCH

- Natrue,
- Vegan,
- EU ECOLABEL,
- COSMOS STANDARD, obejmujący poniższe certyfikaty: Ecocert (Francja), Cosmebio (Francja), BDIH (Niemcy), Soil Association (Wielka Brytania), ICEA (Włochy).

Certyfikaty te określają wymagania dotyczące pochodzenia surowców, ograniczenia syntetycznych składników, biodegradowalności oraz ekologiczności opakowań. W praktyce stanowią ważne narzędzie budowania zaufania konsumenta. Dodatkowo dyrektywa unijna Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/825 z dnia 28 lutego 2024 r. w sprawie zmiany dyrektyw 2005/29/WE i 2011/83/UE w odniesieniu do wzmocnienia pozycji konsumentów w procesie transformacji ekologicznej poprzez lepszą ochronę przed nieuczciwymi praktykami oraz lepsze informowanie zaostrza przepisy dotyczące deklaracji środowiskowych. Oznacza to, że oznaczenia ekologiczne bez potwierdzenia certyfikatem mogą być uznane za wprowadzające w błąd. Certyfikaty stanowią więc nie tylko narzędzie budowania wizerunku, ale również zabezpieczenie prawne.



Fot. 123rf

System Zarządzania Środowiskowego:

- ISO 14001 – określa wymagania dotyczące identyfikowania aspektów środowiskowych działalności organizacji oraz wyznaczania i realizacji celów środowiskowych, które mają na celu ograniczanie wpływu organizacji na środowisko.

Certyfikaty surowcowe i łańcucha dostaw:

- RSPO – certyfikat zrównoważonej produkcji oleju palmowego, ograniczający wylesianie i degradację środowiska.
- FSC – certyfikat odpowiedzialnej gospodarki leśnej dla opakowań papierowych i kartonowych.

Audyty społeczne jako element zintegrowanych systemów zarządzania

Współczesne podejście do systemów zarządzania w branży kosmetycznej musi uwzględniać także odpowiedzialność społeczną w łańcuchu dostaw. Oczekuje się od producentów również potwierdzenia etycznych warunków pracy, co w praktyce oznacza rosnące znaczenie audytów społecznych, takich jak SMETA czy amfori BSCI.



**WSPÓŁCZESNE
PODEJŚCIE**
do systemów
zarządzania w branży
kosmetycznej musi
uwzględniać m.in.
odpowiedzialność
społeczną w łańcuchu
dostaw

Produkcja kosmetyków często opiera się na globalnych łańcuchach dostaw – od surowców chemicznych, przez komponenty opakowań, po produkcję kontraktową. Sieci handlowe, inwestorzy i konsumenci wymagają dziś potwierdzenia, że produkty powstają w warunkach:

- bezpiecznych dla pracowników,
- zgodnych z prawem pracy,
- wolnych od pracy przymusowej i dziecięcej,
- respektujących prawa człowieka,
- zapewniających uczciwe wynagrodzenie.

Audyty społeczne stały się więc standardem współpracy z dostawcami, szczególnie w relacjach z międzynarodowymi sieciami handlowymi. Najpopularniejsze z nich to wcześniej wymienione:

- SMETA – obejmująca cztery główne obszary: standardy pracy, bezpieczeństwo i higiena pracy, środowisko, etyka biznesu;
- amfori BSCI – zawierający zbiór zasad i wartości, którymi członkowie stowarzyszenia powinni kierować się w społecznie odpowiedzialnym zarządzaniu łańcuchem dostaw, opierając się na kodeksie postępowania amfori.

Regulacje UE jako element zintegrowanych systemów zarządzania

Dyrektywa CSRD wprowadza obowiązek raportowania danych ESG w sposób porównywalny i weryfikowalny. Jednak w związku z ostatnimi zmianami regulacyjnymi na poziomie UE, został on częściowo przesunięty w czasie oraz ograniczony, co oznacza, że na obecnym etapie nie dotyczy wszystkich przedsiębiorstw. Niezależnie od tego wiele firm decyduje się na wdrożenie raportowania ESG dobrowolnie ze względu na oczekiwania rynku oraz partnerów biznesowych.

W takim przypadku nie powinno się traktować ESG jako odrębnej strategii. Wymogi środowiskowe,

społeczne i zarządcze, wraz z kierunkiem zmian regulacyjnych UE, warto włączać w istniejące zintegrowane systemy zarządzania. Takie podejście zapewnia spójność procesów, lepszą kontrolę ryzyka regulacyjnego oraz większą wiarygodność danych.

W praktyce raportowanie ESG może stanowić rozszerzenie przeglądu zarządzania w systemach ISO.

Integracja ESG z systemami zarządzania oznacza:

- uwzględnienie aspektów środowiskowych i społecznych w analizie ryzyka,
- rozszerzenie audytów i przeglądów zarządzania o KPI ESG,
- powiązanie celów jakościowych z redukcją emisji i zużycia zasobów,
- integrację danych ESG z systemami raportowania.

Należy dodać, że kluczowym wskaźnikiem staje się ślad węglowy produktu i przedsiębiorstwa, liczony w całym cyklu życia – od surowców i opakowań po logistykę i utylizację. Jego monitorowanie umożliwia podejmowanie decyzji projektowych zgodnych z wymaganiem rynku.

W kontekście wymogów środowiskowych istotne są także przepisy dotyczące Rozszerzonej Odpowiedzialności Producenta (ROP; ang. *Extended Producer Responsibility* – EPR) oraz Rozporządzenie UE 2025/40 w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (PPWR). Zasada ROP oznacza, że producent ponosi odpowiedzialność za cykl życia produktu, w tym za finansowanie zagospodarowania odpadów powstałych z produktów i opakowań po ich zużyciu. PPWR, które weszło w życie 11 lutego 2025 r. (główne przepisy obowiązują od 12 sierpnia 2026 r.), ujednolici wymagania projektowe i wprowadza obowiązek stosowania bezpiecznych, nadających się do recyklingu opakowań. Integracja tych regulacji z systemami zarządzania, takimi jak ISO 14001 czy ISO 9001, pozwala organizacjom kosmetycznym kontrolować ryzyka środowiskowe i raportować ESG w sposób spójny z cyklem życia produktów.

Zintegrowane systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem produktu pozostają fundamentem funkcjonowania przedsiębiorstw, jednak dziś nie są już wystarczające. Rosnąca liczba regulacji, takich jak ROP, PPWR, dyrektywa CSRD, wymusza integrację systemów jakości z systemami środowiskowymi i społecznymi. Jeżeli przedsiębiorstwo ma obowiązek lub decyduje się na dobrowolne raportowanie ESG, wskaźniki należy wdrażać w taki sposób, aby były integralną częścią zintegrowanych systemów zarządzania. Tylko spójne podejście łączące jakość, bezpieczeństwo, środowisko i odpowiedzialność społeczną, przy przejrzystym zarządzaniu, pozwoli przedsiębiorstwom utrzymać konkurencyjność, spełnić wymagania regulacyjne i budować długofalowe zaufanie rynku. ■

XXII Jesienne Sympozjum



PRZEMYSŁU KOSMETYCZNEGO



budujemy możliwości
porozumienia

21-23 października 2026 r. | ŁÓDŹ

BEZPIECZNE *piękno*



WIĘCEJ
INFORMACJI

ORGANIZATOR

HONOROWY GOSPODARZ

PATRONAT MERYTORYCZNY

PATRONAT MEDIALNY



budujemy możliwości
porozumienia

70
LAT



kierunekkosmetyki.pl

KOSMETYKI JADALNE

Nowe oblicze trendu Clean Beauty

dr Ewelina Petzke

Akademia Nauk Stosowanych w Koninie

Jednym z najciekawszych, a zarazem najbardziej wymagających nurtów, które zdominowały rynek w ostatniej dekadzie, są tzw. kosmetyki oparte na surowcach klasy spożywczej.

Współczesna kosmetologia przestała być jedynie dziedziną estetyki, stając się elementem szeroko rozumianego stylu życia *wellness*. Jednym z najciekawszych, a zarazem najbardziej wymagających nurtów, które zdominowały rynek w ostatniej dekadzie, są tzw. kosmetyki oparte na surowcach klasy spożywczej (często określane jako *edible cosmetics*). Trend ten nie jest jedynie chwytem marketingowym, lecz odpowiedzią na rosnącą potrzebę konsumenta, by wiedzieć, co dokładnie nakłada się na skórę.

- Filozofia *Clean Beauty* opiera się na dwóch filarach:
- **transparentność (Inclusion List):** to postulat otwartej komunikacji z konsumentem. Marki z tego segmentu nie tylko podają skład, ale także edukują, dlaczego dany surowiec (np. tłoczony na zimno olej z pestek malin) został wybrany i jakie korzyści biologiczne przynosi.
 - **Minimalizm (Exclusion/No-No List):** to aktywny proces usuwania z receptur substancji kontrowersyjnych. W świecie „jadalnych” kosmetyków kryterium eliminacji jest znacznie ostrzejsze niż w standardowych przepisach kosmetycznych. Producent nie tylko musi wykluczyć substancje drażniące, ale również dążyć do zachowania integralności chemicznej surowca, aby nie utracił on swoich właściwości „odżywczych” dla skóry.

Pojęcie „jadalności” surowców pełni tu rolę swobodnego certyfikatu bezpieczeństwa. Jeśli substancja jest bezpieczna do spożycia (Food Grade), konsument zyskuje poczucie bezpieczeństwa w przypadku kontaktu produktu z błonami śluzowymi czy przy przypadkowym połyknięciu śladowych ilości preparatu.

Wyzwania regulacyjne: gdzie kończy się produkt kosmetyczny a zaczyna żywność?

Wprowadzanie na rynek produktów o charakterze „jadalnym” (*edible cosmetics*) stawia producentów przed jednym z najtrudniejszych wyzwań w nowoczesnej kosmetologii: koniecznością precyzyjnego poruszania się na styku dwóch odrębnych reżimów prawnych. Granica między produktem kosmetycznym a środkiem spożywczym jest w wielu przypadkach niezwykle subtelna, a błędy w kwalifikacji wyrobu mogą prowadzić do poważnych konsekwencji prawnych, włączając w to wycofanie z obrotu czy sankcje ze strony organów nadzoru farmaceutycznego.

Dualizm prawny: rozporządzenie 1223/2009 vs. rozporządzenie 178/2002

Z punktu widzenia europejskiego ustawodawstwa, podstawowym aktem prawnym regulującym rynek jest Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1223/2009. Definiuje ono produkt kosmetyczny

Fot. 123rf

jako substancję przeznaczoną do kontaktu z zewnętrznymi częściami ciała ludzkiego (naskórkiem, włosami, paznokciami, wargami, zewnętrznymi narządami płciowymi) lub z zębami i błonami śluzowymi jamy ustnej.

Kluczowy problem to fakt, że „jadalność” surowców często sugeruje możliwość spożycia, co automatycznie kieruje uwagę w stronę rozporządzenia (WE) nr 178/2002 (Ogólne prawo żywnościowe). Kosmetyki jadalne nie są przeznaczone do odżywiania organizmu, jednak ze względu na swoje właściwości (smak, zapach, surowce) muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa znacznie wykraczające poza standardowe kosmetyki. Producent musi dokonać jednoznacznej klasyfikacji: czy produkt jest kosmetykiem z dodatkiem surowców spożywczych, czy też preparatem, który swoim przeznaczeniem ociera się o suplementację lub żywność funkcjonalną.

Pułapka „Food-mimicking”

Jednym z najpoważniejszych ryzyk prawnych jest naruszenie dyrektywy 87/357/EWG w sprawie produktów, które nie będąc środkami spożywczymi posiadają właściwości zmieniające ich przeznaczenie i zagrażają zdrowiu lub bezpieczeństwu konsumentów. Przepisy te kategorycznie zabraniają wprowadzania do obrotu produktów, które swoim kształtem, zapachem, kolorem, opakowaniem czy etykietą przypominają żywność, a tym samym mogą wprowadzać konsumenta (szczególnie dzieci) w błąd, prowadząc do przypadkowego połamienia.

Dla marki kosmetycznej oznacza to, że estetyka „apetycznego” produktu jest ryzykowna. Producent musi wykazać, że mimo zastosowania składników spożywczych (np. ekstraktów owocowych, miodu) forma podania – słoiczek, aplikator, instrukcja użycia – jednoznacznie wyklucza produkt z kategorii artykułów spożywczych.

Rola Safety Assessora

W przypadku kosmetyków jadalnych standardowa ocena bezpieczeństwa (Safety Assessment) musi zostać rozszerzona. Specjalista oceniający bezpieczeństwo (Safety Assessor) ma obowiązek przeprowadzić dodatkową analizę:

- analiza toksykologiczna składników: nie wystarczy potwierdzenie, że składnik jest jadalny. Należy ocenić jego wpływ w przypadku długotrwałego kontaktu ze śluzówką, co w przypadku kosmetyków do ust (np. balsamów, peelingów) jest kluczowe,
- czystość mikrobiologiczna: surowce spożywcze (cukry, białka, ekstrakty roślinne) są doskonałą pożywką dla drobnoustrojów. W kosmetykach jadalnych konserwacja musi być dostosowana do mikrobiomu skóry, a nie do trwałości żywności, co wymaga od technologa zaawansowanej wiedzy na temat naturalnych systemów konserwujących,
- kompatybilność z opakowaniem: substancje „spo-

TAB. 1
Kosmetyki a środek spożywczy

Cecha	Kosmetyk (1223/2009)	Środek spożywczy (178/2002)
Miejsce aplikacji	Zewnętrzne (skóra, śluzówki)	Wewnętrzne (układ pokarmowy)
Główny cel	Pielęgnacja, estetyka	Odżywianie, zdrowie
Konserwacja	Dostosowana do mikrobiomu skóry	Dostosowana do trwałości żywności
Ocena bezpieczeństwa	Wymagana (Safety Assessment)	System HACCP / GMP
Nadzór	Inspektorat Farmaceutyczny	Inspektorat Sanitarny

żywcze” mogą wchodzić w reakcje z materiałami opakowaniowymi (np. migracja składników z plastiku do produktu), co wymaga przeprowadzenia testów stabilności (*stability testing*) w warunkach przyspieszonego starzenia.

Oświadczenia marketingowe i etykietowanie

Zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 655/2013 oświadczenia dotyczące produktów kosmetycznych muszą być prawdziwe, poparte dowodami i wolne od wprowadzania w błąd. Nazwanie kosmetyku „jadalnym” (ang. *edible*) w materiałach reklamowych jest z punktu widzenia prawnego wysoce ryzykowne.

”

Wprowadzenie na rynek produktów jadalnych lub opartych na surowcach spożywczych jest jednym z najtrudniejszych zadań w inżynierii kosmetycznej

W profesjonalnej dokumentacji PIF (*Product Information File*) oraz w komunikacji z konsumentem zaleca się stosowanie nomenklatury precyzyjnej:

- „Food Grade ingredients”: informacja o tym, że surowiec spełnia standardy spożywcze (co jest gwarancją czystości).
- „Safe for accidental ingestion”: bezpieczny w razie przypadkowego połamienia (zamiast: „nadaje się do jedzenia”).

Taka precyzja językowa pozwala budować zaufanie konsumenta, jednocześnie chroniąc markę przed zarzutem wprowadzania do obrotu produktów food-mimicking.

Surowce kosmetyczne klasy spożywczej

Wybór surowców spełniających kryteria *Food Grade* (klasy spożywczej) w formułacjach kosmetycznych to przede wszystkim świadoma decyzja technologiczna, oparta na wysokiej biodostępności i biokompatybilności składników. Poniżej przedstawiono analizę kluczowych grup surowców, które stanowią fundament nowoczesnych, „jadalnych” receptur.

