

LETNIE TRENDY

- | innowacyjne surowce
- | AI w branży beauty
- | kosmetyki do zadań specjalnych



Fot. 123rf

SKUTECZNA OCHRONA PRZECIWSŁONECZNA

Oillan SUN to kompleksowa ochrona przed szkodliwym działaniem promieniowania UVB, UVA, podczerwonego (IR) oraz wysokoenergetycznego (HEV), połączona z emolienyjną pielęgnacją. Pozwala zadbać o komfort nawilżenia, regenerację i wzmocnienie naturalnej bariery hydrolipidowej skóry.

Hipoalergiczna, fotostabilna formuła Oillan SUN została opracowana z myślą o dzieciach i dorosłych z wrażliwą skórą, skłonną do alergii oraz podrażnień. Szybko się wchłania, nie pozostawia białych śladów ani tłustej warstwy. Chroni i nawilża. Łagodzi, regeneruje i wspiera równowagę mikrobiomu, dzięki zawartości korzystnych dla skóry probiotyków. Linia przeznaczona jest dla dorosłych i dzieci od 6. miesiąca życia. W jej skład wchodzi spray, emulsja i roll-on. Produkty są wodoodporne, nie zawierają barwników i substancji zapachowych.

Źródło i fot.: informacja prasowa



DR SKIN CLINIC BOOSTER ODMŁADZANIE

Zawiera jedne z najskuteczniej odmładzających wygląd skóry składników aktywnych stosowanych w kosmetologii. Najnowszej generacji kompleks retinoidów (ester kwasu retinowego, retinol, palmitynian retinylu) działa intensywnie przeciwstarzeniowo. Umożliwia silną odnowę komórkową, dzięki czemu odwraca skutki procesu starzenia się skóry.

Skoncentrowany booster odmładzający poprawia owal twarzy, a także korzystnie wpływa na gęstość, jędrność i elastyczność skóry. Wyrównuje koloryt cery, rozjaśnia przebarwienia, zmniejsza zarówno płytkie, jak i głębokie zmarszczki. Działa jednocześnie przeciwstarzeniowo, jak i odmładzająco (dostępny w drogeriach Super-Pharm).

Źródło i fot.: informacja prasowa



BOGATA, DELIKATNA OCHRONA

SUNNY SKIN Protection face & body to delikatna emulsja do twarzy i ciała z bardzo wysoką ochroną SPF.

Wysoka zawartość stabilnych filtrów UV gwarantuje efektywną ochronę przed promieniowaniem UVA i UVB. Dzięki dodatkowym składnikom w formułacji, takim jak ekstrakt z piwonii i trehaloza, zapobiega procesowi fotostarzenia się skóry, neutralizuje wolne rodniki, chroniąc tym samym DNA komórek. Zawartość prebiotyków wspiera naturalny mikrobiom skóry.

Źródło i fot.: informacja prasowa



BŁYSKAWICZNE WZMOCNIENIE

Sezonowe wypadanie włosów jest jednym z częstych problemów. Anwen Żelowa wcierka Ozon Grow to kuracja do skóry głowy, która stymuluje i wzmacnia cebulki, pobudza wzrost włosów i walczy z ich nadmiernym wypadaniem.

W składzie ma ozonowaną oliwę z oliwek, która m.in. działa antybakteryjnie i przeciwgrzybiczo, a także niacynamid i cynk, regulujące wydzielanie sebum. Zawiera też sporo składników znanych z właściwości pobudzających, jak ekstrakt z żeń-szenia, biotylna, oraz hamujących wypadanie, m.in. wyciąg z czarnej rzepy. Jednocześnie dodatek olejku miętowego poprawia ukrwienie skóry głowy i lepsze dotlenienie mieszków włosowych. Regularne stosowanie wcierki skutecznie zapobiega przerzedzaniu się pasm. Dzięki żelowej konsystencji produkt jeszcze łatwiej i przyjemniej się aplikuje. Wcierkę można stosować codziennie lub przed każdym myciem głowy. Najlepiej trzymać na skórze minimum dwie godziny, ale nadaje się też do stosowania na noc. Dzięki regularnemu używaniu włosy stają się mocniejsze, pełne objętości i zdrowego blasku.

Źródło i fot.: informacja prasowa





CO ŁĄCZY BOMBKI CHOINKOWE I MYDŁO?

Początek tej historii ma miejsce w 1949 roku. Wtedy to do życia została powołana Wytwórnia Artykułów Chemiczno-Gospodarczych – Spółdzielnia Pracy Barwa, której główny profil działalności bazował na produkcji odrdzewiacza, pasty do butów, benzyny do zapalniczek i kredy krawieckiej. Siedziba przedsiębiorstwa mieściła się przy Rynku Głównym 33 w Krakowie. Pierwszym kosmetykiem w portfolio marki były wprowadzone cztery lata później farby do włosów na bazie naturalnych barwników.

W tym samym czasie w Wytwórni produkowano też ozdoby choinkowe. Pierwsze logo powstało w 1950 roku – od samego początku do dziś symbolem Barwy jest papuga.

W tym roku firma obchodzi 75. urodziny. Dzisiaj BARWA produkuje m.in. mydła w kostce, w płynie, kosmetykę białą, produkty dla dzieci, a także kosmetyki do włosów

Źródło i fot.: Barwa





OCHRONA PRZED FOTOSTARZENIEM ORAZ PRZEBARWIENIAMI

Linia PRE-AGE UZDROVISCO to odpowiedź na potrzeby zarówno młodej, jak i dojrzałej skóry. Zawiera skuteczne i zaawansowane formy witaminy C oraz innowacyjne filtry przeciwsłoneczne, dzięki czemu chroni skórę przed wolnymi rodnikami i zanieczyszczeniami w szerokim spektrum. Ale nie tylko. Redukuje również przebarwienia potrądzikowe i postępczne.

Linia powstała, by przede wszystkim zapobiegać i przeciwdziałać – działać antyoksydacyjnie, anti-pollution, zapobiegać powstawaniu przebarwień i chronić przed przedwczesnym starzeniem się skóry spowodowanym nadmierną ekspozycją na słońce.

Serum i kremy w linii PRE-AGE w bezolejowych, niezapychających formułach opierają się na mocy 3x witaminy C, która działa antyoksydacyjnie, redukuje przebarwienia i nadaje promienny wygląd skórze.

Obok kremów i serum w linii PRE-AGE znajdują się także produkty z filtrem SPF, które stanowią idealne uzupełnienie codziennej pielęgnacji. Chronią skórę przed promieniowaniem UV, pomagają zapobiegać fotostarzeniu, zapewniając długotrwałą ochronę przed szkodliwymi skutkami słońca.

Źródło i fot.: informacja prasowa



Więcej informacji o nowych produktach na:

 kierunekkosmetyki.pl

30.

urodziny obchodzi w tym roku Laboratorium Kosmetyczne FLOSLEK

.....

”

– Uważam, że AI w połączeniu z człowiekiem to najlepsze rozwiązanie, a zaufanie do nowych rozwiązań buduje się z czasem. Ważne jest jednak to, by „minusy” nie przysłoniły nam plusów. Dla mnie na przykład wspaniałe jest to, że zastosowanie sztucznej inteligencji w kosmetologii może znacznie ograniczyć testowanie wszelkich produktów na zwierzętach, a nawet uczynić je niepotrzebnym

Agnieszka Owczarek,

Quael
(wywiad na s. 54)

ZMYŚLOWA UCIECZKA W TROPIKI

Kiedy robi się cieplej, chętniej sięgamy po kosmetyki o egzotycznych aromatach. Linia MONOI Yves Rocher jest ciekawą propozycją, bo już sama jej nazwa oznacza dosłownie „pachnący olej”.

Marka Yves Rocher od zawsze czerpie z natury to, co najlepsze. Tym razem bohaterem swoich produktów uczyniła olej monoi. Ten składnik pochodzi wprost z malowniczej wyspy Tahiti, otoczonej rafami koralowymi. Tamtejsze mieszkanki stosują go, by chronić skórę i włosy przed wysuszającym słońcem.

Olej monoi powstaje w procesie maceracji gardenii tahitańskiej (zwanej kwiatem tiaré) w oleju kokosowym, dzięki czemu zachowuje swoje niezwykle właściwości. Działa jednocześnie odżywczo, kojąco i nawilżająco, a jego słodka i ciepła woń jest często określana mianem kultowego zapachu lata. Używany w tej gamie kosmetyków olejek monoi posiada oznaczenie pochodzenia geograficznego (PDO), świadczące o jego oryginalności.



W linii Monoi zadebiutował szampon-żel pod prysznic Monoi refill Yves Rocher. To kosmetyczny ekouzupelniacz w dużej pojemności, którego opakowanie zostało wykonane w 90% z plastiku pochodzącego z recyklingu tworzyw sztucznych z wybrzeży Indii. Z szacunkowych danych wynika, że może to rocznie zmniejszyć ilość plastiku na przyocenicznym plażach aż o 700 ton!

Źródło i fot.: informacja prasowa

RESIBO Z NOWĄ KAMPANIĄ, KTÓRA ZACHĘCA DO ODWAGI

Polska marka kosmetyczna łączy promocję skutecznych produktów do pielęgnacji z ważnym przesłaniem dla kobiet. Częścią kampanii są inspirujące hasła zachęcające do odwagi.

W nowej kampanii zobaczymy 5 kosmetyków – nowość: Milky Reset 2w1 kremowy żel do oczyszczania i demakijażu oraz absolutnie sztandarowe, bestsellerowe produkty: Ready to Wear 365, Heyday, Rich Peach i Melt Away. Przy okazji nowej kampanii Resibo po raz kolejny komunikuje wartości bliskie marce, zgodnie z hasłem „You make beauty. We care”.

Źródło: informacja prasowa



PO DRODZE Z NATURĄ

Pharma Care to nowa marka kosmetyków do pielęgnacji włosów i ciała od Vis Plantis. Wszystkie produkty zostały stworzone w hołdzie naturze i jej niezwykłym właściwościom, są naturalne, wegańskie i nietestowane na zwierzętach.

Pharma Care cechuje świeże podejście do pielęgnacji urody, które łączy w sobie zaawansowane technologie z naturalnymi składnikami. Prawdziwe piękno kryje się w harmonii z naturą, dlatego kosmetyki od Pharma Care są nie tylko skuteczne w działaniu, ale także przyjazne dla środowiska – butelki oraz stoiki używane w produkcji zostały wykonane w 100% z recyklingu i nadają się do ponownego przetworzenia. Do tego produkty oferowane przez markę są niedrogie i zamknięte w ekonomiczne opakowania, dzięki czemu znacznie zmniejszono liczbę wytwarzanych odpadów.

Źródło: informacja prasowa

NOWE WŁADZE Kosmetycznych

Blisko 160 delegatów z firm należących do Polskiego Związku Przemysłu Kosmetycznego, obecnych w Warszawie, podczas Walnego Zgromadzenia Sprawozdawczo-Wyborczego, wybrało 12 czerwca 2024 r. nowe władze organizacji. 7 członków rady nadzorczej i 8 członków zarządu przez najbliższe 3 lata będzie wyznaczało cele i nadawało kierunek pracom Kosmetycznych.

Nowym prezesem związku został Paweł Chrościcki, dyrektor generalny Coty Eastern Europe. Związany od ponad dekady z branżą kosmetyczną, działał aktywnie w związkowych władzach najpierw z ramienia firmy Johnson&Johnson, a od 2017 r. Coty Eastern Europe, pełniąc naprzemiennie funkcje członka zarządu i przewodniczącego rady nadzorczej.

– Polski przemysł kosmetyczny to piękna historia sukcesu. Fenomenalna oferta produktów wysokiej jakości, szybkie wdrożenia, 5. największy eksporter w Europie. Zastępujemy na szczególne miejsce przy stole rozmów z decydentami politycznymi i na wstuchanie się w głosy naszych przedsiębiorców. Zahamowanie inflacji, stanowienia prawa i pomoc w racjonalnym wdrażaniu unijnych dyrektyw, stałe dbanie o jakość tworzonych regulacji w oparciu o wiedzę naukową i rzetelną ocenę ich skutków w całym łańcuchu wartości – to w mojej ocenie najważniejsze cele na kolejną kadencję władz związku – mówi Paweł Chrościcki, nowy prezes zarządu. W nowym zarządzie, jako wiceprezesi i wiceprezesi, zasiądą także: Fatih Alpaslan, General Manager Poland & Baltics w Nivea Polska Sp. z o.o., Anna Bieluń, współwłaścicielka firmy BIELUN&BIELUN Sp. z o.o., Katarzyna Furmanek, wspólnik i członek zarządu FLOSLEK Sp. z o.o., Valéry Gaucherand, CEO w L'Oréal Poland and Baltic HUB, Grzegorz Głapa, członek zarządu Cetes Cosmetics Poland Sp. z o.o., Henryk Orfinger, przewodniczący rady nadzorczej Dr Irena Eris S.A., Wanda Stypułkowska, prezes zarządu MPS International Sp. z o.o. i ustępująca prezes związku oraz Bartosz Ziąja, wiceprezes i dyrektor Pionu B&R Ziąja Ltd Zakład Produkcji Leków Sp. z o.o. Radzie nadzorczej będzie z kolei przewodniczył Karol Szmich, prezes Delia Cosmetics, dotychczasowy członek rady nadzorczej (od 2021 r.).

Źródło: Kosmetyczni.pl

CIEKAWOSTKA

Róż reagujący na pH skóry

On-the-Glow Blush – CheekTone (Pixi Cosmetics) to pionierski, innowacyjny róż reagujący na pH skóry, który pozwala na uzyskanie indywidualnego odcienia. Dopasowując się do rodzaju skóry, pigment tworzy naturalny i zdrowy rumieniec.

– Róż do policzków On-the-Glow w odcieniu CheekTone to celebrowanie indywidualnego piękna. Każda aplikacja jest niesamowita, ponieważ pozwala uzyskać odcień, który jest naprawdę twój. To Pixi GLOW, spersonalizowany dla ciebie! – zapewnia Petra Strand, założycielka Pixi. On-the-Glow Blush można również stosować na usta.

W składzie kosmetyku znajdziemy m.in.:

- ekstrakty owocowe dla odżywionej i odnowionej cery,
- witaminy i antyoksydanty chroniące skórę,
- żeń-szeń rewitalizuje i przywraca równowagę,
- Aloe Vera znany jest ze swoich właściwości kojących.

On-the-Glow Blush ma wegańską formułę.

Źródło i fot.: informacja prasowa



Strach i fascynacja

AGNIESZKA
OWCZAREK
Quael

Fot. z zasobów autorki, zdjęcie z sesji
akcji społecznej „Jestem Pewna”

– Sztuczna inteligencja to morze możliwości. Jeśli jest używana etycznie i jej stosowaniu towarzyszą dobre intencje, nie trzeba się jej bać, gdyż może przynieść wiele dobrego – mówi **Agnieszka Owczarek** z Quael, przedsiębiorczyni i entuzjastka nowych technologii, w tym także w branży beauty.

Aldona Senczkowska-Soroka: Są tacy, którzy na hasło „sztuczna inteligencja” drżą ze strachu, bo uważają, że to największe z możliwych zagrożeń dla ludzkości.

Agnieszka Owczarek: Wszystko zależy od tego, kto jest użytkownikiem albo zarządcą AI. To narzędzie może przynieść wiele dobrego albo wiele złego – zależnie od tego, w czyje ręce trafi. Ważna jest przede wszystkim intencja, z jaką ktoś sięga po tę technologię. AI to niemal nieskończone możliwości, które oczywiście można wykorzystać w mało szczytnych celach, i wówczas faktycznie może stanowić zagrożenie, ale można też używać go w sposób etyczny i czerpać z niego nie po to, by komukolwiek szkodzić, a by ułatwiać sobie pracę i życie. To jest narzędzie jak każde inne – przecież nożem można pokroić pomidory na sałatkę i zrobić komuś krzywdę. To kwestia tego, kto i w jakim celu się tym nożem posługuje.

Bliskie są mi słowa Mirona Mironiuka, twórcy Cosmose AI, który powiedział: „Może nie jesteśmy zbyt zamożni, a w piłkę gramy tak sobie, ale za to naszą narodową supermocą

może stać się AI”. Wierzę, że AI to dla Polski ogromna szansa. W ostatniej dekadzie Polacy byli czwartą najmocniejszą nacją w Akademickich Mistrzostwach Świata w programowaniu zespołowym. Nasi programiści kodują w największych firmach technologicznych świata, jak Google czy Open AI. Jeśli dobrze wykorzystamy te zasoby, to według prognoz, do 2050 możemy awansować z 50. miejsca na świecie do pierwszej dziesiątki pod względem PKB per capita. Być może to zabrzmia jak hurraoptymizm, ale wierzę, że AI może stać się naszym narodowym kapitałem.