Lipidy i emolienty: odbudowa bariery hydrolipidowej

W produktach typu *anhydrous* (bezwodnych), które dominują w segmencie kosmetyków jadalnych, to właśnie faza tłuszczowa pełni rolę nie tylko nośnika, ale i głównego składnika aktywnego.

- Masło Shea (*Butyrospermum Parkii Butter*): jest to jeden z najbardziej wszechstronnych surowców spożywczych. W kontekście kosmetycznym cenione za wysoką zawartość kwasów tłuszczowych (oleinowego, stearynowego) oraz frakcji niezmydlalnych. Działa jako okluzyjny emolient, który fizycznie uszczelnia barierę naskórkową, drastycznie redukując zjawisko TEWL (przeznaskórkowej utraty wody).
- Oleje roślinne (migdałowy, kokosowy, z pestek malin): wykorzystywane są ze względu na specyficzny profil kwasów tłuszczowych. Olej ze słodkich migdałów, bogaty w kwas oleinowy i linolowy, wykazuje doskonałe powinowactwo do lipidów naskórka, co ułatwia jego wchłanianie i regenerację cementu międzykomórkowego. Z kolei olej kokosowy, dzięki wysokiej zawartości kwasu laurynowego (o działaniu antybakteryjnym), znajduje zastosowanie w preparatach przeznaczonych do skóry problematycznej.

Substancje aktywne: antyoksydanty i fitochemiczne wsparcie

Kosmetyki „jadalne” czerpią z dorobku fitochemii. Wykorzystanie ekstraktów spożywczych pozwala na dostarczenie skórze substancji o udowodnionym działaniu przeciwrodnikowym.

AKTYWNOŚĆ WODY
Kluczem do trwałości każdego produktu jest kontrola aktywności wody



Fot. 123rf

- Polifenole (ekstrakt z zielonej herbaty): zawarte w nich katechiny, w tym EGCG (galusan epigalokatechiny), wykazują zdolność do neutralizacji wolnych rodników generowanych przez promieniowanie UV oraz zanieczyszczenia środowiskowe. Ich mechanizm działania polega na wyciszaniu szlaków zapalnych w skórze, co jest kluczowe w przeciwdziałaniu inflamingowi.
- Kurkuminoidy (ekstrakt z kurkumy): kurkuma to klasyczny przykład składnika „podwójnego zastosowania”. W kosmetyce jej działanie opiera się na hamowaniu enzymów prozapalnych (np. cyklooksygenazy-2). Wymaga jednak precyzyjnego dawkowania, aby uniknąć barwienia naskórka.
- Miód i ekstrakty propolisowe: miód pełni rolę humektantu – substancji wiążącej wodę w warstwie rogowej naskórka. Jego higroskopijność wynika z wysokiej zawartości cukrów prostych (glukozy, fruktozy), które „zatrzymują” cząsteczki wody, tworząc na powierzchni skóry film ochronny o właściwościach kojących.

Eksfolianty i substancje strukturalne

W formułacjach jadalnych fizyka cząsteczki ma kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa użytkownika.

- Sacharoza (cukier krystaliczny): w peelingach mechanicznych rozmiar kryształów sacharozy pozwala na kontrolowaną eksfoliację. Co istotne, sacharoza jest substancją rozpuszczalną w wodzie; w trakcie masażu, pod wpływem ciepła ciała i wilgoci, kryształy ulegają stopniowemu rozpuszczeniu, co sprawia, że proces ścierania jest samolimitujący i bezpieczny dla wrażliwej skóry ust czy twarzy.
- Wosk pszczeli (oczyszczony): jako naturalny czynnik konsystencjotwórczy (zagęstnik) wosk pszczeli zapewnia trwałość emulsji i produktów bezwodnych. Tworzy na skórze film przepuszczalny dla gazów, ale ograniczający utratę wody, co jest niezbędne w balsamach do ust czy sztyftach ochronnych.

Ochrona receptury: naturalna stabilizacja

Jednym z najtrudniejszych zadań technologa jest zapewnienie trwałości produktu bez użycia konserwantów syntetycznych. „Jadalne” składniki są niestabilne chemicznie (podatne na utlenianie) i mikrobiologicznie.

- Mieszanki tokoferoli (witamina E): stosowane jako antyoksydanty zapobiegające jęczeniu olejów. Chronią wiązania podwójne w nienasyconych kwasach tłuszczowych przed autooksydacją.
- Ekstrakty z rozmarynu (*Rosmarinus officinalis*): zawierają kwas karnozowy, jeden z najsilniejszych naturalnych antyoksydantów stosowanych w przemyśle spożywczym i kosmetycznym. Pozwala on na wydłużenie trwałości produktu przy jednoczesnym zachowaniu jego „czystego” profilu.

Takie podejście do doboru surowców pozwala na tworzenie produktów, które są nie tylko skutecznymi

narzędziami pielęgnacyjnymi, ale również bezpiecznymi dla organizmu – co stanowi ostateczną przewagę kosmetyków klasy *Food Grade* nad konwencjonalnymi odpowiednikami.

Wyzwania technologiczne: stabilność i czystość mikrobiologiczna

Wprowadzenie na rynek produktów „jadalnych” lub opartych na surowcach spożywczych jest jednym z najtrudniejszych zadań w inżynierii kosmetycznej. W tradycyjnej kosmetyce stabilność zapewnia szereg syntetycznych konserwantów i stabilizatorów. W nurcie „Clean Beauty”, szczególnie w przypadku kosmetyków o statusie *food-grade*, musimy te rozwiązania zastąpić alternatywami o udokumentowanym bezpieczeństwie, co stawia przed technologiem szereg wyzwań.

Zarządzanie aktywnością wody

Kluczem do trwałości każdego produktu jest kontrola aktywności wody, która jest niezbędnym środowiskiem dla rozwoju mikroorganizmów (bakterii, drożdży i pleśni). W kosmetykach jadalnych najskuteczniejszą strategią jest minimalizacja fazy wodnej w recepturze.

- Formulacje bezwodne (*Anhydrous*): produkty typu waterless (masła, oleje, woski) są naturalnie odporne na rozwój drobnoustrojów. Wymagają jednak niezwykle rygorystycznego procesu produkcji – każda kropla wilgoci wprowadzona w procesie technologicznym może zainicjować psucie produktu.
- Emulsje typu W/O (woda w oleju): jeśli konieczne staje się wprowadzenie fazy wodnej, należy dążyć do uzyskania emulsji, w których woda jest rozproszona w ciągłej fazie olejowej, co znacznie ogranicza dostęp mikroorganizmów do składników odżywczych.

Stabilizacja oksydacyjna surowców naturalnych

Surowce klasy spożywczej (szczególnie nienasycone kwasy tłuszczowe) są niezwykle podatne na autooksydację, czyli tzw. jęczenie. Proces ten nie tylko zmienia właściwości organoleptyczne (zapach, kolor), ale przede wszystkim generuje wolne rodniki, szkodliwe dla skóry.

- Systemy antyoksydacyjne: niezbędne jest stosowanie naturalnych przeciwutleniaczy, takich jak tokoferole (witamina E), ekstrakty z rozmarynu (*Rosmarinus officinalis*) czy kwas askorbinowy (w odpowiednio zabezpieczonych formulacjach). Technolog musi dobrać dawkę tak, aby nie tylko chroniła olej, ale działała synergicznie z procesami regeneracji naskórka.
- Opakowania jako bariera: w kosmetykach jadalnych opakowanie nie jest tylko estetycznym dodatkiem, ale elementem systemu konserwacji. Stosowanie opakowań typu airless (bezpowietrznych) to standard wymagany do zachowania trwałości produktów bogatych w oleje tłoczone na zimno.

Wyzwanie konserwacji naturalnej

Zastąpienie parabenów czy donorów formaldehydu naturalnymi konserwantami (np. kwasem ben-

zoesowym, sorbinowym czy systemami opartymi na fermentacji rzodkiewki) wymaga dostosowania pH produktu do ściśle określonych granic. Często systemy te działają skutecznie tylko w wąskim zakresie pH (zazwyczaj 4.5-5.5), co w przypadku produktów bogatych w ekstrakty spożywcze (które mogą zmieniać pH receptury) wymaga zaawansowanej wiedzy z zakresu buforowania roztworów.

Piękno od wewnątrz

Współczesna kosmetyka coraz wyraźniej odchodzi od traktowania skóry jako odizolowanego organu. Zrozumienie synergii między pielęgnacją zewnętrzną a dietą stało się fundamentem nowoczesnego podejścia *wellness*. Kluczowym pojęciem w tym obszarze jest oś skóra-jelita (*gut-skin axis*).

Termin *inflammaging* opisuje zjawisko przewlekłego, niskostopniowego stanu zapalnego, który jest „cichym zabójcą” młodego wyglądu skóry. Nasza dieta bezpośrednio wpływa na ten proces:

- dieta wysokoglikemiczna: nadmiar cukrów prostych prowadzi do zjawiska glikacji białek (reakcja Maillarda). W efekcie włókna kolagenu i elastyny stają się sztywne i kruche, co objawia się utratą jędrności skóry,
- rola antyoksydantów: nutrikosmetyki, dostarczając organizmowi wysokich dawek antyoksydantów (witaminy C, E, polifenole), neutralizują stres oksydacyjny wywołany m.in. zanieczyszczeniem środowiska, co bezpośrednio hamuje procesy *inflammagingu*.

Cztery filary pielęgnacji „od wewnątrz”

Dążenie do trwałego efektu estetycznego wymaga holistycznego podejścia, które można zamknąć w czterech filarach:

1. odpowiednia pielęgnacja zewnętrzna (Clean Beauty): stosowanie preparatów o czystym składzie, które nie zaburzają bariery hydrolipidowej;
2. dieta przeciwzapalna: bogata w kwasy Omega-3 (ryby, orzechy, siemię lniane), które wbudowują się w błony komórkowe, zwiększając ich elastyczność;
3. suplementacja celowana: cynk, niacyna (witamina B3) oraz biotyna to składniki o udowodnionym naukowo wpływie na regulację wydzielania sebum oraz wspieranie procesów gojenia mikrourazów skóry;
4. mikrobiom: wspieranie flory bakteryjnej jelit (pre- i probiotyki) przekłada się na lepszą odporność immunologiczną skóry, co jest kluczowe w walce z trądzikiem czy atopowym zapaleniem skóry.

Synergia działania

Należy podkreślić, że ani najlepszy krem, ani najbardziej zaawansowany suplement diety nie przyniosą spektakularnych efektów, jeśli stosowane będą w izolacji. „Jadalne” podejście do pielęgnacji to zaproszenie do zrozumienia, że skóra jest lustrem procesów metabolicznych. Wybierając kosmetyki

oparte na surowcach klasy spożywczej, użytkownik otrzymuje produkt w pełni kompatybilny z biologią organizmu, co minimalizuje ryzyko reakcji alergicznych i zwiększa efektywność przenikania substancji aktywnych. To najwyższa forma szacunku do fizjologii skóry, wykraczająca poza standardowe protokoły pielęgnacyjne.

”

Współczesna kosmetologia coraz wyraźniej odchodzi od traktowania skóry jako odizolowanego organu

Projektowanie receptury kosmetyku typu „Food-Grade”

Przejsie od koncepcji „kosmetyku jadalnego” do gotowego produktu wprowadzanego na rynek wymaga rygorystycznego podejścia technologicznego. Nawet w przypadku pozornie prostych formułacji, takich jak peelingi czy balsamy, proces projektowania musi uwzględniać zasady Dobrej Praktyki Produkcyjnej (GMP) oraz specyficzne wymagania dotyczące czystości surowcowej.

Przykładem receptury jest peeling cukrowo-olejowy, który łączy w sobie właściwości eksfoliacyjne z silną regeneracją lipidową, przy zachowaniu maksymalnego bezpieczeństwa surowcowego.

1. Masło Shea (*Butyrospermum Parkii Butter*): 45,0 g – pełni rolę bazy oraz głównego emolientu.
2. Olej ze słodkich migdałów (*Prunus Amygdalus Dulcis Oil*): 25,0 g – działa jako nośnik i składnik natłuszczający.
3. Wosk pszczeli (*Cera Alba*): 10,0 g – odpowiada za stabilizację konsystencji produktu.
4. Cukier drobnziarnisty (*Sucrose*): 19,5 g – stanowi fazę ścierną (*eksfoliant mechaniczny*).
5. Ekstrakt z wanilii (*Vanilla Planifolia Fruit Extract*): 0,5 g – pełni funkcję substancji zapachowej.

Wykonanie

1. Przygotowanie fazy tłuszczowej: w zlewce laboratoryjnej umieścić masło shea, olej ze słodkich migdałów oraz wosk pszczeli. Podgrzewać w łaźni wodnej do temperatury 65-70°C, aż do całkowitego rozpuszczenia i uzyskania jednorodnej fazy.
2. Chłodzenie kontrolowane: po uzyskaniu klarownego roztworu należy rozpocząć powolne chłodzenie przy stałym mieszanii. Proces ten jest kluczowy dla finalnej tekstury produktu – zbyt szybkie chłodzenie może prowadzić do krystalizacji wosku i powstania niepożądanego grudek watości masy.

3. Wprowadzenie fazy ścierniej: gdy mieszanina osiągnie temperaturę ok. 40°C (moment tzw. mętnego roztworu) należy dodać cukier drobnziarnisty oraz ekstrakt z wanilii. Intensywne mieszanie w tym etapie gwarantuje równomierne zawieszenie kryształów cukru w fazie olejowej, co zapobiega ich osadzaniu się na dnie słoiczka.
4. Konfekcjonowanie: gotową masę należy przełożyć do opakowań (najlepiej typu airless lub słoiczek szklanych z uszczelką) w momencie, gdy osiągnie ona temperaturę pokojową i właściwą lepkość.

Kosmetyki „jadalne” to nie tylko chwilowy trend, ale ewolucja pielęgnacji ku pełnej biokompatybilności. Sukces w tym segmencie wymaga od producentów połączenia rygorystycznej wiedzy prawno-technologicznej z holistycznym podejściem do zdrowia skóry. Kluczem jest tu zachowanie balansu: surowce klasy Food Grade muszą gwarantować najwyższą czystość chemiczną, nie naruszając przy tym norm bezpieczeństwa przemysłu kosmetycznego. Przyszłość tego nurtu leży w edukacji konsumenta – budowaniu świadomości, że pielęgnacja to nierozzerwalna synergia między tym, co aplikujemy na zewnątrz, a tym, jak wspieramy metabolizm organizmu od wewnątrz. W świecie, w którym „czystość” składu staje się walutą, marki potrafiące połączyć te aspekty wyznaczą nowy kierunek rozwoju kosmetologii.