Większość osób wie, że AI może napisać tekst, zrobić research, zdobyć informacje, coś policzyć, przeanalizować i wyciągnąć jakieś mniej lub bardziej trafne wnioski. Jak ta technologia może być wykorzystana w branży kosmetycznej i w ogóle w kosmetologii?

Jeśli chodzi o kategorię beauty, ciężko mi wymienić sektor, w którym AI nie jest wykorzystywana. Przede wszystkim jej zaawansowane algorytmy stosuje się do analizy danych, na podstawie których kosmetyki są dopasowywane do potrzeb – problemów, typu skóry, rodzaju cery, jej kolorytu. Widziałam, jak to wygląda w praktyce na targach w Bolonii, ale także w Tokio i w Hongkongu. Specjalne maszyny sprawdzają stan skóry, przebarwienia, głębokość zmarszczek, nawilżenie i gęstość skóry. Dzięki AI dane z takiego badania są dokładnie analizowane i porównywane z milionami innych analiz. Ta technologia jest w stanie przewidzieć, jak skóra się będzie starzała, i dopasować najlepsze składniki czynne kosmetyku tak, by ten proces spowolnić. Doskonale sprawdza się przy analizie stanu włosów. Wystarczy małą kamerką „przejechać” po włosie i po skórze głowy, by stwierdzić obecność czynnika, który może powodować np. łysienie plackowate, i zacząć temu zapobiegać. To ogromny potencjał prewencyjny, bo AI wyłapuje elementy niewidoczne dla ludzkiego oka. W gabinetach kosmetycznych, gdzie kosmetyczki używają maszyn do przeróżnych zabiegów, sztuczna inteligencja po analizie skóry dopasowuje igiełki do konkretnego zabiegu tak, by był on bezpieczny i skuteczny.

Dominującym trendem w wykorzystaniu AI w kosmetologii i w branży beauty jest więc personalizacja rozwiązań, aby pielęgnacja i zabiegi były maksymalnie dostosowane do potrzeb konkretnej osoby?

Tak, personalizacja jest stanowczo w topie trendów, podobnie jak predykcja, czyli zapobieganie temu, co się może wydarzyć. Po badaniu stanu skóry AI na podstawie danych, które ma zgromadzone w swoim systemie, przewiduje, co się może stać, jeśli nie podejmiemy jakichś konkretnych działań i pokazuje, jakie będą rezultaty, jeżeli wykorzystamy odpowiednie składniki, zastosujemy celowaną pielęgnację, zmienimy rutyny pielęgnacyjne. W pewnym sensie to przewidywanie przyszłości, taki kosmetyczny profetyzm.

Sztuczna inteligencja jest wsparciem także w marketingu.

Oczywiście. Bardzo ułatwia, przyspiesza i usprawnia wiele działań marketingowych, ale to nie jest dziś *novum*. Korzystałam z tego dobrych 7 lat temu, przy personalizowaniu stron internetowych czy wyświetlaniu odpowiednich banerów dla użytkownika o konkretnych preferencjach. To się jednak błyskawicznie rozwija. Pierwszy z brzegu przykład to zmiana języka nakręconego filmu reklamowego. Jeśli mamy film, w którym ktoś mówi po angielsku, to z użyciem AI możemy zmienić język przekazu nie tylko dzięki napisom i dźwiękom, ale nawet dostosować ruch warg danej osoby tak, by odbiorca miał wrażenie, że mówi ona np. po niemiecku. I w tym miejscu faktycznie można obawiać się dezinformacji, gdyż materiały przerabiane w ten sposób mogą stać się źródłem niewiarygodnych treści. Takich zabiegów nie można po prostu wdrożyć i puścić w świat, nad tym trzeba czuwać, pilnować wiarygodności, sprawować kontrolę.

”

Rozwój nowych technologii jest nieunikniony i potrzebujemy wszyscy się do nowej sytuacji zaadaptować

Od dawna głośno mówi się choćby o tym, że kobiety utożsamiają się ze zdjęciami wypatrzonymi gdzieś w internecie, które są mało realne, drastycznie nieautentyczne, bo przerabiane właśnie przy użyciu AI. Powstają niemal karykaturalne twory, którymi karmi się naszą wyobraźnię, a które mogą uczynić wiele szkód, także psychicznych. Przy pomocy AI można wygenerować wiele takich potworków, jakie potem straszą z billboardów. Bardzo ważna jest dlatego etyka i odpowiedzialność przy korzystaniu z tego typu narzędzi.

Więcej jest plusów czy minusów?

Zdania na pewno będą podzielone. Jeśli mam mówić za siebie, widzę zdecydowanie więcej plusów. Pierwszym i najważniejszym jest dla mnie optymalizacja czasu. Jestem w tej kwestii perfekcjonistką, zyskanie dodatkowych choćby 10 sekund to fantastyczne rozwiązanie. Gdy ktoś się do mnie zgłasza z prośbą o np. 10 nowych tytułów do kampanii AdWords dla konkretnych produktów, mogę zlecić to zadanie chatowi GPT, który wykona je dla mnie błyskawicznie. Nowy czat GPT ma też możliwości analizowania plików Excel. Wgrywając mu dane dotyczące np. stopnia realizacji zamówień według produktów, jestem w stanie ustalić prognozę zamówień na kolejne trzy miesiące do przodu.

Praca z chatem jest dla mnie w pewnym sensie zabawą. Korzystam z płatnej wersji, która oferuje naprawdę spory wachlarz możliwości. Zakładam osobne tematy do osobnych wątków i wykorzystuję fakt, że chat bardzo szybko się uczy i czyta moje potrzeby, gdy włożę odrobinę wysiłku w to, by o nich komunikować. Ułatwia nie tylko pracę, ale w ogóle życie.

”

AI w kosmetologii to nadal narzędzie, które pozostaje w rękach człowieka

Jestem obecnie w trakcie przygotowań do własnego ślubu. Kto ma go już za sobą, ten wie, ile jest wówczas roboty (*śmiech*). Chat ułatwia mi wszystko chyba bardziej niż wedding plannerka. Sporządził dla mnie w kilka sekund całą listę rzeczy, o jakich nie mogę zapomnieć, a które po kolei mogłam odhaczać. Stworzył treść zaproszeń, we współpracy ze mną, też niemal w okamgnieniu i dodatkowo je zaprojektował. Moje zaproszenie na ślub było gotowe w 15 minut – mogłam zająć się tym w tak zwanym międzyczasie, podczas podróży na narty do Włoch, przy okazji. Zaoszczędziłam sporo stresu i bieganiny. Kiedyś byłoby to nierealne, a takie usprawnienia ogromnie doceniam. Jestem osobą świetnie zorganizowaną, starannie planuję rzeczy i działam zgodnie z planem. Z chatem GPT to dużo łatwiejsze.

AGNIESZKA OWCZAREK

Business Smart Girl, czyli odważna i ciekawa świata kobieta, mama i bizneswoman. W biznesie stawia na pewność siebie, determinację, ciągłą chęć rozwoju, ale przede wszystkim – współpracę z ludźmi. Wierzy, że w żadnej branży sukcesu nie osiąga się solo. Jej sukces to wiara we własne możliwości i grono kompetentnych i profesjonalnych ludzi wokół.

Prezesa QUAEEL sp. z o.o., innowatorka i liderka. Współzałożycielka i wieloletnia prezesa zarządu firmy Noble Health, dyrektorka zarządzająca & NPD executive digitalizacji sprzedaży dla ponad 20 krajowych i międzynarodowych brandów. Prelegentka licznych polskich i międzynarodowych konferencji branżowych dotyczących budowania marki i jej wizerunku. Ekspertka i entuzjastka sprzedaży ecommerce na międzynarodowych marketplace, w tym na rynkach APEC oraz USA. Laureatka plebiscytów Lider Rynku 2012 oraz Diamenty Kobiecego Biznesu 2016. Bohaterka książki „Sukces jest kobietą! Polka potrafi!”, a także bohaterka ogólnopolskiej kampanii społecznej #JestemPewna w obecnej, dziewiątej już edycji książki „Sukces jest kobietą”.

Wedding plannerka by się pewnie aż tak nie ucieszyła, słysząc tę historię... Co z problemem rynku pracy? Wiele osób boi się, że AI je zastąpi i po prostu nie będą mieć zatrudnienia.

Na pewno nie zastąpi nas wszystkich i nic podobnego nie stanie się raczej w najbliższej przyszłości. Rozwój nowych technologii jest nieunikniony i wszyscy musimy się do nowej sytuacji zaadaptować. To się zresztą dzieje od dziesiątek lat. Kiedyś korzystaliśmy z aparatów analogowych. By zrobić zdjęcie kupowaliśmy aparat, kliszę, potem tę kliszę komuś oddawaliśmy do wywołania. Dziś mamy smartfony, więc zdjęcia wywołujemy okazjonalnie albo wcale, chyba że jesteśmy koneserami fotografii. Ludzie, którzy zawodowo zajmowali się wywoływaniem zdjęć, w większości się przebranżowili i znaleźli inną pracę. Tego uniknąć się nie da, to się dzieje od dawna, a nie od czasów rewolucji związanej z AI. Rynek musi dostosować się do zmian.

Zwróć uwagę, że 60% pracowników wykonuje obecnie zawody, które nie istniały przed 1940 r. Jeśli ktoś będzie chciał udowodnić, że AI to samo zło, które niszczy ludzkość i odbiera ludziom chleb, na pewno znajdzie argumenty. Ja jestem świadoma zagrożeń związanych z nowymi technologiami, ale staram się ich nie demonizować. Nie używałabym słowa „minusy”. To są raczej wyzwania, przed którymi stajemy w obliczu faktu, że AI wkroczyła do naszego życia i tego już nie da się cofnąć. Z tymi wyzwaniami po prostu musimy sobie poradzić. Są pewne newralgiczne punkty dotyczące AI, nad którymi trzeba się pochylić w globalnej perspektywie. Pojawiły się choćby przypadki nadużyć, jeśli chodzi o zbieranie danych osobowych, czy – odnośnie kosmetologii – pozyskiwania nielegalnych danych biometrycznych twarzy. To oczywiście jest problem. Przechowywanie informacji o stanie skóry i preferencjach klientów wiąże się z koniecznością odpowiedniej ochrony danych osobowych. Firmy muszą zapewnić, że są one bezpieczne i niepodzielne.

Osobiście uważam jednak, że ustawodawstwo niestety nie nadąży za technologią, a RODO jest już dawno przeterminowane, gdyż po prostu nie obejmuje kwestii związanych z technologicznym rozwojem. Tu potrzeba nowych rozwiązań, skrojonych na miarę naszych czasów. Nie możemy narzekać czy żyć w strachu przed technologiami, tylko szukać w nich szansy na rozwój.

A co z zaufaniem do AI? Czy myślisz, że diagnostyka i pielęgnacja skóry w oparciu o sztuczną inteligencję będą wzbudzać takie zaufanie jak sprawdzona kosmetyczka, do której chodzimy od lat?

Na pewno dziś jesteśmy jeszcze dosyć mocno zdystansowani i wydaje mi się to naturalne. Póki co nie jest to przecież technologia nieomylna, ale człowiek też popełnia błędy, więc to chyba kwestia optyki. Zaufanie jest kwestią bardzo delikatnej natury. AI w kosmetologii to nadal narzędzie, które pozostaje w rękach człowieka. To człowiek może wykorzystać nową technologię tak, by jak najlepiej wykonywać swoją pracę. Gdy idziemy do

kosmetyczki, przecież nie nakłada nam na twarz maseczki z jajka czy ogórka, tylko wykorzystuje preparaty stworzone właśnie dzięki nowym technologiom. Ufam jej, że wie, co robi, że ma stosowne doświadczenie i potrafi bezpiecznie je wykorzystać. AI właśnie w podobny sposób ma służyć człowiekowi, tylko na ciut wyższym poziomie. Nasze babki też na pewno byłyby przerażone, że można pozwolić sobie nakłuwać twarz igłami czy poddawać zabiegom maszynami kosmetycznymi. Dla nas to już nie brzmi jak koniec świata.

Uważam, że AI w połączeniu z człowiekiem to najlepsze rozwiązanie, a zaufanie do nowych rozwiązań buduje się z czasem. Ważne jednak, by „minusy” nie przysłoniły nam plusów. Dla mnie na przykład wspinała jest to, że zastosowanie sztucznej inteligencji w kosmologii może znacznie ograniczyć testowanie wszelkich produktów na zwierzętach, a nawet uczynić je niepotrzebnym. To ogromny plus.

Testujesz wciąż nowe rozwiązania, jesteś na nie bardzo otwarta. Czy jest coś, na co czekasz w przyszłości, jeśli chodzi o wykorzystanie AI? Co ułatwiłoby jeszcze bardziej twoją pracę?

Czekam na to, żeby powstał system, za który ktoś będzie brał odpowiedzialność. Teraz tego brakuje. Chat często się myli, popełnia wiele błędów. Tutaj kluczowa jest kwestia wiarygodności, której w korzystaniu z AI mi brakuje, ale jestem przekonana, że w przyszłości znajdą się rozwiązania i na to, tak by omawiana technologia

mogła być trochę takim zaufanym „kolegą z pracy”, który za swój kawałek obowiązków ponosi odpowiedzialność i nie trzeba go sprawdzać. Sama złożyłam wniosek o dofinansowanie z Unii Europejskiej na dość innowacyjny program, który czeka na rozwiązanie w październiku, a w którym została wykorzystana sztuczna inteligencja do analizy danych. Chciałabym mieć pewność, że informacje, jakie importujemy, pozyskane od lekarzy i profesorów – same w sobie wiarygodne – nie zostaną przez AI „przemielone” w taki sposób, że tę wiarygodność stracą. Czekam na rozwiązania pozwalające tego uniknąć. Nie boję się ich. Wierzę, że człowiek będzie umiał się w tym odnaleźć. To wcale nie oznacza dehumanizacji, na pewno nie musi. Mój dziesięcioletni syn, który nowe technologie chłonie jak gąbka, zna się na nich lepiej niż ja, a ilość informacji, jaką potrafi przetworzyć, jest kolosalna. I nadal czyta książki. Drukowane! Więcej niż ja w jego wieku! Myślę, że to najlepszy przykład na to, jak ważna jest równowaga, balans. Mogę korzystać z rozmaitych aplikacji wspieranych AI i oczywiście korzystam. Ale nawet najlepsza aplikacja do asanów jogi nie zrobi za mnie psa z głową w dół, prawda? Ja muszę to zrobić. I dla mnie to bardzo optymistyczne.

*Opracowała Aldona Senczkowska-Soroka,
redaktor czasopisma Kierunek Farmacja
z dodatkiem Kierunek Kosmetyki*

Reklama

 kierunekkosmetyki.pl

**PEŁNA
PALETA**
informacji



W GRUPIE PORTALI




Fot. 123rf

SKŁADNIKI ROZJAŚNIAJĄCE PRZEBARWIENIA

w świetle nowych regulacji prawnych

dr Anna Ratz-Łyko

safety assessor, właściciel w Cosmetics Safety Consulting

Nowe regulacje w odniesieniu do stosowania w produktach kosmetycznych α - i β -arbutyny oraz kwasu kojowego – wykorzystywanych przy rozjaśnianiu przebarwień – będą miały istotny wpływ na rynek kosmetyczny.

Przebarwienia, zwane hiperpigmentacjami, to zmiany barwnikowe powstające pod wpływem czynników endogennych i egzogennych, wynikające ze wzmożonego procesu syntezy melaniny oraz jej nierównomiernego rozmieszczenia w naskórku. Stanowią one istotny problem estetyczny – w celu ograniczenia ich powstawania, w przemyśle kosmetycznym stosuje się preparaty zawierające substan-

cje depigmentacyjne. Z kolei codzienna pielęgnacja powinna uwzględniać używanie produktów ochrony przeciwsłonecznej.