Literatura

1. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1223/2009 z dnia 30 listopada 2009 r. dotyczące produktów kosmetycznych, Dz.U. L 342 z 22.12.2009, s. 59-209.
2. Dyrektywa Rady 87/357/EWG z dnia 25 czerwca 1987 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich dotyczących produktów, które, nie będąc środkami spożywczymi, posiadają właściwości zmieniające ich przeznaczenie i zagrażają zdrowiu lub bezpieczeństwu konsumentów, Dz.U. L 192 z 11.7.1987, s. 49-50.
3. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 655/2013 z dnia 10 lipca 2013 r. określające wspólne kryteria dotyczące uzasadniania oświadczeń stosowanych w związku z produktami kosmetycznymi, Dz.U. L 190 z 11.7.2013, s. 31-37.
4. SCCS (Scientific Committee on Consumer Safety), Notes of Guidance for the Testing of Cosmetic Ingredients and Their Safety Evaluation, 12th Revision, 2023.
5. Barel A. O., Paye M., Maibach H. I., Handbook of Cosmetic Science and Technology, 5th Edition, CRC Press, 2021.
6. Petzke E., Bezpieczeństwo surowców spożywczych w formułacjach kosmetycznych, Materiały dydaktyczne i wykładowe, Akademia Nauk Stosowanych w Koninie, 2026.
7. International Journal of Cosmetic Science, sekcja: „Natural ingredients in skin care: Trends and challenges” (Analiza wpływu składników naturalnych na barierę skórną), vol. 46, 2025.
8. Draelos Z. D., Cosmetics and Dermatologic Problems and Solutions, 3rd Edition, Springer, 2022.
9. Krutmann J., et al., The skin aging exposome, Journal of Dermatological Science, 2021. ■



Fot. 123rf

ŚWIADOMA PIELEGNACJA SKÓRY W OKRESIE ZMIAN HORMONALNYCH

Ilona Kiraga
Bandi Cosmetics

Menopauza to czas w życiu kobiety skłaniający do większej uważności wobec własnego ciała i potrzeb. Dotyczy to także pielęgnacji, w której dotychczasowe schematy często przestają być wystarczające. W odpowiedzi na te potrzeby powstają na rynku linie kompleksowo wspierające skórę w okresie zmian hormonalnych.

Kluczowym czynnikiem wpływającym na stan skóry w okresie okołomenopauzalnym jest spadek poziomu estrogenów. Hormony te regulują aktywność fibroblastów, stymulują produkcję kolagenu i elastyny oraz wspierają syntezę kwasu hialuronowego. Odpowiadają także za prawidłowe nawilżenie, elastyczność i zdolność regeneracyjną skóry.

Ich niedobór prowadzi do szeregu zmian strukturalnych i funkcjonalnych. Skóra traci gęstość, staje się cieńsza i bardziej podatna na uszkodzenia. Zaburzeniu ulega bariera hydrolipidowa, co skutkuje nasilonym przesuszeniem i zwiększoną reaktywnością. Jednocześnie pogarsza się mikrokrążenie, co wpływa na koloryt skóry i jej odżywienie.

Charakterystyka skóry w okresie okołomenopauzalnym

Spadek poziomu estrogenów wpływa na skórę w sposób wielowymiarowy. Oprócz utraty jędrności i szybszego pojawiania się zmarszczek obserwuje się także zwiększoną skłonność do przebarwień wynikających z zaburzeń melanogenezy – skóra może reagować nadwrażliwością, zaczerwienieniem lub uczuciem dyskomfortu, a w niektórych przypadkach pojawiają się także zmiany trądzikopodobne związane z zaburzoną równowagą hormonalną. Istotnym problemem jest także spowolnienie procesów regeneracyjnych, co wpływa na utrudnioną naprawę uszkodzeń komórkowych i mniejszą odporność na czynniki zewnętrzne.

Zróznicowanie problemów cery w okresie okołomenopauzalnym sprawia, że każda pielęgnacja powinna być dobierana indywidualnie do potrzeb. Linia More Than Pause marki Bandi to jedna z takich propozycji. W jej skład wchodzi 8 produktów pozwalających na ułożenie schematu pielęgnacyjnego ściśle odpowiadającego zmianom zachodzącym w kondycji skóry.

Nawilżający hydrolat z kwiatów geranium – dla równowagi

Pielęgnacja w okresie okołomenopauzalnym powinna rozpoczynać się od przywrócenia skórze odpowiedniego poziomu nawilżenia i przygotowania jej do przyjęcia składników aktywnych. Hydrolat pełni funkcję nie tylko odświeżającą, lecz także regulującą. Zawarta w nim arginina, czerwona koniczyna i hydrolat geraniowy wspierają równowagę skóry i poprawiają jej zdolność do przyjmowania kolejnych preparatów. Ma to szczególne znaczenie w przypadku cery o osłabionej barierze ochronnej.

Aktywator stymulujący odnowę skóry – kontrolowana eksfoliacja

Kolejnym krokiem jest zastosowanie preparatu o działaniu złuszczącym, który inicjuje proces odnowy komórkowej. Regularna eksfoliacja usuwa martwe komórki naskórka, poprawia strukturę skóry i zwiększa jej zdolność do regeneracji. W okresie okołomenopau-

zalnym jest to szczególnie istotne, ponieważ naturalne tempo odnowy naskórka ulega wyraźnemu spowolnieniu. Ważne jest jednak, aby wybierać preparaty zawierające łagodnie działające kwasy, takie jak: kwas laktobionowy, migdałowy czy glukonolakton, które nie zwiększają skłonności do podrażnień.

Korygujące przebarwienia serum z efektem rozświetlenia – wyrównanie kolorytu

Zaburzenia pigmentacyjne są jednym z częstszych następstw zmian hormonalnych. Nasilają się również z wiekiem na skutek skumulowanej ekspozycji na promieniowanie UV. Serum ukierunkowane na redukcję przebarwień, dzięki zawartości kwasu traneksamowego i witaminy C, działa wielopoziomowo, rozjaśniając istniejące zmiany i zapobiegając powstawaniu nowych. Jednocześnie wspiera barierę ochronną skóry oraz przeciwdziała stresowi oksydacyjnemu, który nasila procesy starzenia.

Łagodzące serum przeciw zaczerwienieniom – redukcja nadreaktywności

Wrażliwość skóry w okresie okołomenopauzalnym jest częsta i wymaga szczególnej uwagi. Serum z azeloglicyną, składnikiem postbiotycznym i kompleksem Lumimatte zmniejsza zaczerwienienia, widoczność naczyń krwionośnych oraz przywraca jej równowagę. Dodatkowo wspiera regulację wydzielania sebum,

Linia More than Moist to zaawansowana pielęgnacja, która zapewnia intensywne nawilżenie do 120 godzin, wzmacnia naturalną barierę ochronną skóry oraz stymuluje produkcję młodego kolagenu



co ma znaczenie w przypadku współwystępowania niedoskonałości.

Rewitalizujący krem przeciwstarzeniowy – ochrona i wsparcie w ciągu dnia

Dzienne wsparcie skóry powinno skupiać się na ochronie przed czynnikami zewnętrznymi oraz poprawie jej struktury. Krem rewitalizujący, dzięki zawartości kompleksu Estrifemme – naturalnego biopolimeru, mineralnego ekstraktu z alg wapiennych, kompleksu lipidowego i niacynamidu, wzmacnia barierę hydrolipidową, nawilża i zwiększa elastyczność cery. Regularne stosowanie przyczynia się do poprawy owalu twarzy oraz redukcji widoczności zmarszczek.

Regenerujący krem przeciwstarzeniowy – intensywna odbudowa nocna

Pielęgnacja nocna wykorzystuje naturalne procesy regeneracyjne organizmu. Krem o działaniu odbudowującym zawiera kompleks krzemu i kwasu hialuronowego, biomimetyczne fosfolipidy oraz olej z nasion passiflory. Dzięki temu wspiera naprawę uszkodzeń, poprawia strukturę skóry i wzmacnia jej barierę ochronną. Jest to szczególnie istotne w warunkach obniżonej aktywności hormonalnej, gdy zdolności regeneracyjne skóry są ograniczone.

Holistyczne podejście

Skóra w okresie okołomenopauzalnym podlega dynamicznym i wielokierunkowym przemianom, które nie przebiegają w identyczny sposób u każdej kobiety. Zmiany hormonalne wpływają jednocześnie na poziom nawilżenia, gęstość skóry, jej reaktywność czy skłonność do przebarwień, jednak ich nasilenie oraz charakter pozostają kwestią indywidualną.

Fot. zasoby autorki



IŁONA KIRAGA

kosmetolog, szkoleniowiec Bandi Cosmetics, wykładowca

Z kosmetyką profesjonalną jestem związana od wielu lat. Ukończyłam Kosmetologię na Wydziale Farmaceutycznym Śląskiego Uniwersytetu Medycznego. Świat kosmetyków fascynuje mnie praktycznie od zawsze. Lubię zgłębiać tajniki najnowszych surowców kosmetycznych i ciekawych receptur.

Z tego względu pielęgnacja nie powinna być schematyczna ani oparta na uniwersalnych rozwiązaniach. Kluczowe staje się indywidualne podejście, w którym dobór produktów i ich stosowanie odpowiadają aktualnym potrzebom skóry. W praktyce oznacza to uważną obserwację, gotowość do modyfikacji rutyny pielęgnacyjnej oraz sięganie po rozwiązania, wspierające różne aspekty jej funkcjonowania jednocześnie.

Linia More Than Pause to możliwość budowania pielęgnacji dopasowanej do zmieniających się warunków biologicznych. Dzięki temu możliwe jest nie tylko reagowanie na problemy, ale także świadome towarzyszenie skórze w procesie zmian, z poszanowaniem jej indywidualnego rytmu i potrzeb. ■

Reklama

NASZE PROFILE



bmp budujemy możliwości porozumienia

Kierunek
Kosmetyki



JAK PRAWIDŁOWO PIELEGNOWAĆ SKÓRĘ GŁOWY?

Małgorzata Bajerska

Edyta Pawluśkiewicz LARA sp. z o.o.

Świadoma oraz odpowiedzialna pielęgnacja skóry głowy jest kluczowa i w rzeczywistości niezbędna dla utrzymania zdrowych oraz mocnych włosów. Regularność, odpowiedni dobór produktów kosmetycznych oraz uwzględnienie indywidualnych potrzeb skóry pozwalają zachować jej równowagę.

Niejednokrotnie spotyka się stwierdzenie, że zdrowa skóra głowy jest warunkiem zdrowych oraz silnych włosów. Każdy włos wyrasta ze skóry głowy, dlatego jej stan ma niepodważalny wpływ na kondycję włosów. Prawidłowa pielęgnacja skóry stanowi więc nieodzowny element ich pielęgnacji. Należy jednak podkreślić, że bardzo często skóra głowy i same włosy wymagają innej pielęgnacji oraz różnych składników aktywnych. Wynika to przede wszystkim z tego, jak się z nimi obchodzimy, czy pielęgnacja jest odpowiednio dobrana do typu zarówno skóry głowy, jak i samych włosów, oraz czy nie szkodzimy im np. poprzez koloryzację, intensywną stylizację bądź nieodpowiednio dobrane produkty kosmetyczne.

Włosy z głowy

Skóra głowy jest przedłużeniem skóry twarzy i ma niezwykle duży wpływ na dobrą kondycję włosów. Jednakże poprzez znaczne owłosienie występują pewne różnice, które warunkują jej odpowiednią pielęgnację.

Skalp to wyspecjalizowany obszar skóry – wspólną cechą jest funkcja ochronna, a różnicą to, że skóra głowy odpowiedzialna jest również za wytworzenie optymalnego środowiska dla prawidłowego wzrostu włosów. Skalp, podobnie jak skóra na nieowłosionej powierzchni twarzy, zbudowany jest z naskórka, skóry właściwej oraz tkanki podskórnej. Główna funkcja naskórka to zapewnienie ochrony przed szkodliwymi czynnikami zewnętrznymi oraz utrzymanie bariery hydrolipidowej. Naskórek skóry głowy jest stosunkowo gruby, jednak dzięki obecności włosów mniej narażony na uszkodzenia spowodowane promieniowaniem UV.

W skórze właściwej znajdują się podstawowe elementy odpowiedzialne za wzrost włosów: mieszki włosowe, gruczoły łojowe, zakończenia nerwowe oraz naczynia krwionośne. Wszystkie te komponenty przyczyniają się do wzrostu, zdrowia, a w konsekwencji do atrakcyjnego i zadbanego wyglądu włosów. Tkanka podskórna odpowiedzialna jest za izolację termiczną i amortyzację, zapewnia ochronę przed urazami. To właśnie tutaj znajdują się dolne fragmenty włosów oraz gruczoły potowe.

Skalp a skóra

Podstawowa różnica pomiędzy skórą a skalpem wynika z zagęszczenia mieszków włosowych oraz znacznie większej aktywności gruczołów łojowych. Skóra głowy, ze względu na większą produkcję sebum, jest mniej narażona na zaburzenia równowagi bariery hydrolipidowej i – przy odpowiedniej oraz świadomej pielęgnacji – mniej skłonna do nadwrażliwości. Jest też grubsza i bardziej unaczyniona. Niestety, penetracja i absorpcja składników aktywnych jest bardziej tu utrudniona w porównaniu do nieowłosionej skóry twarzy, dlatego tak istotne staje się jej odpowiednie oczyszczanie w celu umożliwienia skutecznego działania składników aktywnych zawartych w produktach kosmetycznych aplikowanych bezpośrednio na skórę głowy. Można więc stwierdzić, że skóra głowy stanowi wyspecjalizowane środowisko dla wzrostu włosów.

pH skóry głowy oraz jej mikrobiom odgrywają kluczową rolę w prawidłowym wzroście i stanie włosów. Mikrobiom skóry głowy opiera się na specyficznym ekosystemie drobnoustrojów, w tym drożdżaków, co ma istotny wpływ m.in. na pojawienie się łupieżu, stanów zapalnych czy chorób takich jak łojotokowe zapalenie skóry głowy. Prawidłowa pielęgnacja skóry głowy powinna również uwzględniać różnice między pH skalpu a pH samych włosów. Mimo że zarówno skóra głowy, jak i łądoga włosów preferują lekko kwaśne pH, to np. szampony specjalistyczne – ze względu na skuteczność składników aktywnych – często mają je wyższe. pH samej łądogi włosa wynosi ok. 4,5, stąd też dla wygładzenia ich powierzchni, nadania blasku, ułatwienia rozczesywania czy zmniejszenia szorstkości pH odżywek i masek do włosów oscyluje często w granicach 3-4.

Odpowiednia pielęgnacja skóry głowy stanowi więc fundament zdrowych, silnych oraz pełnych blasku

włosów. Mimo że firmy produkujące kosmetyki, trychology, fryzjerzy czy „specjalizujący się we włosach eksperci z mediów społecznościowych” coraz częściej i głośniej podkreślają istotę odpowiedniej pielęgnacji skóry głowy, nadal jest ona często pomijana, a wiele osób uwagę skupia wyłącznie na trosce o same włosy. Nie można zapominać, że to właśnie skóra głowy odpowiada za kondycję włosów. Na zachwianie jej równowagi i tym samym stanu włosów wpływają: niewłaściwa pielęgnacja, dieta, czynniki zewnętrzne czy stres. Skóra głowy, podobnie jak twarz i ciało, starzeje się, co również należy uwzględnić np. przy doborze odpowiednich produktów kosmetycznych.

W badaniach: zarówno naukowych, jak i prowadzonych przez firmy z branży kosmetycznej, wskazuje się, że nawet co druga osoba zmaga się bądź zmagała w przeszłości z utrzymaniem zdrowej skóry głowy. Nieodpowiednia pielęgnacja może doprowadzić do problemów takich jak przetłuszczanie, łupież, wzmożone wypadanie włosów czy choroby skóry. Niejednokrotnie schorzenia związane ze skórą głowy mogą się łączyć, np. łojotok wraz z łupieżem i stanem zapalnym, sucha skóra głowy z jej nadwrażliwością czy przetłuszczanie z odwodnieniem. Bywa również tak, że pojawienie się jednego problemu i nieodpowiednia pielęgnacja mogą przyczynić się do powstawania kolejnych. Jak wiadomo, zawsze lepiej zapobiegać niż „leczyć”, co również przekłada się na istotę świadomej i odpowiedniej pielęgnacji skóry głowy.

”

Prawidłowa pielęgnacja skóry głowy powinna uwzględniać różnice między pH skalpu a pH samych włosów

Problemy skóry głowy

Do najczęstszych problemów skóry głowy należą: łupież, łuszczyca, łojotokowe zapalenie skóry (ŁZS), grzybice oraz różne typy łysienia. Łupież objawia się nadmiernym złuszczeniem naskórka i często towarzyszy mu świąd oraz przetłuszczanie skóry. Łuszczyca to przewlekła choroba zapalna, w której pojawiają się czerwone zmiany pokryte srebrzystą łuską, nasilane m.in. przez stres czy infekcje. ŁZS charakteryzuje się z kolei nadmiarem sebum, stanem zapalnym i tłustymi łuskami, a jego objawy często nasilają się sezonowo. Grzybica skóry głowy powoduje łamliwość włosów, świąd oraz miejscowe ogniska przerzedzenia.

Najczęstszą przyczyną utraty włosów jest łysienie androgenowe, związane z wrażliwością mieszków włosowych na DHT. Warto wspomnieć także o łysieniu

telogenowym, które pojawia się po stresie lub chorobie i ma charakter przejściowy, oraz anagenowym – nagłym, zwykle wywołanym silnymi czynnikami, np. leczeniem onkologicznym.

Powyższe problemy i choroby często wymagają farmakoterapii, jednak wiele z nich wynika z nieprawidłowej pielęgnacji, takiej jak stosowanie zbyt agresywnych kosmetyków, niedokładne oczyszczanie czy brak regularnego złuszczenia. Może to prowadzić do podrażnień, nadprodukcji sebum, świądu, a nawet nasilenia wypadania włosów. Co ważne, produkty kosmetyczne pielęgnują, a nie leczą, jednak odpowiednio dobrane mogą wspierać terapię i przywracać równowagę skóry głowy.

”

Na rynku surowców kosmetycznych pojawia się coraz więcej składników opracowanych z myślą o wsparciu zdrowia i kondycji skóry głowy

Typy skóry

Skóra głowy, podobnie jak twarzy, może mieć różne potrzeby, dlatego wyróżnia się kilka jej podstawowych typów: suchą, wrażliwą, przetłuszczającą się oraz mieszaną. Skóra sucha często powoduje uczucie ściągnięcia, swędzenie i drobne łuszczenie, natomiast wrażliwa reaguje podrażnieniem, pieczeniem lub zaczerwienieniem nawet na łagodne kosmetyki. Skóra przetłuszczająca się charakteryzuje się nadmiernym wydzielaniem sebum, przez co włosy szybko tracą świeżość i wyglądają na oklapnięte. Skóra głowy mieszaną łączy cechy różnych typów – zwykle nadmiernie przetłuszcza się w okolicy nasady włosów, a jednocześnie w innych partiach może być przesuszona, wrażliwa lub skłonna do podrażnień.

Pierwszym krokiem w odpowiedniej pielęgnacji skóry głowy jest rozpoznanie swojego typu skalpu i na tej podstawie dobór właściwych preparatów. Stając przed doбором odpowiednich produktów rekomenduje się obserwację, jak skóra reaguje po zastosowaniu kosmetyków, jak zachowuje się po myciu, czy pojawia się świąd, łuszczenie, dyskomfort, pieczenie oraz jak szybko przetłuszcza się i wymaga kolejnego mycia. W miarę znajomości składników aktywnych warto również zwrócić uwagę, szczególnie przy poczuciu nieodpowiednio dobranych produktów, czy nie występuje nietolerancja na dany składnik kosmetyku. Świadome określenie potrzeb skóry głowy to pierwszy krok do skutecznej oraz dopasowanej pielęgnacji.

Każdy typ kosmetyku przeznaczonego do pielęgnacji włosów i skóry głowy skupia się na innych aspektach. Najczęściej popełnianym błędem w pielęgnacji jest nieprawidłowy dobór preparatów oraz brak

świadomości konieczności stosowania pełnej rutyny pielęgnacyjnej. Nadal za najważniejszy kosmetyk uznaje się szampon, jednak dla zachowania równowagi skóry głowy konieczna jest kompleksowa pielęgnacja, uwzględniająca zarówno potrzeby włosów, jak i skóry głowy. Szampon, odżywka i wcierka stanowią podstawę kompleksowej pielęgnacji włosów. Szampon pełni przede wszystkim funkcję oczyszczającą skórę głowy i włosy z zanieczyszczeń, nadmiaru sebum oraz pozostałości kosmetyków. Pomaga także usunąć martwy naskórek i przygotowuje skórę głowy oraz łodygę włosa na kolejne etapy pielęgnacji, takie jak odżywki czy aplikowane na skalp wszelkiego rodzaju wcierki. Dlatego jego wybór powinien być zawsze dopasowany do aktualnego stanu skóry głowy, a nie włosów na długości. Odżywki, maski oraz produkty aplikowane na same włosy typu: „bez spłukiwania” – np. mgiełki – odpowiadają głównie za ochronę i kondycję włosów na długości. Zabezpieczają je przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych, pomagają utrzymać odpowiedni poziom nawilżenia, a także nadają gładkość i blask. Ułatwiają rozczesywanie, ograniczają puszenie i elektryzowanie się włosów, dlatego warto dobierać je przede wszystkim do potrzeb łodygi włosa. Lżejsze formuły można stosować częściej, nawet codziennie.

Maski mają bardziej skoncentrowane działanie – dostarczają składników odżywczych, wspierają regenerację i wyraźnie poprawiają kondycję włosów. Najlepiej stosować je co 2-3 mycia, zamiennie z odżywką. Z kolei wcierki, ampułki i serum do skóry głowy działają bezpośrednio u nasady włosów. Ich zadaniem jest odżywienie cebulek, poprawa mikrokrążenia oraz wzmocnienie zakotwiczenia włosa w skórze. To ważny element pielęgnacji, ponieważ zdrowa skóra głowy jest podstawą prawidłowego wzrostu włosów. Tego typu preparaty należy dobierać indywidualnie – nie tylko do typu skóry głowy, ale także do konkretnego problemu, np. nadmiernego wypadania czy osłabienia włosów.

Taki format rutyny pielęgnacyjnej stosowany był od lat. Aktualnie, wraz z rozwojem trendu skinification, do pielęgnacji skóry głowy na stałe wszedł m.in. peeling. Jest on coraz rzadziej pomijany, stanowiąc jeden z kluczowych etapów pielęgnacji. Jego głównym zadaniem jest dokładne oczyszczenie skóry z nadmiaru sebum, resztek kosmetyków oraz zrogowaciałego naskórka, który nie zawsze usuwa sam szampon.

Regularne złuszczenie odświeża skórę głowy, wspiera jej regenerację i pomaga przywrócić naturalną równowagę, co jest szczególnie ważne zarówno przy przetłuszczaniu, jak i przesuszeniu. Peeling dodatkowo poprawia mikrokrążenie skóry głowy (zwłaszcza podczas masażu), dzięki czemu cebulki włosów są lepiej dotlenione i odżywione, co może pozytywnie wpływać na ich wzrost i kondycję. Co ważne, dobrze oczyszczona skóra znacznie lepiej „przyjmuje” składniki aktywne z wcierek, ampułek czy lotionów, zwiększając ich skuteczność. Najbardziej uniwersalnym i bezpiecznym wyborem są peelinki enzymatyczne lub kwasowe, które

działają delikatnie, bez konieczności mechanicznego tarcia i bez ryzyka pozostawienia drobinek we włosach. Sprawdzają się przy każdym typie skóry głowy – także wrażliwej – skutecznie złuszczając, a jednocześnie nie podrażniając skóry. Regularnie stosowany peeling poprawia nie tylko stan skóry głowy, ale też wyraźnie wpływa na wygląd i jakość włosów. Współcześnie na rynku dostępne są również inne produkty, takie jak spraye termoochronne czy olejki do włosów, jednak stanowią one wyłącznie uzupełnienie podstawowej pielęgnacji, a ich stosowanie wynika przede wszystkim z indywidualnych potrzeb oraz stylu życia konsumenta.

Ważna jest pielęgnacja

Rekomenduje się, aby optymalna pielęgnacja skóry głowy opierała się przede wszystkim na regularnej, odpowiednio dopasowanej do jej aktualnych potrzeb rutynie. Podstawą każdej pielęgnacji skóry głowy, niezależnie od typu i obecności określonych problemów, jest oczyszczanie skóry głowy. Przyjmuje się, że w zależności od typu oraz prowadzonego stylu życia włosy i skórę głowy powinno się myć co 1-3 dni, tak aby nie obciążać jej nadmiernie ani nie doprowadzać do przetłuszczenia lub przesuszenia. Po każdym myciu włosów należy zastosować odpowiednią odżywkę lub maskę, aby zabezpieczyć i poprawić kondycję łodygi włosa. Produkty na długość włosów przeważnie stosuje się z pominięciem skóry głowy, chyba że producent wskazuje inaczej, np. przy odwodnionej, łuszczącej się skórze głowy. Kolejnym krokiem są wcierki, serum i ampułki przeznaczone do aplikacji bezpośrednio na skalp. Powinno się je stosować na czystą, osuszoną skórę głowy i zazwyczaj nie wymagają spłukiwania.

Używanie tych produktów wymaga regularności, ponieważ działają długofalowo, wspierając cebulki włosów i poprawiając kondycję skóry głowy. Pierwsze efekty ich stosowania mogą być zauważalne już po krótkim czasie, jednak producenci kosmetyków zwykle wskazują, że na pełne rezultaty należy poczekać kilka miesięcy. Dodatkowo, zgodnie z aktualnymi zaleceniami branży kosmetycznej, zwraca się uwagę na peeling jako klucz do zdrowej skóry głowy. Zaleca się jego stosowanie raz na 1-2 tygodnie. Najczęściej wykonuje się go przed myciem, aby dokładnie przygotować skórę do dalszych etapów pielęgnacji.

Na rynku surowców kosmetycznych pojawia się coraz więcej składników opracowanych z myślą o wsparciu zdrowia i kondycji skóry głowy. Już od kilku lat widoczna jest tendencja ukierunkowania działania składników na pielęgnację skalpu. Skutkuje to dynamicznym rozwojem nowych formuł oraz pojawianiem się innowacyjnych składników aktywnych, dedykowanych bezpośrednio skórze głowy. Wśród nich znajdują się m.in. roślinne adaptogeny, peptydy biomimetyczne, prebiotyki, probiotyki oraz postbiotyki, a także nowoczesne kompleksy roślinne wspierające równowagę mikrobiomu skóry i jej homeostazę – czyli naturalną równowagę, dzięki której wszystkie procesy zachodzą



Fot. 123rf

ŁYSIENIE ANDROGENOWE
Najczęstszą przyczyną utraty włosów jest łysienie androgenowe, związane z wrażliwością mieszków włosowych na DHT

dają prawidłowo. Skóra wtedy właściwie pełni funkcję ochronną, utrzymując odpowiedni poziom nawilżenia, właściwe pH oraz prawidłowo funkcjonującą barierę hydrolipidową, która chroni przed utratą wody oraz negatywnym wpływem czynników zewnętrznych.

Świadoma oraz odpowiedzialna pielęgnacja skóry głowy jest kluczowa i w rzeczywistości niezbędna dla utrzymania zdrowych oraz mocnych włosów. Regularność, odpowiedni dobór produktów kosmetycznych oraz uwzględnienie indywidualnych potrzeb skóry pozwalają zachować jej równowagę. Warto pamiętać, że to właśnie zdrowa skóra głowy stanowi podstawę dobrej kondycji włosów i ich prawidłowego wzrostu. Coraz więcej osób świadomie podchodzi do jej pielęgnacji, traktując ją jako integralną część rutyny kosmetycznej. Odpowiednie nawyki mogą nie tylko poprawić komfort, ale także realnie wpłynąć na wygląd, siłę i gęstość włosów. Należy jednak pamiętać, że na stan skóry głowy i włosów wpływa wiele czynników, takich jak stan organizmu, niewłaściwa dieta uboga w witaminy i składniki mineralne, stres, niedobór snu, zaburzenia hormonalne, choroby. Często zaburzają one prawidłową pracę skóry głowy oraz mogą nasilać problemy takie jak przetłuszczanie czy wypadanie włosów. Dlatego pielęgnacja zewnętrzna powinna być wspierana przez zdrowy tryb życia. Regularna obserwacja stanu skóry głowy i włosów jest równie istotna, ponieważ ich potrzeby mogą zmieniać się, np. wraz z wiekiem czy porami roku.

Trzeba jednak pamiętać, że prawidłowa pielęgnacja skóry głowy i włosów ma charakter przede wszystkim profilaktyczny. Jeżeli niepokojące objawy, np. przewlekłe wypadanie włosów, stany zapalne czy znaczny dyskomfort skóry głowy nasilają się i mimo świadomej pielęgnacji utrzymują dłuższy czas, należy skonsultować się z trychologiem lub dermatologiem w celu wdrożenia odpowiedniego, ukierunkowanego leczenia, a prawidłową pielęgnację uznać za działania wspomagające. ■



ZŁOTO, SREBRO, A MOŻE FULERENY?

dr inż. Magdalena Sikora
Technologia Kosmetyków, Politechnika Łódzka

Wraz z rozwojem branży kosmetycznej rośnie zapotrzebowanie na nowe lub wyjątkowo atrakcyjne składniki aktywne. Oferta surowców kosmetycznych jest systematycznie poszerzana, ale także ogólnie dostępna. Co z niej wybrać, żeby wyróżnić kosmetyk?

Złoto to jeden z najrzadziej występujących pierwiastków (symbol Au, łac. *Aurum*), co czyni go nie tylko drogocennym, ale także atrakcyjnym i pożądanym surowcem. Komponent ten, zaliczany do metali szlachetnych, odegrał istotną rolę w historii ludzkości. Ze względu na właściwości, charakterystyczną barwę i atrakcyjny połysk był chętnie używany do wytwarzania biżuterii, różnego rodzaju ozdób, jak również bicia monet. Przez wiele stuleci złoto stanowiło jeden z głównych surowców wykorzystywanych w rozliczeniach handlowych. Znalazło także zastosowanie jako standard dla wielu walut, tzw. parytet złota, stabilizujący ich kurs i ułatwiający wymianę międzynarodową.

W literaturze pojawia się sporo informacji na temat możliwości wykorzystania tego pierwiastka, także w innych dziedzinach życia, takich jak: fotografia, elektrotechnika, przemysł spożywczy, medycyna czy stomatologia. Coraz częściej jest on także surowcem używanym w kosmetyce i kosmetologii.

Właściwości odkryte na nowo

Złoto, ze względu na potwierdzone działanie lecznicze, w tym niezwykle właściwości antibakteryjne i przeciwzapalne, od wieków stosowane było w tradycyjnej medycynie chińskiej. Na jego możliwości zwrócono uwagę również w Europie, kiedy to w XIX w. Robert Koch odkrył właściwości inhibitujące cyjanku złota w stosunku do bakterii gruźlicy (*Mycobacterium tuberculosis*). Praktycznie od tego momentu powyższy związek znalazł zastosowanie w ograniczaniu jej rozwoju.

Preparaty zawierające sole złota zaczęto wykorzystywać także w leczeniu innych chorób, w tym immunologicznych. Używano je m.in. u pacjentów cierpiących na reumatoidalne zapalenie stawów, toczeń, jak również inne dysfunkcje tkanki łącznej. Znalazło ono zastosowanie w stomatologii, a także okulistyce – w leczeniu niedomykalności szpary powiekowej.