Powstawanie przebarwień

Do najczęstszych zaburzeń barwnikowych, określanych jako hiperpigmentacje, należą: ostuda (*melasma*), chloasma, piegry (*ephelides*), plamy soczewicowate (len-

tigines) i plamy soczewicowate starcze (Lentigo senilis), przebarwienia pozapalne PIH (postinflammatory hyperpigmentation), przebarwienia posłoneczne, a także przebarwienia związane z reakcjami fototoksycznymi i fotoalergicznymi (1-3). Do powstawania przebarwień przyczyniają się zarówno czynniki endogenne (genetyczne, hormonalne), jak i egzogenne (ekspozycja na promieniowanie UV, stosowanie niektórych leków, ziół, kosmetyków zawierających substancje fotouczulające). Jednym z głównych czynników zewnętrznych wpływających na proces melanogenezy jest promieniowanie ultrafioletowe aktywujące melanosomy oraz stany zapalne skóry. Na proces melanogenezy wpływają również metale wielowartościowe (tj. miedź i cynk), będące kofaktorami lub czynnikami katalitycznymi w centrum aktywnym enzymów uczestniczących w procesie melanogenezy. Proces powstawania pigmentu w skórze uzależniony jest od hormonów, z których najważniejszą rolę odgrywają: α MSH (α -melanocyte stimulating hormone) – hormon α stymulujący melanocyty, czyli α -melanotropina, oraz ACTH – hormon adrenokortykotropowy (4-6).

Melaniny odpowiadające za koloryt skóry powstają w melanosomach, czyli w ziarnistościach melanocytów zlokalizowanych w warstwie podstawnej naskórka. Następnie melaniny transportowane są za pomocą wypustek dendrytycznych z melanocytów do sąsiadujących keratynocytów. W procesie melanogenezy kluczową rolę odgrywa tyrozynaza (EC 1.14.18.1) będąca metaloenzymem zależnym od jonów miedzi. Enzym ten katalizuje konwersję aminokwasu L-tyrozyny do L-3,4-dihydroksyfenyloalaniny (L-DOPA), a następnie do DOPACHINONU, który jest substratem do produkcji eumelaniny (pigmenty czarno-brązowe) i feomelaniny (pigmenty żółto-czerwone).

W dalszych przemianach DOPACHINONU uczestniczą enzymy, których aktywność wiąże się z obecnością jonów cynku: TRP1 (tyrosinase related protein 1) – białko związane z tyrozynazą 1 i TRP2 (tyrosinase related protein 2) – tautomeraza DOPACHROMU. Powstające w naskórku zmiany pigmentacyjne mogą być wynikiem zarówno biochemicznych zaburzeń aktywności tyrozynazy, jak również zmiany aktywności melanocytów oraz nieprawidłowości w procesie formowania, dojrzewania i transportu melanosomów, co bezpośrednio przyczynia się do nierównomiernej dystrybucji melanin. Przebarwienia mogą również powstawać poprzez oddziaływanie hormonów na melanocyty, a także w wyniku działania prozapalnych cytokin interleukiny-1 (IL-1), interleukiny-6 (IL-6) i czynnika martwicy nowotworów alfa (TNF-alfa), które oddziałują na melanocyty i wpływają na aktywność tyrozynazy (6-8).

Surowce kosmetyczne o działaniu rozjaśniającym przebarwienia

Melanogeneza jest złożonym i wieloetapowym procesem, a znajomość jego mechanizmu pozwala na zaprojektowanie produktu, który działałby na poszczególne etapy powstawania melanin. W prak-

tyce przemysł kosmetyczny nieustannie poszukuje składników, które mogą efektywnie ograniczać powstawanie przebarwień skóry, nie wywołując przy tym efektów niepożądanych, do których możemy zaliczyć: cytotoksyczność w stosunku do melanocytów i keratynocytów, a także podrażnienia i uczulenia. W zakresie działania ograniczającego hiperpigmentacje najczęściej stosowane w kosmetykach składniki aktywne to kompetycyjne inhibitory tyrozynazy, które wiążąc się z centrum aktywnym tyrozynazy wpływają na zahamowanie aktywności enzymu (α -i β -arbutyna, kwas kojowy). Stosowane są również inhibitory niekompetycyjne działające na tyrozynazę w innym miejscu niż centrum aktywne (kwas azelainowy, oligopeptydy), a także składniki ograniczające transfer melanosomów do keratynocytów (niacynamid) czy oddziałujące na melanocyty i hamujące procesy zapalne (kwas traneksamowy, resweratrol) (10-14). W redukcji przebarwień pomocne są również składniki złuszczone naskórek i regulujące proces keratynizacji (kwas glikolowy, retinoidy). Do popularnych składników stosowanych w produktach rozjaśniających przebarwienia zaliczana jest także witamina C (i jej pochodne), która może wpływać na zahamowanie syntezy melaniny poprzez oddziaływanie z jonami miedzi, a w wyższych stężeniach wykazuje umiarkowane działanie eksfoliacyjne.

”

Melaniny odpowiadające za koloryt skóry produkowane są w melanosomach, czyli w ziarnistościach melanocytów, zlokalizowanych w warstwie podstawnej naskórka

W produktach kosmetycznych używane są ponadto ekstrakty roślinne, w tym m.in. ekstrakt z liści mącznicy lekarskiej (*Arctostaphylos Uva Ursi Leaf Extract*) i ekstrakt z liści borówki brusznicy (*Vaccinium Vitis Idaea Leaf Extract*), zawierające beta-arbutynę, a tym samym mogące wpływać na zahamowanie aktywności tyrozynazy i produkcję melanin (11, 15, 16). Dodatkowo, duże firmy kosmetyczne nieustannie prowadzą badania nad składnikami aktywnymi, które wykazywałyby skuteczne (zarówno w warunkach *in vitro*, jak i *in vivo*) działanie rozjaśniające przebarwienia. Do takich surowców zaliczane są opatentowane przez firmy kosmetyczne: Thiamidol® (Isobutylamido Thiazolyl Resorcinol) i Melasyl™ (2-Mercaptonicotinoyl Glycine) (17-19).

Popularność wymienionych składników wiąże się z dużym zapotrzebowaniem na produkty ukierunkowane na działanie redukujące przebarwienia. Należy tu pamiętać, że najlepsze efekty osiągane są po regularnym stosowaniu kosmetyków zawierających składniki

działające na drodze kilku mechanizmów i na różne etapy syntezy pigmentu. Podstawą pielęgnacji i metodą ograniczającą powstawanie przebarwień skóry jest także codzienne stosowanie produktów z filtrami UV.

Regulacje prawne dotyczące składników rozjaśniających przebarwienia

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1223/2009 produkty kosmetyczne mogą obejmować m.in. produkty do rozjaśniania skóry, w związku z czym działanie depigmentacyjne/rozjaśniające/wybielające skórę jest jedną z funkcji, którą może wykazywać produkt kosmetyczny. Dotychczas przedmiotem regulacji w zakresie rozporządzenia (WE) 1223/2009 były dwa surowce

o działaniu rozjaśniającym przebarwienia: hydrochinon (INC: Hydroquinone, Załącznik II, pozycja 1339) oraz deoksyarbutyna (INCI: Tetrahydropyranolony Phenol, Załącznik II, w pozycji 1657), które są zakazane do stosowania w wyrobach kosmetycznych (20). Pozostałe składniki aktywne używane w kosmetycznych produktach rozjaśniających przebarwienia nie były dotychczas regulowane Rozp. 1223/2009, natomiast bezpieczeństwo wykorzystywania niektórych z nich (α - i β -arbutyny oraz kwasu kojowego)

zostało ocenione przez Komitet Naukowy ds. Bezpieczeństwa Konsumentów (SCCS). Według opinii SCCS/1552/15 stosowanie α -arbutyny (Alpha-Arbutin, 4-hydroksyfenylo- α -D-glukopiranozyd, numer CAS 84380-01-8) w produktach kosmetycznych w stężeniu do 2% w kremach do twarzy i do 0,5% w balsamach do ciała jest bezpieczne dla konsumentów (21). Zgodnie z opinią SCCS/1550/15 używanie β -arbutyny (Arbutin, 4-hydroksyfenylo- β -D-glukopiranozyd, numer CAS 497-76-7) jest bezpieczne w produktach kosmetycznych w stężeniu do 7% w kremach do twarzy, pod warunkiem, że poziom zanieczyszczenia hydrochinonem w preparatach kosmetycznych nie przekracza 1 ppm (22).