Przełomowy moment w wykorzystaniu złota często kojarzony jest z rozwojem nanotechnologii, która

doprowadziła do opracowania zminiaturyzowanych form tego surowca, co w znaczący sposób poszerzyło możliwości wykorzystania. Prowadzone badania *ex vivo* potwierdziły, że odpowiednio dobrane wielkością cząsteczki złota, o rozmiarach poniżej mikrometra, mają zdolność penetracji przez barierę warstwy rogowej, do różnych warstw naskórka i skóry właściwej, co stanowi kluczową cechę w przypadku składników stosowanych m.in. w medycynie.

Co istotne, nanozłoto stanowi bardzo dobry nośnik dla innych substancji biologicznie aktywnych, w znaczący sposób poszerzając zakres ich działania. Spośród biocząsteczek, za pomocą których funkcjonalizuje się jego powierzchnię, można wymienić cały szereg związków biologicznych: zarówno leków, jak i surowców aktywnych, wykorzystywanych w medycynie i kosmetyce.

W nowoczesnych terapiach surowiec ten może być używany w celu ułatwienia dostarczenia leków do ściśle określonych miejsc, np. komórek nowotworowych. Reaktywną powierzchnię nanozłota wykorzystują diagnostyki podczas testów m.in. wykrywających biomarkery choroby serca, infekcje czy testy narkotykowe.

Złoto, ze względu na swoje wyjątkowe właściwości, wykorzystywane jest również w kosmetyce. Biorąc pod uwagę fakt, że stanowi ono synonim luksusu, postrzegane jest jako wyjątkowo pożądany składnik wyrobów zaliczanych do tego segmentu. Może on być w nich użyty w postaci cienkiej folii, widocznych płatków czy drobinek. Dzięki specyficznemu efektowi odbicia światła, w widoczny sposób ograniczają one widoczność drobnych zmarszczek, wyrównują koloryt, rozświetlają, zapewniają atrakcyjny wygląd. Do tego celu najczęściej używana jest najczystsza forma, czyli złoto 24-karatowe, które do minimum redukuje możliwość powodowania alergii, uczuleń, podrażnień.

W recepturach

Złoto wprowadzane jest do receptur kosmetyków jako typowy składnik funkcjonalny przeznaczony do pielęgnacji skóry, przy czym praktyczne zastosowanie przez długi okres znalazły trzy jego formy: nanozłoto [INCI: Gold (nano)], złoto koloidalne [INCI: Colloidal Gold], złoto koloidalne (nano) [INCI: Colloidal Gold (nano)]. Obowiązujące jednak od listopada 2025 roku wytyczne wprowadzające zakaz wykorzystywania w kosmetykach złota w postaci nanocząsteczek, w znaczący sposób zawężyły ofertę surowców wytwarzanych na bazie tego surowca.

Coraz większą popularnością w kosmetykach przeznaczonych do pielęgnacji skóry, szczególnie twarzy, cieszy się obecnie złoto koloidalne. Jest to zawiesina jego cząsteczek w cieczy, najczęściej w wodzie destylowanej. Surowiec ten może być praktycznie wykorzystywany w przypadku każdego rodzaju cery. Jest ekologiczny, łatwo przyswajalny przez skórę, rzadko uczula. Komponent ten działa antyoksydacyjnie, pomaga neutralizować wolne rodniki, wzmacnia barierę

ochronną skóry, zabezpiecza przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych. Efektywnie spowalnia proces jej starzenia, sprzyja regeneracji, poprawia napięcie, ogranicza syntezę melaniny, ujędrnia, wygładza.

Dostępne na rynku kosmetyki, zawierające pośród składników złoto, przeznaczone są do pielęgnacji skóry dojrzałej, starzejącej się, wymagającej szczególnej troski. Są także polecane w przypadku skóry wrażliwej, suchej – prowadzone badania dowodzą bowiem, że surowiec ten nawilża skórę, zmniejsza jej łuszczenie się, przywraca elastyczność.

Ze względu na działanie bakteriobójcze, przeciwpalne, antyseptyczne złoto stanowi ponadto efektywny składnik w przypadku różnego typu dysfunkcji skóry, takich np. jak trądzik.

Metal ten znalazł również zastosowanie w zabiegach medycyny estetycznej, które polegają na wszczepianiu złotych nici na głębokość skóry właściwej (od 3 do 5 mm). Proces zwiększa produkcję kolagenu i elastyny, poprawiając jędrność oraz elastyczność skóry. Staje się ona gładsza, a zmarszczki mniej widoczne.

”

W ostatnim czasie w ofercie nowych, innowacyjnych surowców kosmetycznych pojawiły się informacje na temat tzw. biologicznych fulerenów

Błysk srebra

Srebro to srebrzysto-biały surowiec zaliczany do grupy metali szlachetnych, który rozpowszechniony jest w przyrodzie zarówno w stanie wolnym (symbol Ag, łac. *Argentum*), jak również jako część składowa niektórych minerałów, np. argentytu.

Komponent ten, podobnie jak złoto, najczęściej kojarzony jest z wytwarzaniem biżuterii, różnego rodzaju ozdób, naczyń, sztuców czy biciem monet. Jego właściwości użytkowe są jednak znacznie szersze. Już w czasach starożytnych srebra chętnie używano ze względu na właściwości bakteriobójcze, w celu przedłużenia trwałości produktów spożywczych, jak również zabezpieczenia czystości wody. Starożytni Rzymianie oczyszczali ją wykorzystując srebrne monety, a praktyka ta przez niektóre społeczeństwa jest kontynuowana do dziś. Użyto jej także do oczyszczania wody na pokładzie statku kosmicznego Apollo 1.

Od wieków działanie przeciwdrobnoustrojowe srebra sprawdzało się również w medycynie. I tak Hipokrates wykorzystywał jego właściwości m.in. w przypadku leczenia owrzodzeń, zakażeń czy innych infekcji bakteryjnych. Jego zastosowanie w warunkach klinicznych ma także długą historię. W 1884 roku Cre-

de, niemiecki położnik, wykorzystał roztwór azotanu srebra w celu wyeliminowania u noworodków ślepoty spowodowanej infekcjami poporodowymi.

Na początku XX wieku Amerykańska Agencja ds. Żywności i Leków (FDA) zatwierdziła srebro jako środek do leczenia ran. I choć w latach 40. XX wieku, wraz z pojawieniem się antybiotyków, zainteresowanie tym surowcem w znaczący sposób zmalało, jednak od jakiegoś czasu trend ten uległ odwrotowi. Dotyczyło to szczególnie leczenia ran oparzeniowych, w przypadku których środki zawierające srebro (np. azotan czy sulfadiazyna, stosowane w terapii mającej na celu kontrolowanie kolonizacji i proliferacji patogenów bakteryjnych, w tym organizmów wielolekoopornych) stanowią najbardziej efektywną metodę ich leczenia.

Surowiec ów chętnie używany jest w rozmaitych formach w kosmetyce. I tak srebro, w postaci drobnego, metalicznego proszku, od dłuższego czasu stosuje się jako barwnik (CI 77820). Surowiec ten, zaliczany do segmentu naturalnych pigmentów nieorganicznych, pozwala bowiem na kreowanie zróżnicowanych efektów dekoracyjnych. Dodatek srebra zapewnia różnym formułom specyficzny błysk, uatrakcyjnia ich wygląd. W kosmetyce dekoracyjnej komponent ten znalazł miejsce w recepturach wielu produktów do makijażu, takich jak cienie do powiek, pudry, rozświetlacze, pomadki. Srebro było również powszechnie wykorzystywane jako komponent lakierów, szczególnie hybrydowych, do paznokci.

”

Złoto wprowadzane jest do receptur kosmetyków jako typowy składnik funkcjonalny przeznaczony do pielęgnacji skóry

W literaturze można także spotkać informacje na temat możliwości wykorzystania tego surowca jako środka kondycjonującego do włosów i to zarówno w recepturach produktów spłukiwanych, jak i niespłukiwanych. Również, ze względu na szerokie spektrum zastosowań farmakologicznych, dużym zainteresowaniem w przemyśle kosmetycznym cieszą się nanocząsteczki srebra. Badania dotyczące właściwości terapeutycznych wykazały, że głównym ich atutem jest działanie przeciwdrobnoustrojowe i przeciwzapalne.

Silne właściwości antibakteryjne i przeciwgrzybicze wykazują również roztwory koloidalne tego pierwiastka. Już w niskich stężeniach charakteryzują się one efektem bójczym w stosunku do wielu mikroorganizmów: bakterii, grzybów, wirusów. Srebro jest środkiem o szerokim spektrum działania, którego

skuteczność została potwierdzona w przypadku takich drobnoustrojów, jak: *Escherichia coli*, *Legionella*, *Pseudomonas*, *Salmonella*, *Staphylococcus aureus* czy *Aspergillus niger*. Ta wyjątkowa aktywność nanosrebra związana jest z faktem, że ma ono mocno rozwiniętą powierzchnię czynną. To właśnie dzięki niej łatwo kontaktuje się z mikroorganizmami i wykazuje w stosunku do nich wysoki potencjał bójczy. Jego działanie polega m.in. na inaktywacji enzymów wykorzystywanych w metabolizmie tlenowym przez jednokomórkowe mikroorganizmy, co uniemożliwia im oddychanie, a w konsekwencji natychmiastową śmierć. To właśnie m.in. ze względu na to srebro jest bardziej efektywne od antybiotyków, które unieszkodliwiają organizmy chorobotwórcze, ograniczając możliwości ich rozmnażania. Powoduje to, że ich ilość nie ulega zwiększeniu, jednak całkowita inaktywacja następuje dopiero po pewnym czasie.

W preparatach kosmetycznych srebro cenione jest zarówno jako naturalny środek zabezpieczający czystość mikrobiologiczną, jak również surowiec aktywny, m.in. wykorzystywany w przypadku leczenia różnego typu dolegliwości skórnych. Z tego powodu coraz częściej można je było spotkać pośród składników preparatów przeciwtrądzikowych. Hamują efektywnie m.in. wzrost dermatofitów, co czyni je potencjalnymi środkami przeciwinfekcyjnymi. Ze względu właśnie na to działanie mogą one skutecznie zabezpieczać skórę przed niektórymi chorobami, takimi np. jak AZS, czyli atopowe zapalenie.

Srebro jest także efektywnym składnikiem środków higieny osobistej, w tym szamponów przeciwłupieżowych, past do zębów czy preparatów do płukania jamy ustnej. Ze względu na zdolność niwelowania nieprzyjemnych zapachów znalazło ono swoje miejsce również w recepturach dezodorantów i antyperspirantów.

Co istotne, przez długi okres uważano, że stosowanie nanosrebra w niskich stężeniach nie powoduje żadnych skutków ubocznych dla zdrowia człowieka. Pojawiające się jednak coraz częściej informacje na temat możliwości szkodliwego działania tego surowca, szczególnie w kontekście potencjalnych zagrożeń dla rozrodczości, spowodowały, że w 2024 roku podjęto decyzję o jego powtórnej ocenie, uwzględniającej morfologię cząsteczek i sposób ich aplikacji. Na podstawie przeprowadzonych badań Komitet Naukowy ds. Bezpieczeństwa Konsumentów (SCCS) zdefiniował nowe wytyczne dotyczące wykorzystania srebra w kosmetykach. Rozporządzenie 2026/78 wyodrębnia różne jego formy fizyczne. W wyrobach kosmetycznych objęte całkowitym zakazem stosowania i wpisane do załącznika II rozporządzenia kosmetycznego jest srebro o wielkości cząsteczek poniżej 100 nm oraz srebro lite (massive), którego średnica przekracza 1 mm. Surowiec ten może być natomiast nadal wykorzystywany w postaci proszku o cząstkach, których średnice mieszczą się w granicach między 100 nm i 1 mm, jednak wyłącznie w ściśle określonych wa-

runkach. I tak może on zostać wykorzystany jako barwnik (CI 77820) w produktach do ust oraz cieniach do powiek w maksymalnym stężeniu 0,2%. Można go także wprowadzić do receptur past do zębów oraz płynów do płukania jamy ustnej w ilości nieprzekraczającej 0,05%.

Nowe przepisy wchodzą w życie od maja 2026 roku. Co to oznacza? Od tej daty nie będzie można sprzedawać ani używać wielu produktów zawierających srebro, w tym lakierów hybrydowych, żeli UV czy preparatów do stylizacji paznokci o metalicznym wykończeniu.

A może fulereny?

Fuleren to jedna z form alotropowych (obok diamentu, grafenu czy grafitu), w jakiej może występować węgiel – pierwiastek stanowiący podstawę życia na Ziemi. Surowce zaliczane do tego segmentu to materiały składające się z określonej, parzystej liczby jego atomów, o pustej, quasi-sferycznej strukturze przypominającej piłkę nożną. Może być ona kulista lub elipsoidalna.

Pierwszym i najbardziej znanym przedstawicielem tej grupy komponentów jest fuleren 60, który został zidentyfikowany w 1985 roku przez Krota i jego współpracowników, podczas waporyzacji grafitu. Odkrycie to uznano za jedno z przełomowych osiągnięć XX w. i w 1996 roku przyznano jego wynalazcy Nagrodą Nobla w dziedzinie chemii.

Fuleren 60 to alotropowa cząsteczka zbudowana z sześćdziesięciu atomów węgla, stąd często bywa ona przedstawiana skrótem C60. To właśnie jej specyficzny kształt przekłada się na wyjątkowe właściwości, w tym dużą odporność na działanie promieniowania.

Do dzisiaj zidentyfikowano cały szereg innych fulerenów: zarówno wyższego (C70, 76, 84, 90, 942), jak i niższego rzędu (C28). W literaturze pojawia się wiele informacji na temat możliwości ich wykorzystania w różnych dziedzinach, m.in. w katalizie, elektronice, materiałach fotowoltaicznych. Jednak ze względu na wyjątkowe właściwości antyoksydacyjne, wysoką stabilność oraz zdolność do wykazywania działania przeciwwirusowego i przeciwnowotworowego, substancje te mogą znaleźć szczególne miejsce w medycynie.

Pojawiające się w literaturze informacje przybliżają znaczenie fulerenów i ich zastosowań biologicznych, których celem jest zapewnienie skuteczniejszych, bardziej dostępnych i bezpiecznych metod leczenia ludzi.

Pierwsze biologiczne zastosowania fulerenu przedstawiono w 1993 roku, kiedy odkryto jego właściwości przeciwko wirusowi HIV-1 i to zarówno w komórkach w stanie zakażenia ostrego, jak i przewlekłego. W onkologii fuleren 60 ułatwia ukierunkowane dostarczenie leków, w tym przeciwnowotworowych, nie tylko zwiększając ich skuteczność, ale także ograniczając działanie niepożądane. Ze względu na zdolność ich przenoszenia komponent ten stanowi także obiecujący środek w innych dziedzinach lecznictwa, w tym



OGRANICZENIA

Obowiązujące od listopada 2025 roku wytyczne wprowadzające zakaz wykorzystywania w kosmetykach złota w postaci nanocząsteczek, w znaczący sposób zawężyły ofertę surowców wytwarzanych na bazie tego surowca

w medycynie regeneracyjnej, inżynierii tkankowej czy gojeniu ran.

W ostatnich latach zwrócono również uwagę na szersze możliwości wykorzystania fulerenu C60 i jego pochodnych. Surowce te doskonale potrafią neutralizować wolne rodniki, czyli reaktywne formy tlenu powodujące stres oksydacyjny i uszkodzenia żywych organizmów. Działają one jak swoiste zabezpieczenie elementów strukturalnych komórek: białek, tłuszczów, łańcuchów DNA. Chronią je przed działaniem szkodliwych czynników zewnętrznych, w tym promieniowaniem słonecznym. Efektywnie opóźniają proces starzenia.

Ze względu na te właściwości fulereny można zastosować w recepturach produktów dermatologicznych i kosmetycznych. Można je również wykorzystywać jako efektywne składniki suplementów diety, ograniczające rozwój schorzeń neurodegeneracyjnych Parkinsona i Alzheimerera, a także innych chorób cywilizacyjnych, takich jak miażdżycy, cukrzyca, choroby serca.

Pomimo znacznej liczby publikacji, praktycznie do tej pory nie zatwierdzono jednak żadnych leków na bazie fulerenów. Obok wielu zalet nadal istnieje немало obaw dotyczących ich ubocznego, niekorzystnego działania, w tym długotrwałej toksyczności. Chociaż ostatnie badania toksykologiczne wskazują na ich niską genotoksyczność w zoptymalizowanych dawkach, skutki przewlekłej ekspozycji wymagają dalszych analiz.

Problemem w przypadku tej grupy surowców jest także ich słaba rozpuszczalność w wodzie oraz ograniczona biodegradowalność. Warto również zwrócić uwagę na niespójności produkcyjne utrudniające ska-



Fot. 123rf

SREBRO
było powszechnie wykorzystywane jako komponent lakierów do paznokci, szczególnie hybrydowych

lowalność, czyli efektywne zwiększane skali działania przy zachowaniu jakości i wydajności procesu.

W ostatnim czasie w ofercie nowych, innowacyjnych surowców kosmetycznych pojawiły się informacje na temat tzw. biologicznych fulerenów, ze szczególnym uwzględnieniem preparatu AURONN®. Komponent ten jest praktycznie jedynym i zarejestrowanym przedstawicielem tej grupy. Pod względem chemicznym to węgiel aktywowany zawierający struktury fulerenopodobne, bogaty w aglomeraty węglowe i pierwiastki śladowe. Jest wytwarzany w zaawansowanym procesie biotechnologicznym z biomasy roślinnej.

”

Ze względu na wyjątkowe spektrum działania zarówno syntetyczne fulereny, jak i ich biologiczne odpowiedniki na pewno warte są dalszej uwagi

Komponent ten charakteryzuje się znaczącymi właściwościami antyoksydacyjnymi i adaptogennymi, które pomagają chronić komórki przed stresem oksydacyjnym, efektywnie opóźniają proces starzenia. Według pojawiających się informacji może on stanowić bezpieczną alternatywę dla fulerenów syntetycznych. Wykorzystywany w preparatach kosmetycznych zapewnia głęboką ochronę komórkową, wspomaga regenerację skóry, poprawia jej elastyczność, redukuje oznaki starzenia. Może być włączany do suplementów diety. Rozpoczęto również badania nad jego potencjałem w systemach dostarczania leków oraz technikach obrazowania.

Ze względu na wyjątkowe spektrum działania zarówno syntetyczne fulereny, jak i ich biologiczne odpowiedniki na pewno warte są dalszej uwagi.

Literatura

1. Łuczywek M., Iwanicki J., Nieradko-Iwanicka B., The Use of Gold in Cosmetic and Medicinal Products, Polish Hyperbaric Research, 2024, 2(87), Journal of Polish Hyperbaric Medicine and Technology Society.
2. Niemyska K., Niemyska I., Korus A., Kondrzycka-Dąda A., Skubis-Zegadło J. Charakterystyka i zastosowanie nanozłota w kosmetologii. Aesthetic Cosmetology and Medicine, 2020, 9, 497-498.
3. Duman H., Akdasci E., Eker F., Bechelany M., Karay S., Gold Nanoparticles: Multifunctional Properties, Synthesis, and Future Prospects, Nanomaterials, 2024, 14, 1805, 1-56.
4. Aziz M., Suwanpayak N., Arif Jalil M., Gold nanoparticle trapping and delivery for therapeutic applications, International Journal of Nanomedicine, 2012, 7 11-17.
5. Panahi, Y., Mohammadhosseini, M., Preparation, Surface Properties, and Therapeutic Applications of Gold Nanoparticles in Biomedicine. Drug research, 2017, 67, 77-87.
6. Jaya J., Sumit A., Jyutika R. Pratibha O., Sanjeev K., Kishore P., Silver Nanoparticles in Therapeutics: Development of an Antimicrobial Gel Formulation for Topical Use, Molecular Pharmaceutics, 2009, 6, 1388-1401.
7. Ahamed M., AlSalhi M.S., Silver nanoparticle applications and human health, Clinica Chimica Acta, 2010, 411, 1841-1848.
8. Jaya J., Sumit A., Jyutika M., Silver Nanoparticles in Therapeutics: Development of an Antimicrobial Gel Formulation for Topical Use, Molecular Pharmaceutics, 2009, 6, 1388-1401.
9. Wei Ting Jess Ong, Kar Lin Nyam, Evaluation of silver nanoparticles in cosmeceutical and potential biosafety complications, Saudi Journal of Biological Sciences, 2022, 29, 2085-2094.
10. Gajbhiye S., Sakharwade S., Silver Nanoparticles in Cosmetics, Journal of Cosmetics, Dermatological Sciences and Applications, 2016, 6, 48-53.
11. www.cosmeticscare.eu
12. Scientific Advice on Silver used in cosmetic products, The SCCS adopted this document written procedure on 17 December 2025.
13. Rozporządzenie Komisji (UE) 2026/78 z dnia 12 stycznia 2026 – EUR-Lex: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2026/78/oj/eng>
14. Allowed Colorants: Annex IV, Regulation 1223/2009/EC on Cosmetic Products, as amended by Regulation (EU) 2026/78, OJ L of 13 January 2026.
15. Mousavi Z., Nafisi S., Maibach H., Fullerene nanoparticle in dermatological and cosmetic applications, Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine, 2017, 13, (3), 1071-1087.
16. Fullerenes: What Is It, Cosmetic Uses, Benefits & Side Effects.
17. Sunil Agrawal P., The therapeutic potential of fullerene C60: Emphasis on cancer therapy and photodynamic applications, Mini Review Drug Research and Development, 2026, 13, 5- 11.
18. Lazarev S., Dolgikh M., Zamorina V., Rayev M., Polyhydroxylated fullerenes: A review of biological properties and potential applications in biomedicine, International Journal of Pharmaceutics, 2025, 683, 126055.
19. Pesado-Gómez C., Serrano-García J., Amaya-Flórez A., Morales-Morales D., Colorado-Peralta R., Fullerenes: Historical background, novel biological activities versus possible health risks, Coordination Chemistry Reviews, 2024, 15, 215550.
20. Kłodzińska E., Gójdź K., Fulereny. Biologiczna rewolucja vs. syntetyczna precyzja. Kto zwycięży w wyścigu nanotechnologii? Kosmetologia estetyczna, 06. 2025. ■

POZOSTAŃMY W KONTAKCIE



bmp



budujemy możliwości
porozumienia

INNOWACJE PRODUKTOWE I E-COMMERCE

Od marki gabinetowej Peel Mission, przez wejście do największych sieci handlowych, aż po budowę nowoczesnej fabryki. **Daniel Jan Palonek**, prezes Empire Pharma, opowiada o fundamentach sukcesu firmy, wyzwaniach branży płynących z rynku azjatyckiego oraz o tym, dlaczego polski e-commerce stał się ważnym filarem strategii spółki.

DANIEL JAN
PALONEK,
prezes
Empire Pharma



Fot. Empire Pharma

Aldona Senczkowska-Soroka: Gdyby miał pan podać jeden moment, który zaważył na całej historii firmy, co by to było?

Daniel Jan Palonek: Zdecydowanie stworzenie marki Peel Mission i wprowadzenie jej na rynek gabinetowy. Proces był długi, jednak już po kilku latach zbieraliśmy owoce tego wysiłku. Dzisiaj jesteśmy bardzo zadowoleni z pozycji marki, a także z zaufania kosmetologów, jakim się cieszy.

Innym ważnym krokiem w kontekście rozwoju Empire Phary było wejście na rynek sieciowy – najpierw z marką Solverx, a później z brandami mesoBoost i Sielanka. Nasze kosmetyki zostały tam dobrze przyjęte i obecnie wyraźnie zaznaczamy swoją obecność w tym sektorze.

Z kolei w ostatnim czasie istotną składową naszej strategii jest rozwój e-commerce. Obserwujemy sektor i widzimy, jak bardzo zmieniło się myślenie o bezpośrednim kontakcie z klientem oraz o segmentacji rynku. Okazuje się, że klienci czekają dziś na możliwość zakupu produktów także bezpośrednio od producenta. Przekłada się to na obecność konsumentów w naszym sklepie producenckim dbajoskore.pl.

Czy, oprócz rozwoju na polskim rynku, planujecie ekspansję w UE i dalej?

Nasze priorytety to dziś rozbudowa obecności na rynku gabinetowym i rozwój naszego e-commerce w Polsce. W segmencie profesjonalnym, w którym czujemy się bardzo dobrze, regularnie wprowadzamy nowości zabiegowe marki Peel Mission. Weszliśmy także na rynek profesjonalny z marką Solverx Cosmology Care. Planujemy w nadchodzących miesiącach poświęcić dużo uwagi tej kategorii.



SOLVERX NA RYNKU PROFESJONALNYM
 – Ważnym krokiem w kontekście rozwoju Empire Pharma było wejście na rynek sieciowy – najpierw z marką Solverx, a później z brandami mesoBoost i Sielanka. Nasze kosmetyki zostały tam dobrze przyjęte i obecnie wyraźnie zaznaczamy swoją obecność w tym sektorze – mówi Daniel Jan Palonek, prezes firmy Empire Pharma

Fot. Empire Pharma

Działamy też aktywnie za granicą, eksportujemy za pośrednictwem dystrybutorów produkty m.in. do Czech, Słowacji, Węgier, Rumunii, Bułgarii. Planujemy otwarcie sklepu w Niemczech i rozpoczęcie dystrybucji kosmetyków profesjonalnych. To dla nas bardzo atrakcyjny rynek.

Branża sporo mówi ostatnio o presji cenowej kosmetyków z Azji. Czy to realne zagrożenie dla lokalnego rynku?

Myślę, że jako branża bardziej dostrzegamy presję jakościową niż cenową. Azjatyckie produkty odbiegają w tym obszarze od europejskich, które muszą spełniać bardzo restrykcyjne regulacje UE. Wobec nierówności tych wytycznych trudno bezpośrednio porównywać powyższe produkty.

Fascynację Azją widzimy np. w czasie targów, gdzie stoiska kosmetyków z Chin czy Korei są wręcz oblegane, także przez Polaków. Dlatego firmy takie jak nasza muszą znaleźć inną drogę i kierować ofertę do zupełnie odmiennego klienta.

Czego zatem wasi klienci mogą spodziewać się w tym roku? Jakie nowości planujecie?

Zaczęliśmy odważnie, z dwunastoma nowościami marki Solverx, które już trafiły do sieci. Są to m.in. linie: Tetra C, Cica i Ceramidy – widzimy bardzo duże zainteresowanie nowymi pozycjami w portfolio. Wiele

nowości pojawiło się też w Sielance – w obszarze face care i hair care. Dokonaliśmy ponadto zmian w brandzie w zakresie designu opakowań. Nowości pojawiły się również w sektorze profesjonalnym – w markach Peel Mission oraz Solverx Cosmetology Care.

Rynek kosmetyczny rządzi się niezmiennymi od lat prawami: klienci oczekują nowości, a my odpowiadamy na te potrzeby.

Firmy kosmetyczne są też oceniane przez konsumentów w kontekście np. ekologii. Jak podchodzicie do tego obszaru?

Wszystkie nasze opakowania nadają się do recyklingu, to zresztą dziś standard. W nowej fabryce, którą właśnie budujemy, zaplanowaliśmy też rozwiązania sprzyjające środowisku, jak np. odnawialne źródła energii.

No właśnie, co słyhać na placu budowy waszej nowej fabryki?

Wciąż rośnie. Tej wiosny zaplanowane są kolejne odbiory i prace.

*Rozmawiała Aldona Senczkowska-Soroka,
 redaktorka czasopisma „Kierunek Farmacja”
 z dodatkiem „Kierunek Kosmetyki”*

OCHRONA INFORMACJI W PRZEMYŚLE KOSMETYCZNYM, czyli między zaufaniem a umową



Fot. 123f

Agnieszka Kulawiak

adwokat, Counsel, Head of Compliance in Life Sciences,
Czyżewscy kancelaria adwokacka

Współczesny przemysł kosmetyczny znajduje się w punkcie, w którym coraz większe znaczenie mają rzeczy trudniej uchwytnie, takie jak receptury, know-how technologiczne, wyniki badań, procesy produkcyjne, a także sposób zarządzania marką i komunikacją rynkową. W praktyce oznacza to, że elementy niewidoczne dla klienta końcowego często stanowią rzeczywistą wartość przedsiębiorstwa.

W tym kontekście umowy o zachowaniu poufności (NDA; Non-Disclosure Agreement) stają się standardowym narzędziem stosowanym w relacjach pomiędzy podmiotami funkcjonującymi w branży. Ich rola nie sprowadza się już wyłącznie do formalnego zabezpieczenia informacji, lecz coraz częściej stanowi element świadomego zarządzania ryzykiem biznesowym.

Zakres NDA

NDA polega na zobowiązaniu jednej lub obu stron do nieujawniania określonych informacji poufnych oraz do ich wykorzystywania wyłącznie w ściśle określonym celu. W przemyśle kosmetycznym zakres tych informacji jest szeroki i zależy od etapu współpracy. Może obejmować zarówno dane technologiczne, takie jak: receptury, składniki aktywne, wyniki testów i dokumentacja bezpieczeństwa, jak również informacje o charakterze handlowym, tj. strategię cenową, plany wprowadzenia nowych produktów, warunki współpracy z kontrahentami czy struktury dystrybucji.

W praktyce NDA występuje najczęściej w relacjach pomiędzy producentem kosmetyków a laboratorium badawczo-rozwojowym, producentem kontraktowym, dostawcą surowców lub agencją marketingową. Każdy

z tych podmiotów uzyskuje dostęp do określonej części wiedzy przedsiębiorstwa, która (choć fragmentaryczna) może mieć istotną wartość gospodarczą. Właśnie dlatego tak ważne jest precyzyjne uregulowanie zasad jej wykorzystania.

Informacja poufne

Jednym z kluczowych elementów NDA jest właściwe zdefiniowanie informacji poufnych. W praktyce może nie być wystarczające (i najczęściej nie jest) ogólne sformułowanie, obejmujące „wszelkie informacje przekazane w trakcie współpracy”. Takie podejście może prowadzić do niejasności interpretacyjnych i trudności dowodowych. Z tego względu coraz częściej stosuje się bardziej precyzyjne rozwiązania, polegające na wskazaniu kategorii informacji lub ich konkretnych nośników, takich jak dokumentacja techniczna, próbki, prototypy.

Równie istotne jest określenie celu, w jakim informacje mogą być wykorzystywane. W realiach branży kosmetycznej często są one udostępniane wyłącznie w związku z konkretnym projektem, na przykład opracowaniem nowej formułacji produktu lub wdrożeniem określonej technologii. NDA powinno jednoznacznie wskazywać, że wykorzystanie informacji poza tym zakresem jest niedopuszczalne. Brak takiego ograniczenia

może w praktyce prowadzić do rozmycia granic odpowiedzialności i trudności w ocenie ewentualnych naruszeń.

Dla zobrazowania problemu można wskazać sytuację, w której producent przekazuje laboratorium skład nowej formułacji wyłącznie w celu przeprowadzenia testów stabilności. W przypadku braku precyzyjnego określenia celu w NDA trudniejsze może być wykazanie naruszenia, gdy laboratorium wykorzysta zbliżone rozwiązanie przy współpracy z innym podmiotem.