W związku z tym, że α - i β -arbutyna są pochodnymi hydrochinonu, a jednocześnie stosowanie w produkcie kosmetycznym substancji uwalniających hydrochinon nie zostało ocenione, pojawiły się wątpliwości dotyczące zawartości hydrochinonu, szybkości jego uwalniania, jak również łącznego narażenia na działanie produktów kosmetycznych zawierających α -arbutynę i/lub β -arbutynę. SCCS został poproszony o przygotowanie nowej opinii uwzględniającej bezpieczeństwo używania powyższych substancji w produktach kosmetycznych. Nowa opinia SCCS/1642/22 potwierdziła, że Alpha-Arbutin, stosowana w kremach do twarzy do maksymalnego stężenia 2% i w emulsjach do ciała do stężenia 0,5%, jest bezpieczna oraz że Arbutin wykorzystywana w kremach do twarzy do maksymalnego stężenia 7% – również jest bezpieczna. Ponadto SCCS stwierdził, że łączne narażenie na działanie Alpha-Arbutin i Arbutin jest uważane za bezpieczne dla konsumentów, natomiast obecność

hydrochinonu winna pozostać na jak najniższym poziomie w produktach kosmetycznych zawierających Alpha-Arbutin oraz Arbutin i nie powinna być wyższa niż nieuniknione poziomy śladowe (23).

Komitet SCCS ocenił ponadto bezpieczeństwo używania kwasu kojowego (Kojic Acid, 5-hydroksy-2-(hydroksymetylo)-4H-piran-4-on, numer CAS 501-30-4). W opinii SCCS/1481/12 został uznany on za składnik bezpieczny do stosowania w produktach kosmetycznych w stężeniu do 1% do twarzy i dłoni. Dla pochodnych kwasu kojowego (dipalmitynianu kwasu kojowy, izopalmitynianu kwasu kojowego i kwasu chlorokojowego) SCCS nie otrzymał danych pozwalających wyciągnąć wnioski na temat bezpieczeństwa ich wykorzystywania. Dodatkowo w opinii zwrócono uwagę, że w przypadku osłabienia bariery naskórkowej (np. po peelingach), lub w przypadku nałożenia kwasu kojowego na większe obszary skóry, jego stosowanie budzi obawy (24). W związku z tym, że kwas kojowy został umieszczony w grupie A na liście priorytetowej substancji mających potencjalny wpływ na układ endokryny, SCCS ocenił ponownie bezpieczeństwo używania kwasu kojowego w produktach kosmetycznych. W opinii z 15-16 marca 2022 r. SCCS stwierdził, że Kojic Acid jest bezpieczny, gdy stosuje się go jako środek rozjaśniający skórę w produktach kosmetycznych do maksymalnego stężenia 1% (25).



Fot. 123rf

BEZPIECZNY

Kwas kojowy został uznany za składnik bezpieczny do stosowania w stężeniu do 1% w produktach niesplukiwanych do twarzy i dłoni

”

Poziom hydrochinonu w kosmetykach zawierających Alpha-Arbutin lub Arbutin nie powinien być wyższy niż nieunikniony poziom śladowy

Biorąc pod uwagę opinie SCCS na temat kwasu kojowego i arbutyny, zostało przygotowane Rozporządzenie Komisji (UE) 2024/996 z dnia 3 kwietnia 2024 r. zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1223/2009 w odniesieniu do stosowania w produktach kosmetycznych witaminy A, Alpha-Arbutin i Arbutin oraz niektórych substancji potencjalnie zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego. Rozporządzenie wprowadziło ograniczenia dotyczące używania Alpha-Arbutin do maksymalnego stężenia 2% w kremach do twarzy i do maksymalnego stężenia 0,5% w emulsjach do ciała. W przypadku Arbutin wprowadzono ograniczone do maksymalnego stężenia 7% w kremach do twarzy. Poziom hydrochinonu w produktach kosmetycznych zawierających Alpha-Arbutin lub Arbutin nie powinien być wyższy niż nieunikniony poziom śladowy. Z kolei dla składnika Kojic Acid wpro-

wadzone ograniczenie do maksymalnego stężenia 1% w produktach do twarzy i rąk.

Rozporządzenie przewiduje okresy przejściowe: od dnia 1 lutego 2025 r. nie będzie można wprowadzać się do obrotu w Unii produktów kosmetycznych zawierających opisywane substancje i niespełniających wymogów określonych w warunkach stosowania, natomiast od 1 listopada 2025 r. – nie będzie można udostępniać na rynku unijnym produktów kosmetycznych zawierających Arbutin, Alpha-Arbutin oraz Kojic Acid i niespełniających wymogów określonych w rozporządzeniu (26).

Nowe regulacje w odniesieniu do stosowania w produktach kosmetycznych α - i β -arbutyny oraz kwasu kojowego będą miały istotny wpływ na rynek kosmetyczny. Obecnie w sprzedaży – zarówno dla użytkowników nieprofesjonalnych, jak i profesjonalnych – dostępne są produkty do pielęgnacji twarzy i ciała (spłukiwane i niespłukiwane) deklarujące obecność wymienionych składników w stężeniach wyższych niż wprowadzone ograniczenia. W okresie przejściowym producenci powinni zweryfikować swoje produkty i dostosować obecne receptury do nowych wymagań.