Nie bez znaczenia pozostaje również czas obowiązywania zobowiązania do zachowania poufności. W przemyśle kosmetycznym cykl życia produktów jest zróżnicowany, jednak informacje technologiczne czy receptury często zachowują swoją wartość znacznie dłużej niż sam produkt dostępny na rynku. Z tego względu okres obowiązywania NDA powinien być dostosowany do realnej wartości informacji, a nie ustalany wyłącznie w sposób standardowy lub przypadkowy.

Czy NDA chroni „wszystko”?

W praktyce obrotu gospodarczego często pojawia się przekonanie, że zawarcie NDA zapewnia pełną i kompleksową ochronę wszelkich informacji przekazywanych pomiędzy stronami. Jest to jednak uproszczenie, które nie odpowiada rzeczywistej funkcji tego instrumentu.

NDA nie stanowi narzędzia uniwersalnego i nie zastępuje innych mechanizmów ochrony prawnej. W szczególności nie pełni ona funkcji ani zakazu konkurencji (który ogranicza możliwość prowadzenia działalności konkurencyjnej po zakończeniu współpracy i wymaga odrębnych uregulowań), ani regulacji z zakresu ochrony danych osobowych wynikających z RODO (które dotyczą zupełnie innej kategorii informacji).

Każdy z tych instrumentów działa w innym obszarze i dopiero ich łączne zastosowanie może zapewnić realną ochronę interesów przedsiębiorstwa. NDA należy więc traktować jako jeden z elementów szerszego systemu ochrony informacji, a nie jako rozwiązanie samodzielne.

Co istotne, nie wszystkie informacje mogą być skutecznie objęte ochroną umowną. Dotyczy to w szczególności wiedzy ogólnej, standardów branżowych czy rozwiązań, które są powszechnie znane w środowisku profesjonalnym lub możliwe do łatwego odtworzenia przez specjalistę. W takich przypadkach próba ich „zablokowania” poprzez NDA może okazać się bezskuteczna.

Z tego względu kluczowe znaczenie ma właściwe rozróżnienie pomiędzy rzeczywistym know-how przedsiębiorstwa a wiedzą ogólną, która naturalnie funkcjonuje w branży. NDA powinno chronić przede wszystkim te elementy, które stanowią faktyczną przewagę konkurencyjną, a nie ograniczać naturalny przepływ kompetencji i doświadczeń zawodowych.

Z perspektywy praktyki rynkowej coraz wyraźniej widać, że skuteczna ochrona informacji nie polega wyłącznie na zawieraniu umów, lecz na budowaniu

AGNIESZKA KULAWIAK CZYŻEWSCY KANCELARIA ADWOKACKA

Adwokat, Counsel, Head of Compliance in Life Sciences. Świadczy obsługę prawną przedsiębiorców z branży Life Science. Ma bogate doświadczenie w pracy w roli prawnika dla biznesu, które zdobyła pracując jako samodzielny in-house lawyer spółek sektorów: suplementy diety i żywność funkcjonalna, kosmetyki, produkty lecznicze. Specjalizuje się w prawie reklamy produktów leczniczych, środków żywieniowych oraz produktów kosmetycznych. Obsługuje kontrakty z zakresu kampanii reklamowych. Reprezentuje klientów w postępowaniach przed organami administracji publicznej, w tym przed Głównym Inspektorem Farmaceutycznym oraz Głównym Inspektorem Sanitarnym. Doradza w zagadnieniach z zakresu prawa pracy. Wspiera klientów w handlowych procesach negocjacyjnych. Świadczy usługi zastępstwa w sporach przedsiębiorców, w tym usługi zastępstwa procesowego.



Fot. Czyżewscy kancelaria adwokacka

spójnego systemu bezpieczeństwa organizacyjnego. NDA jest jego istotnym elementem, ale musi być uzupełnione o procedury wewnętrzne, kontrolę dostępu do danych, zabezpieczenia techniczne oraz świadomość pracowników i partnerów biznesowych.

W efekcie NDA przestaje być wyłącznie dokumentem, a staje się częścią szerszego podejścia do zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie. W przemyśle kosmetycznym, gdzie innowacja i szybkość działania często decydują o pozycji rynkowej, umiejętność ochrony informacji staje się jednym z realnych czynników sukcesu.

Podsumowując, NDA w przemyśle kosmetycznym należy postrzegać jako narzędzie ważne, ale często niewystarczające, jeżeli nie towarzyszą temu dodatkowe mechanizmy. Co więcej, źle skonstruowana umowa może dawać jedynie pozorne poczucie bezpieczeństwa, nie zapewniając realnej ochrony w przypadku sporu. Skuteczność zależy zarówno od jakości przygotowania umowy, jak i od tego, czy funkcjonuje ona w ramach świadomie zaprojektowanego systemu ochrony informacji. Dopiero takie podejście pozwala realnie zabezpieczać wiedzę, która w dzisiejszym przemyśle kosmetycznym często stanowi najcenniejszy zasób przedsiębiorstwa. ■



Fot. zasoby autorki

**Maria
Smaczny**

Studentka studiów II stopnia na kierunku kosmetologia w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie. Należy do Koła Naukowego „Cosmetic Plants”, gdzie rozwija zainteresowania związane z substancjami pochodzenia naturalnego i ich zastosowaniem w kosmetologii

Zastosowanie ekstraktów z czerwonego wina w kosmetologii

Czerwone wino, od wieków cenione za swój smak i aromat, coraz częściej zwraca uwagę również jako składnik o potencjale pielęgnacyjnym. Oprócz walorów kulinarnych stanowi bogate źródło substancji bioaktywnych, które mogą korzystnie wpływać na kondycję skóry. Dzięki wysokiej zawartości polifenoli i innych związków aktywnych znajduje się obecnie w obszarze zainteresowania zarówno naukowców, jak i producentów kosmetyków. Jego właściwości antyoksydacyjne oraz potencjalny wpływ na poprawę elastyczności czy wyglądu skóry sprawiają, że wino uznawane jest za obiecujący składnik nowoczesnej pielęgnacji.

Bogaty skład

Wino powstaje w procesie fermentacji alkoholowej owoców winorośli, jednak sposób jego produkcji różni się w zależności od rodzaju. W przypadku win białych fermentacji poddawany jest sok oddzielony od miazgi, natomiast wina czerwone powstają dzięki wcześniejszej maceracji całych owoców. Proces ten, trwający zazwyczaj ponad tydzień, umożliwia przenikanie cennych substancji aktywnych ze skórek winogron do moszczu, co wpływa na ich bogatszy skład. Choć głównym składnikiem wina jest woda, zawiera ono również wiele innych związków, takich jak kwasy organiczne, składniki mineralne, garbniki, witaminy oraz antyoksydanty.

Jednym z najważniejszych składników aktywnych obecnych w czerwonym winie jest resweratrol – związek z grupy polifenoli, występujący głównie w skórkach winogron. Wykazuje on silne działanie antyoksydacyjne, pomagając neutralizować wolne rodniki odpowiedzialne za przyspieszone starzenie się skóry. Dodatkowo wspiera regenerację, działa przeciwzapalnie oraz może poprawiać elastyczność skóry. Jego zawartość w czerwonym winie wynosi średnio około 1,9 mg/l, choć zależy od szczepu winorośli – szczególnie bogate w resweratrol są m.in. Merlot, Pinot Noir oraz St. Laurent.

Oprócz resweratrolu w czerwonym winie obecne są również antocyjany – naturalne barwniki roślinne należące do polifenoli, które odpowiadają za jego charakterystyczną barwę. Wykazują one działanie antyoksydacyjne i przeciwzapalne, wspierają procesy regeneracyjne skóry, a także mogą korzystnie wpływać na mikrokrążenie i kondycję naczyń krwionośnych, poprawiając jej odżywienie i wygląd. Działanie to uzupełniają inne związki fenolowe, takie jak kwercetyna, katechiny czy taniny, które wspólnie wzmacniają potencjał pielęgnacyjny czerwonego wina.

Zabiegi i produkty

Obecnie wino znajduje zastosowanie nie tylko w kosmetykach, ale również w zabiegach z zakresu winoterapii. Wykorzystuje się je m.in. w kąpielach z dodatkiem soku z winogron oraz oleju z ich pestek. Zabiegi te mogą wspierać nawilżenie i odżywienie skóry, poprawiać mikrokrążenie oraz działać relaksująco na organizm.

Czerwone wino stanowi cenne źródło związków bioaktywnych o potencjalnym działaniu pielęgnacyjnym. Dzięki obecności polifenoli, takich jak resweratrol czy antocyjany, wykazuje właściwości antyoksydacyjne, wspiera regenerację skóry oraz może wpływać na poprawę jej elastyczności i wyglądu. Jego skład oraz sposób pozyskiwania sprawiają, że znajduje coraz szersze zastosowanie zarówno w kosmetykach, jak i w zabiegach pielęgnacyjnych. W związku z tym czerwone wino może być postrzegane jako obiecujący składnik nowoczesnej kosmetologii, szczególnie w kontekście pielęgnacji skóry narażonej na procesy starzenia.

Literatura

- Małyško J., Karbarz M., Substancje biologicznie aktywne w winie, Wiadomości Chemiczne 2012.
- Piotrowska A., Gardżała E., Grodecka A., Winoterapia w kosmetologii – znaczenie surowców pozyskiwanych z winorośli właściwej i wina, Kosmetologia Estetyczna 2022, 11(6), s. 193-197.
- Przystański J., Dzieciotł M., Resweratrol – aktualny stan wiedzy, Bromatologia i Chemia Toksykologiczna 2012, 45(4), s. 1166-1174.
- Sharafan M., Malinowska M. A., Ekiert H., Kwaśniak B., Sikora E., Szopa A., Vitis vinifera (Vine Grape) as a Valuable Cosmetic Raw Material, Pharmaceutics 2023, 15, 1372.
- Sharafan M., Malinowska M. A., Kubicz M., Lanoue A., Ferrier M., Hano C., Gioglioli-Givarc'h N., Sikora E., Szopa A., Winorośl właściwa – wysoko ceniony gatunek leczniczy, spożywczy i kosmetyczny, Lek w Polsce 2023.

PPWR W BRANŻY KOSMETYCZNEJ

Czy nadchodzi rewolucja opakowaniowa?

Mikołaj Maśliński, Maria Szustak

MMLC MAŁY MAŚLIŃSKI Law & Consulting Kancelaria Prawna Sp. k.

PPWR zmienia zasady gry dla całej branży kosmetycznej. Nowe przepisy dotyczące projektowania, składu i funkcjonowania opakowań mogą istotnie wpłynąć na sposób prowadzenia biznesu – od etapu produkcji po sprzedaż i logistykę. Choć najważniejsze obowiązki będą wdrażane etapami, już teraz warto przyjrzeć się, co nowe regulacje oznaczają w praktyce dla producentów kosmetyków.

12 sierpnia 2026 r. rozpocznie się stosowanie rozporządzenia PPWR, czyli unijnego dokumentu, który na nowo definiuje zasady dotyczące wprowadzania na rynek opakowań. Dla branży kosmetycznej oznacza to początek stopniowego, ale istotnego dostosowywania produktów i opakowań do nowych wymogów projektowych, materiałowych i środowiskowych. Choć część kluczowych obowiązków zacznie obowiązywać dopiero od 2030 r., już teraz warto ocenić, które zmiany wpłyną na działalność firmy, jej łańcuch dostaw oraz sposób wprowadzania opakowań do obrotu.

Istota i rola PPWR

PPWR, czyli Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2025/40 z dnia 19 grudnia 2024 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych¹, stanowi nową podstawę prawną w obszarze gospodarki opakowaniami i odpadami opakowaniowymi. Akt ten wszedł w życie w lutym 2025 r., natomiast jego stosowanie rozpocznie się 12 sierpnia 2026 r., przy

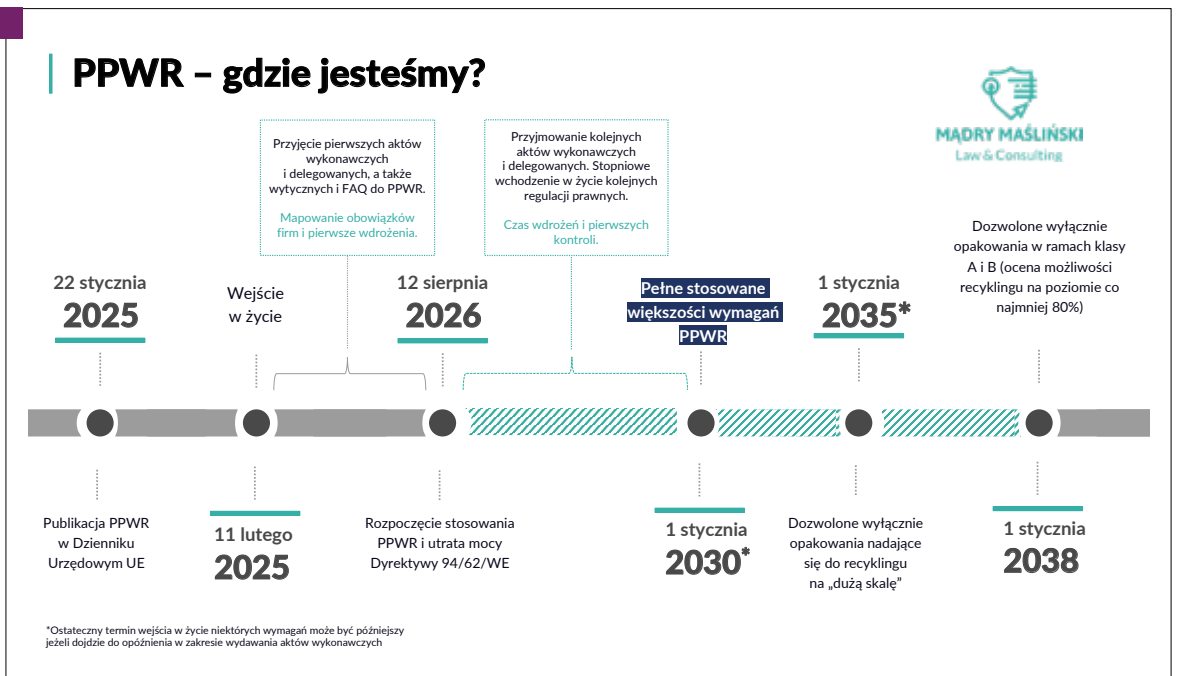
czym część obowiązków będzie wdrażana stopniowo w kolejnych latach.

Co istotne, PPWR zastępuje dotychczasową Dyrektywę 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych². W odróżnieniu od dotychczasowej dyrektywy 94/62/WE, która wymagała wdrożenia do porządków krajowych i pozostawiała państwom członkowskim pewien zakres swobody co do sposobu osiągnięcia wyznaczonych celów, PPWR jako rozporządzenie będzie stosowane bezpośrednio i w jednolity sposób we wszystkich państwach Unii Europejskiej. Dzięki temu nowe przepisy mają ograniczyć rozbieżności między krajowymi regulacjami i ułatwić przedsiębiorcom funkcjonowanie na wspólnym rynku.

Ekoprojektowanie opakowań na rzecz redukcji odpadów

Kluczowym celem PPWR jest redukcja odpadów opakowaniowych. Rozporządzenie wskazuje, że każde państwo członkowskie musi ograniczyć ilość wytwa-

RYS. 1
PPWR – gdzie
jesteśmy?
(źródło: zasoby
autorów)



rzanych odpadów opakowaniowych na mieszkańca w porównaniu z tą ilością z 2018 r., o co najmniej:

- 5% do 2030 roku,
- 10% do 2035 roku,
- 15% do 2040 roku³.