Literatura

- Jabłońska S, Majewski S. Choroby skóry i choroby przenoszone drogą płciową. Warszawa: Wyd. PZWL; 2005, 2006, 2008, 2010.
- Arct P, Majewski S. Mechanizmy pigmentacji skóry. *Przegl Dermatol.* 2013;100:184-188.
- Sadowska A, Kamm A. Sposoby zapobiegania i niwelowania hiperpigmentacji skóry twarzy w gabinecie kosmetycznym. Ocena aktualnego stanu wiedzy społeczeństwa. *Aesth Cosmetol Med.* 2020; 9(4):363-382.
- Briganti S., Camera E., Picardo M.: Chemical and instrumental approaches to treat hyperpigmentation. *Pigment Cell Res.* 2003, 16: 101-110.
- Gillbro JM, Olsson MJ. The melanogenesis and mechanisms of skin-lightening agents--existing and new approaches. *Int J Cosmet Sci.* 2011 Jun;33(3):210-21. doi: 10.1111/j.1468-2494.2010.00616.x. Epub 2011 Jan 25. PMID: 21265866.
- Markiewicz E, Karaman-Jurukovska N, Mammone T, Ido-wu OC. Post-Inflammatory Hyperpigmentation in Dark Skin: Molecular Mechanism and Skincare Implications. *Clin Cosmetol Invest Dermatol.* 2022 Nov 25;15:2555-2565. doi: 10.2147/CCID.S385162. PMID: 36466945; PMCID: PMC9709857.
- Pillaiyar T, Manickam M, Namasivayam V. Skin whitening agents: medicinal chemistry perspective of tyrosinase inhibitors. *J Enzyme Inhib Med Chem.* 2017 Dec;32(1):403-425. doi: 10.1080/14756366.2016.1256882. PMID: 28097901; PMCID: PMC6010116.
- Pillaiyar T; Manickam, M.; Jung, S.-H. Downregulation of melanogenesis: Drug discovery and therapeutic options. *Drug Discov. Today* 2016.
- Desmedt B, Courselle P, De Beer JO, Rogiers V, Grosber M, Deconinck E, De Paepe K. Overview of skin whitening agents with an insight into the illegal cosmetic market in Europe. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2016 Jun;30(6):943-50. doi:10.1111/jdv.13595. Epub 2016 Mar 8. PMID: 26953335.
- Juhász MLW, Levin MK. The role of systemic treatments for skin lightening. *J Cosmet Dermatol.* 2018 Dec;17(6):1144-1157. doi: 10.1111/jocd.12747. Epub 2018 Aug 21. PMID: 30133125.
- Searle T, Al-Niaimi F, Ali FR. The top 10 cosmeceuticals for facial hyperpigmentation. *Dermatol Ther.* 2020 Nov;33(6):e14095. doi: 10.1111/dth.14095. Epub 2020 Sep 4. PMID: 32720446.
- Saeedi M, Eslamifard M, Khezri K. Kojic acid applications in cosmetic and pharmaceutical preparations. *Biomed Pharmacother.* 2019 Feb;110:582-593. doi: 10.1016/j.biopha.2018.12.006. Epub 2018 Dec 8. PMID: 30537675.
- Wohlrab J, Kreft D. Niacinamide - mechanisms of action and its topical use in dermatology. *Skin Pharmacol Physiol.* 2014;27(6):311-5. doi: 10.1159/000359974. Epub 2014 Jun 27. PMID: 24993939.
- Fu C, Chen J, Lu J, Yi L, Tong X, Kang L, Pei S, Ouyang Y, Jiang L, Ding Y, Zhao X, Li S, Yang Y, Huang J, Zeng Q. Roles of inflammation factors in melanogenesis (Review). *Mol Med Rep.* 2020 Mar;21(3):1421-1430. doi: 10.3892/mmr.2020.10950. Epub 2020 Jan 17. PMID: 32016458; PMCID: PMC7002987.
- Burger P, Landreau A, Azoulay S, Michel T, Fernandez X. Skin Whitening Cosmetics: Feedback and Challenges in the Development of Natural Skin Lighteners. *Cosmetics.* 2016; 3(4):36. <https://doi.org/10.3390/cosmetics3040036>.
- Kamakshi R. Fairness via formulations: a review of cosmetic skin-lightening ingredients. *J Cosmet Sci.* 2012 Jan-Feb;63(1):43-54. PMID: 22487451.
- Philipp-Dormston WG, Vila Echagüe A, Pérez Damonte SH, Riedel J, Filbry A, Warnke K, Lofrano C, Roggenkamp D, Nippel G. Thiamidol containing treatment regimens in facial hyperpigmentation: An international multi-centre approach consisting of a double-blind, controlled, split-face study and of an open-label, real-world study. *Int J Cosmet Sci.* 2020 Aug;42(4):377-387. doi: 10.1111/ics.12626. PMID: 32390164; PMCID: PMC7576892.
- P. Sextius, R. De Dormael, G. Lereaux, E. Warrick, D. Kerob, X. Marat, S. Diridollou. Discovery of 2-mercapto nicotinoyl glycine a new potent skin lightening agent with a proven clinical efficacy.
- Roggenkamp D, Sammain A, Fürstenau M, Kausch M, Passeron T, Kolbe L. Thiamidol® in moderate-to-severe melasma: 24-week, randomized, double-blind, vehicle-controlled clinical study with subsequent regression phase. *J Dermatol.* 2021 Dec;48(12):1871-1876. doi: 10.1111/1346-8138.16080. Epub 2021 Oct 21. PMID: 34676600.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1223/2009 dotyczące produktów kosmetycznych (Dziennik Urzędowy L 342 z dnia 22 grudnia 2009 r., s. 59-209).
- SCCS (Komitet Naukowy ds. Bezpieczeństwa Konsumentów), opinia w sprawie α -arbutin, 27 maja 2015 r., SCCS/1552/15.
- SCCS (Komitet Naukowy ds. Bezpieczeństwa Konsumentów), opinia w sprawie β -arbutin, SCCS/1550/15, 25 marca 2015 r.
- SCCS (Komitet Naukowy ds. Bezpieczeństwa Konsumentów), opinia w sprawie bezpieczeństwa stosowania α - (numer CAS 84380-018, nr WE 617-561-8) i β -arbutin (nr CAS 497-76-7, nr WE 207-8503) w produktach kosmetycznych, wersja wstępna z 15-16 marca 2022 r., wersja ostateczna z 31 stycznia 2023 r., SCCS/1642/22.
- SCCS (Komitet Naukowy ds. Bezpieczeństwa Konsumentów), opinia w sprawie Kojic Acid SCCS/1481/12 z 26 – 27 czerwca 2012.
- SCCS (Komitet Naukowy ds. Bezpieczeństwa Konsumentów), opinia naukowa w sprawie Kojic Acid, wersja wstępna z 26-27 października 2021 r., wersja ostateczna z 15-16 marca 2022 r., sprostowanie z 10 czerwca 2022 r., SCCS/1637/2.
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2024/996 z dnia 3 kwietnia 2024 r. zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1223/2009 w odniesieniu do stosowania w produktach kosmetycznych witaminy A, Alpha-Arbutin i Arbutin oraz niektórych substancji potencjalnie zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego. ■

Jeżówka purpurowa – roślina ozdobna o prozdrowotnych właściwościach

Jeżówka purpurowa (*Echinacea purpurea* (L.) Moench.) jest rośliną z gatunku astrowatych. Rdzenni mieszkańcy Ameryki Północnej używali jej ekstraktów do leczenia infekcji oraz ran. Są także cenione za właściwości przeciwdrobnoustrojowe, antyoksydacyjne i wzmacniające barierę hydrolipidową skóry.

Jeżówka purpurowa rośnie głównie na terenie Stanów Zjednoczonych, w Polsce powszechnie uprawiana jest jako roślina ozdobna. To bylina wieloletnia, zazwyczaj sięgająca wysokość 100-150 cm. Jej todyga jest nieznacznie rozgałęziona, ma barwę zieloną do czerwono-brunatnej. Liście jeżówki są jajowo-lancetowate, położone naprzemianlegle. Zarówno todygi, jak i liście pokryte są szorstkimi włoskami. Korzenie tej byliny to kłącza sięgające długość 15 cm, a jej najbardziej charakterystyczną częścią są kwiatostany (rurkowe, ciemno-brązowe kwiaty). Otaczają je kwiaty jęczyczkowe barwy fioletowej. Występują również w kolorach różowym, czerwonym, żółtym, pomarańczowym i białym u odmian ozdobnych.

Właściwości farmakologiczne i kosmetyczne

Ekstrakty z jeżówki purpurowej cechują się właściwościami immunomodulującymi oraz przeciwzapalnymi. Odpowiedzialne za to są obecne w nich glikoproteiny, ketoalkeny, polisacharydy oraz alkaloamidy. Korzenie rośliny mają wysoką zawartość oleju eterycznego oraz alkaloidów piroolidynowych, natomiast kwiaty są bogate w pochodne kwasu kawowego. Kwas cykorowy stanowi ponad 71% tych związków, natomiast kwas kawowy – około 23%.

Echinakozyt, również będący pochodną kwasu kawowego, występuje w roślinie w stężeniu 1,45%. Substancja ta wykazuje działanie neuroprotektoryjne, ponadto ma działanie hamujące wobec hialuronidazy. Badania *in vitro* wykazały, że ekstrakty z korzenia jeżówki purpurowej zastosowane w emulsji W/O wzmacniają barierę hydrolipidową naskórka. Emulsja łagodzi również stany zapalne skóry u osób zmagających się z AZS; korzystne jest w tym przypadku także działanie przeciwświądowe. Zastosowanie kosmetyków zawierających wyciągi z jeżówki purpurowej zmniejsza ponadto suchość skóry oraz rumień.

Alkamidy występujące w roślinie mają działanie kannabinomimetyczne, co wykorzystywane jest w produkcji leków uspokajających. Ekstrakty wodne z jeżówki wykazały aktywność przeciwwirusową wobec wirusów HSV-1

Fot. zasoby autorki



Beata Balon

Studentka studiów II stopnia na kierunku kosmetologia w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie; słuchaczka kierunku opiekun medyczny w Niepublicznej Szkole Zdrowia i Designu w Rzeszowie; aktywnie działająca w kole naukowym „Cosmetic Plants”

oraz HSV-2. Ponadto preparaty z tej rośliny wykazują silne oraz selektywne działanie przeciwbakteryjne. Ekstrakty wodno- etanolowe o stężeniu 70% (v/v) mają wysoką zawartość związków polifenolowych, nadających im właściwości antyoksydacyjnych.

Stosowanie preparatów z jeżówką

Pomimo swoich prozdrowotnych właściwości, stosowanie jeżówki purpurowej jako suplementu diety nie jest wskazane dla osób: uczulonych na rośliny z rodziny Asteraceae, cierpiących na choroby autoimmunologiczne, w trakcie terapii z użyciem cytostatyków, z zaburzeniami hematologicznymi. W kosmetykach składniki pochodzące z jeżówki purpurowej znaleźć można m.in. pod następującymi nazwami INCI: *Echinacea Purpurea Extract, Echinacea Purpurea Root Extract, Echinacea Purpurea Flower/Leaf/Stem Juice, Echinacea Purpurea Flower/Leaf/Stem Water*. Według bazy CosIng surowce te stosowane

są w kosmetykach kondycjonujących skórę i włosy oraz w wyrobach perfumeryjnych. W preparatach kosmetycznych mają właściwości nawilżające, tonizujące, humektantowe, antyoksydacyjne, przeciwdrobnoustrojowe.