Osiągnięcie tych poziomów będzie wymagało od państw członkowskich wdrożenia rozwiązań, które w praktyce przełożą się na większą presję regulacyjną na przedsiębiorców – zwłaszcza w zakresie ekoprojektowania opakowań i dostosowania ich do nowych wymogów wynikających z PPWR.

Do zmian, które będą miały szczególne znaczenie dla branży kosmetycznej, należą:

- obowiązek minimalizacji opakowań nadmiernych (art. 10),
- nakaz recyklingowości wszystkich opakowań, z pewnymi włączeniami, m.in. dla produktów wrażliwych (6 PPWR),
- zakaz stosowania niektórych opakowań, w tym dla kosmetyków (art. 25),
- wprowadzenie celów dla ponownego użycia i napełnienia (art. 29),
- obowiązek zapewnienia minimalnej zawartości materiałów pochodzących z recyklingu, również z pewnymi wyjątkami, m.in. dla produktów wrażliwych (art. 7 PPWR).

Nowe definicje: co zmienia się dla opakowań wielomateriałowych?

PPWR proponuje również nowe podejście do podmiotów gospodarczych i ich obowiązków. Warto w tym miejscu wskazać chociażby nowe podejście do takich pojęć jak „producent”, „wytwórca” czy też „importer”. Ponadto wiele zamieszania od 12 sierpnia 2026 r. może

wprowadzić zmiana definicji „opakowań wielomateriałowych”. Mianowicie jest to nadal jednostka opakowania składająca się z co najmniej dwóch różnych materiałów, będących częścią masy głównego materiału opakowaniowego i niemogących być ręcznie oddzielnymi. Nowością jest natomiast wyłączenie dla opakowań, w których jeden z materiałów stanowi niewielką część jednostki opakowania i w każdym razie nie więcej niż 5% masy całkowitej jednostki opakowania. Co istotne, z tej oceny wyłączone są etykiety, lakiery, farby, tusze, kleje i powłoki lakiernicze⁴.

W ten sposób PPWR wprowadza nieznanе dotychczas na gruncie prawa polskiego podejście do opakowań wielomateriałowych. Takie rozwiązanie dotąd obowiązywało chociażby na rynku czeskim i niemieckim, a teraz będzie powszechnie stosowane w całej UE.

Kluczowe zmiany dla producentów kosmetyków

Ramy niniejszego artykułu nie pozwalają, aby odnieść się szczegółowo do wszystkich zmian wynikających z PPWR. Niemniej wśród kluczowych regulacji warto wskazać chociażby obowiązek minimalizacji opakowań, który wynika z art. 10 PPWR. Zgodnie z nim, do dnia 1 stycznia 2030 r. wytwórca lub importer zapewnią, aby wprowadzane do obrotu opakowanie było zaprojektowane w taki sposób, aby jego masa i objętość były ograniczone do minimum niezbędnego do zapewnienia jego funkcjonalności, z uwzględnieniem kształtu oraz materiału, z którego jest ono wykonane. W tym celu PPWR ustanawia zakaz wprowadzania opakowań posiadających na przykład cechy mające na celu jedynie zwiększenie postrzeganej objętości produktu, w tym z podwójnymi ściankami, podwójnymi dnami i zbędnymi warstwami. Oznacza to, że

opakowania kosmetyków powinny być konstruowane od tego momentu w sposób znacznie odbiegający od utartej praktyki, w której np. kremy w słoiczkach ustawione są na specjalnych tekturowych podkładkach umiejscowionych w kartonikach, co sprawia, że produkt z zewnątrz wizualnie wygląda na o większej pojemności.

Zdatność do recyklingu i reuse jako standard prawny

PPWR przyjmuje również wymóg „recyklingowości” wszystkich wprowadzanych do obiegu opakowań. Poprzez zdatność do recyklingu rozporządzenie rozumie opakowanie, które zostało zaprojektowane w taki sposób, aby możliwy był recykling materiałów zapewniający wykorzystanie powstałych surowców wtórnych (art. 6 ust. 2 lit. a).

W tym miejscu warto zwrócić uwagę na nowe cele dla ponownego użycia i napełnienia zawarte w art. 29 PPWR. Pod pojęciem tym kryje się zobowiązanie podmiotów gospodarczych do zapewnienia, aby co najmniej 40% opakowań było wielokrotnego użytku w ramach systemu ponownego użycia. Chodzi tutaj o opakowania transportowe lub handlowe wykorzystywane do transportu produktów, w tym produktów dystrybuowanych za pośrednictwem handlu elektronicznego na terytorium Unii w postaci np. palet, składanych pojemników z tworzywa sztucznego, pudeł, tac, skrzyń z tworzywa sztucznego itp.

Jest to w praktyce nakazem wykorzystywania w transporcie produktów opakowań wielokrotnego użytku, przynajmniej we wskazanej w rozporządzeniu skali 40% opakowań dla wszystkich podmiotów gospodarczych operujących na rynku. Jeszcze większe obostrzenia zaczną dotyczyć przedsiębiorców, którzy opakowań takich używają do transportu pomiędzy swoimi oddziałami, gdyż będą oni musieli zapewnić, aby w tym wypadku każde opakowanie transportowe było wielokrotnego użytku.

Zakazy dla niektórych opakowań oraz obowiązkowy udział recyklatu

Szczególnie uciążliwym dla branży kosmetycznej, a przy tym także dla branży hotelarskiej, będzie zakaz wprowadzania do obrotu opakowań jednorazowego użytku, stosowanych w sektorze zakwaterowania na potrzeby indywidualnych rezerwacji. Chodzi tutaj o popularne w hotelach i innych miejscach zakwaterowania butelki na szampon, butelki na płyn do mycia rąk i balsam do ciała, saszetki, w jakich umieszcza się kostki mydła, wyrzucane przed zakwaterowaniem kolejnego gościa. Rozwiązanie takie zdaje się rzeczywiście rewolucyjne, gdyż do tej pory małe butelki na płyny i saszetki z mydłem stanowiły swego rodzaju udogodnienie i dbałość o komfort gości.

Ponadto – ze względu na to, że opakowanie kosmetyku traktowane jest jako opakowanie do kontaktu z produktem wrażliwym – unijny ustawodawca wy-

maga od producentów, aby w 2030 roku aż 30% składu opakowania stanowił recyklat (a więc materiał pochodzący z recyklingu) – w przypadku gdy opakowanie stanowi butelka PET i 10% – gdy wykonane jest z innego tworzywa sztucznego. Normy te wzrosnąć mają jeszcze bardziej drastycznie do dnia 1 stycznia 2040 r.

PPWR: czas na przygotowanie

PPWR jest kolejnym etapem konsekwentnego reformowania przez Unię Europejską gospodarki opakowaniami i odpadami. Nowe regulacje nakładają dodatkowe obowiązki i wymogi techniczne, które będą potrzebowały odpowiedniego przygotowania już na etapie projektowania, zamawiania i wprowadzania opakowań do obrotu.

”

PPWR jest kolejnym etapem konsekwentnego reformowania przez Unię Europejską gospodarki opakowaniami i odpadami

Choć wiele kwestii wymaga jeszcze przyjęcia aktów delegowanych czy wykonawczych, to już teraz wiele firm podejmuje działania dostosowawcze. Obejmują one „audyt portfela opakowań”, a także weryfikację dokumentacji i deklaracji uzyskiwanych od dostawców. Analizowana jest też rola poszczególnych podmiotów w łańcuchu dostaw, tak aby prawidłowo ustalić zakres odpowiedzialności za zgodność opakowania z nowymi standardami, które będą stosowane od 12 sierpnia 2026 r. Takie analizy są szczególnie istotne właśnie dla branży kosmetycznej, której produkty w mniejszym lub większym zakresie mogą potencjalnie skorzystać z wyłączeń branżowych.

Z pewnością zatem PPWR będzie obecne na liście kwestii ważnych dla firm z branży kosmetycznej (i powiązanych) w kolejnych latach. Warto jednak już teraz przygotować „mapę drogową” dostosowania do nowych regulacji, aby z wyprzedzeniem zadbać o zgodność opakowań z nowymi wymaganiami prawnymi.

Przypisy

¹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2025/40 z dnia 19 grudnia 2024 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych, zmiany rozporządzenia (UE) 2019/1020 i dyrektywy (UE) 2019/904 oraz uchylenia dyrektywy 94/62/WE (Dz. U. UE L, 2025/40 z dn. 22.01.2025)

² WDz.U. L 365 z 31.12.1994, s. 10.

³ art. 43 ust. 1 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2025/40 z dnia 19 grudnia 2024 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych, zmiany rozporządzenia (UE) 2019/1020 i dyrektywy (UE) 2019/904 oraz uchylenia dyrektywy 94/62/WE (Dz. U. UE. L. z 2025 r. poz. 40) dalej jako PPWR.

⁴ art. 3 ust. 1 pkt 24, PPWR. ■

Hypericum perforatum L. jako roślina o potencjale antydepresyjnym, przeciwbólowym i przeciwzapalnym



Fot. zasoby autorki

**Justyna
Biskup**

Studentka studiów II stopnia na kierunku kosmetologia w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie. Należy do Koła Naukowego „Cosmetic Plants”, gdzie rozwija zainteresowania związane z substancjami pochodzenia naturalnego i ich zastosowaniem w kosmetologii. Wielokrotna stypendystka stypendium rektora za wyniki w nauce, laureatka tytułu „Student Roku” studiów licencjackich

Hypericum perforatum L., dziurawiec, znany także jako ziele Świętego Jana, stanowi jedną z bardziej popularnych, dość szeroko rozpowszechnionych roślin na całym świecie. Jest także najstarszym ziołem mającym zastosowanie jako roślinny ekstrakt w leczeniu depresji (Kasper, 2001). Literatura wskazuje na wiele poznanych i dobrze opisanych właściwości bioaktywnych dziurawca, takich jak wspomniane działanie przeciwdepresyjne, przeciwbólowe czy przeciwzapalne (Gaelotti, 2017).

Depresja jest statystycznie jednym z najczęstszych obciążeń chorobowych występujących w obecnych czasach. Działanie dziurawca w terapii tej choroby zostało porównane z syntetycznymi lekami przeciwdepresyjnymi, takimi jak amitryptylina. W przeprowadzonych badaniach na ludziach zastosowano próby zarówno z placebo, jak i znanymi lekami stosowanymi w leczeniu depresji i ekstraktem z *H. perforatum L.* Wyniki wskazały w większości na lepszą skuteczność dziurawca, a jedynie dla amitryptyliny okazała się ona wyższa (Shulz, 2002).

We wnętrzu

Hiperycyna i hiperforyna są najważniejszymi związkami występującymi w dziurawcu. Ich mechanizm obejmuje hamowanie wychwytu zwrotnego serotoniny i noradrenaliny, a tym samym zwiększenie aktywności receptorów serotonergicznym i noradrenalicznym (Li i in., 2020). Obniżona aktywność serotoniny wiąże się ściśle z pogorszeniem nastroju, a deficyt noradrenaliny negatywnie wpływa na zdolność koncentracji czy zmniejsza koordynację ruchową (Delcourte i in., 2021). Wzrost dostępności tych hormonów pomaga utrzymać organizmowi równowagę, łagodząc objawy depresji. Jak pokazują wspomniane badania, skuteczność leczenia tej choroby z wykorzystaniem ekstraktów z dziurawca wynika z jego wielokierunkowego mechanizmu działania, porównywalnego z lekami syntetycznymi, znanymi nam obecnie. Pomimo że większość badań skoncentrowanych jest na działaniu antydepresyjnym dziurawca, studia z kilku ostatnich lat skupiają się także na opisanie właściwości przeciwbólowych i przeciwzapalnych. Badania przeprowadzone *in vivo* na osobnikach męskich szczurów albinosów pokazują efekty terapii ekstraktem z zioła Świętego Jana w walce ze sztucznie indukowanym stanem zapalnym i towarzyszącymi im dolegliwościami bólowymi.

U szczurów wywołano obrzęk lewej tylnej łapki przez wstrzyknięcie roztworu karagenu oraz stan zapalny tej samej kończyny – ziarniak – przez podanie granulek bawełny. Osobnikom zainfekowanym aplikowano ekstrakt etanolowy *H. perforatum L.*, celem pozytywnego potwierdzenia właściwości przeciwbólowych i przeciwzapalnych rośliny. W efekcie wykazano, że dziurawiec istotnie wpływa na redukcję obrzęku i stanu zapalnego (Kumar i in., 2001).

Pielęgnacja

W kosmetologii najważniejszy organ stanowi skóra, która każdego dnia narażona jest na działanie czynników zewnętrznych. Mogą one wywierać zarówno negatywny, jak i (rzadziej) pozytywny wpływ, prowadząc w efekcie do pojawiania się zmian skórnych. Jedną z nich stanowią rany utworzone na skutek urazów mechanicznych, w tym przerwania ciągłości naskórka. Dziurawiec, działając poprzez złożone mechanizmy, odgrywa rolę w każdym etapie procesu gojenia rany (angiogeneza, skurcz rany, regeneracja tkanki łącznej). Bezpośrednio zwiększa także odkładanie się kolagenu, wykazuje działanie przeciwzapalne w procesie gojenia, zatrzymuje migrację fibroblastów i poprzez wzrost liczby fibroblastów oraz włókien kolagenowych zawartych w fibroblastach – promuje nabłonkowanie. Ponadto stwierdzono, że ekstrakty dziurawca hamują produkcję mediatorów stanu zapalnego, takich jak czynnik martwicy nowotworów – α czy interleukina-6 (Farasati Far i in., 2024, Oztürk i in. 2007). Dziurawiec stanowi zatem wszechstronny surowiec roślinny o szerokim spektrum zastosowania – od wspierania terapii depresji, po zdolności regeneracyjne tkanek. Pomimo że wiele jego właściwości zostało już zbadanych i opisanych, dalsze badania mogą stanowić podstawę do ponownej refleksji nad możliwością wykorzystania potencjału tej rośliny.

Literatura dostępna w redakcji

II KONGRES OPAKOWAŃ i RECYKLINGU

– wyzwania rynku wobec zmian prawa,
systemu kaucyjnego i ROP

10-11 CZERWCA 2026 r. | WARSZAWA



budujemy możliwości
porozumienia



W PROGRAMIE:

- **PRAKTYCZNE ODPOWIEDZI** na zmiany prawne: ROP, PPWR oraz system kaucyjny
- **CASE STUDIES FIRM**, które już mierzą się z nowymi obowiązkami – realne doświadczenia, wnioski i rekomendacje
- **STOLIKI EKSPERCKIE** – możliwość konsultacji z branżowymi ekspertami oraz wypracowania konkretnych rozwiązań dla własnej firmy
- **MOŻLIWOŚĆ PREZENTACJI** urzędów, usług i kompleksowych rozwiązań wspierających spełnienie wymogów prawnych
- **WYSTAWA STOISK** – przestrzeń do rozmów biznesowych i bezpośredniego kontaktu z potencjalnymi klientami i partnerami



ORGANIZATOR



PARTNER STRATEGICZNY



ORGANIZACJA
OGÓLNOGOSPODARSTWA S.A.

GOŚCINNY PARTNER
BRANŻOWY



PARTNER ZDOTEY



PARTNER BRANŻOWY



Polish Packaging
Forum
Stowarzyszenie Inżynierów
i Techników Plastiku

PATRON MERYTORYCZNY



Enabling a sustainable future

PATRONA TECHNICZNA



plastek.org.pl



TRADE & CONSULT