Literatura

- [1] Burlou-Nagy, C.; Bănică, F.; Jurca, T.; Vicaș, L.G.; Marian, E.; Muresan, M.E.; Bácskay, I.; Kiss, R.; Fehér, P.; Pallag, A. „*Echinacea purpurea* (L.) Moench: Biological and Pharmacological Properties. A Review”. *Plants* 2022, 11, 1244.
- [2] European Union herbal monograph on *Echinacea purpurea* (L.) Moench, herba recens. EMA/HMPC/48704/2014.
- [3] Gu D, Wang H, Yan M, Li Y, Yang S, Shi D, Guo S, Wu L, Liu C. „*Echinacea purpurea* (L.) Moench extract suppresses inflammation by inhibition of C3a/C3aR signaling pathway in TNBS-induced ulcerative colitis rats.” *J Ethnopharmacol.* 2023 May 10;307:116221.
- [4] <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cosing/>
- [5] Kołodziejczak A., et al., „*Kosmetologia Tom 2*”, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2021, s. 236.



Fot. 123rf

KOSMETYKI DO ZADAŃ SPECJALNYCH

Pielęgnacja skóry wokół oczu

dr inż. Magdalena Sikora

Technologia Kosmetyków, Politechnika Łódzka

Skóra wokół oczu, szczególnie przy braku odpowiedniej pielęgnacji, to miejsce, w którym najszybciej widoczne są oznaki starzenia. Cechuje ją bowiem mała zawartość włókien kolagenowych, a także niewielka liczba gruczołów łojowych, produkujących sebum. Praktycznie jest ona pozbawiona też, pełniącej funkcję ochronną, tkanki podskórnej.

Jej charakterystyczna budowa powoduje, że skóra ta jest cieńsza, bardziej wrażliwa i delikatniejsza niż w innych częściach twarzy. W konsekwencji jest szczególnie podatna na utratę wody i towarzyszące temu różnego rodzaju dysfunkcje. W związku z malejącą z wiekiem barierą ochronną, skóra w okolicach oczu staje się szczególnie narażona na wnikanie substancji potencjalnie drażniących i alergenów. Ulega łatwo podrażnieniom, szybko traci elastyczność,

tworzą się na niej drobne linie, cienie, obrzęki – tzw. „worki”. Proces ten mogą przyspieszyć czynniki zewnętrzne, takie jak np. ekspozycja na słońce czy skażenie środowiska. Nieobojętne jest także palenie papierosów, stres czy brak snu.

Kosmetyki przeznaczone do pielęgnacji skóry wokół oczu muszą działać wielokierunkowo: przywracać jej funkcje barierowe, zapewniać prawidłowe nawilżenie, podwyższać próg odporności na szkodliwe czynniki

zewnątrzne. Efektem ich stosowania powinna być poprawa elastyczności skóry, rozjaśnienie cieni, redukcja drobnych linii i zmarszczek.

Do pielęgnacji „okolic oczu” należy używać odpowiednio dobranych preparatów zawierających starannie wyselekcjonowane, łagodne składniki. Kosmetyki te klasyfikowane są do I kategorii wyrobów, które muszą spełniać bardziej restrykcyjne od innych produktów wymagania dotyczące nie tylko doboru, odpowiednio wyselekcjonowanych składników, ale także kryteria dotyczące ich czystości mikrobiologicznej.

Receptury kosmetyków przeznaczonych do pielęgnacji okolic oczu powinny być stosunkowo proste, nie mogą zawierać zbyt dużej ilości składników. Wraz ze zwiększającą się ich ilością rośnie bowiem prawdopodobieństwo działania uczulającego czy podrażniającego produktu. Zbędne są m.in. barwniki czy substancje zapachowe.

”

Do pielęgnacji okolic oczu należy używać odpowiednio dobranych preparatów ze starannie wyselekcjonowanymi, łagodnymi składnikami

Surowce okluzyjne

W produktach zaliczanych do tego segmentu chętnie wykorzystywane są surowce działające okluzyjnie, wzmacniające barierę lipidową, nawilżające, zmiękczone. Na szczególną uwagę w tej grupie zasługują oleje roślinne stanowiące m.in. swoiste źródło niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania skóry kwasów tłuszczowych.

Z punktu widzenia terapeutycznego szczególną rolę odgrywają tu związki wielonienasycone, w tym kwasy zaliczane do szeregu n-6: linolowy (LA, C_{18:2}), γ -linolenowy (GLA, C_{18:3}), arachidonowy (AA, C_{20:4}) oraz szeregu n-3, głównie kwas α -linolenowy (ALA, C_{18:3}). Związki te pełnią m.in. istotną rolę w proliferacji komórek, rogowaceniu keratynocytów czy generowaniu i likwidacji stanów zapalnych. Stosowane w preparatach kosmetycznych regenerują tkankę skórą, wyrównują zakłóconą równowagę kwasowo-lipidową, nadają skórze kwaśne pH (~5,5). Zapewniają jej prawidłowe nawilżenie, przywracają funkcje barierowe, działają przeciwzapalnie i przeciwalergicznie, chronią przed negatywnymi skutkami promieni UV.

Najważniejszymi przedstawicielami tej grupy są kwasy γ -linolenowy i α -linolenowy. Źródło pierwszego z nich stanowią tłuszcze roślinne m.in. z wiesiołka dwuletniego (*Oenothera biennis*) i dziwnego (*Oenothera paradoxa*), ogórecznika lekarskiego (*Borago officinalis*), czarnej porzeczki (*Ribes nigrum*) czy agrestu

(*Ribes uva criopsa*). Natomiast drugi jest ważnym komponentem olejów: lnianego (*Linum*), konopnego (*Cannabis*), z nasion czarnuszki (*Nigella sativa*) czy bazylii (*Ocimum basilicum*).

Spośród składników lipidowych wykorzystywanych do pielęgnacji skóry wokół oczu warto wymienić także ceramidy. Związki te, wraz z cholesterolem i kwasami tłuszczowymi, stanowią integralny element cementu międzykomórkowego wypełniającego przestrzeń warstwy rogowej. Spoiwo to, o strukturze ciekłych kryształów, w dużej mierze odpowiada za funkcje barierowe, a zatem przepuszczalność naskórka. Pochodne ceramidów są również mediatorami lipidowymi regulującymi niektóre funkcje komórkowe. Biorąc udział w przekazywaniu między nimi sygnałów wspomagają m.in. różnicowanie się komórek naskórka. Stosowane w preparatach kosmetycznych zabezpieczają skórę przed utratą wody, zapewniają jej odpowiednie nawilżenie, chronią przed szkodliwymi czynnikami środowiskowymi, ułatwiają transport komponentów aktywnych w głębsze warstwy.

D-pantenol, alantoina, kofeina

W produktach przeznaczonych do pielęgnacji skóry pod oczami chętnie wykorzystywane są również znane i kosmetycznie efektywne, ale także sprawdzone pod względem bezpieczeństwa, pojedyncze surowce aktywne. Do ich istotnych przedstawicieli należy m.in. D-pantenol, czyli prowitamina witaminy B5. Surowiec ten, ze względu na małą cząsteczkę, a także obecność ugrupowania amidowego, stosunkowo łatwo penetruje przez barierę warstwy rogowej naskórka. Jest bezpieczny, praktycznie nie powoduje uczuleń i podrażnień. Związek ten zaliczany jest do surowców higroskopijnych. Dzięki zdolności utrzymywania w skórze wilgoci wykazuje silny efekt nawilżający i zmiękczone. Cechuje go także wyraźnie zaznaczona aktywność biologiczna. Stosowany w preparatach kosmetycznych korzystnie wpływa na cykl zachodzących tam przemian metabolicznych. Działa regenerująco, aktywizuje podziały, stymuluje wzrost i odnowę komórek, przyczynia się do poprawy integralności naskórka. Uodparnia skórę na szkodliwe czynniki środowiskowe, pełni funkcję ochronną, przeciwzapalną, łagodzi podrażnienia. Stymuluje proces jej pigmentacji, zmniejsza rumień, łagodzi zaczerwienienia i podrażnienia słoneczne.

Do chętnie wykorzystywanych składników preparatów pod oczy zaliczana jest także alantoina. Surowiec ten, używany w aplikacji zewnętrznej, działa antyoksydacyjnie, kojąco, przeciwzapalnie, łagodzi podrażnienia. Pobudza podziały komórkowe, przyspiesza proces ziarninowania, korzystnie wpływa na odnowę uszkodzonego naskórka. Sprzyja regeneracji komórek poddanych działaniu szkodliwych czynników zewnętrznych, w tym promieniowania słonecznego. Nawilża, zmiękcza, wygładza naskórek.

Istotnym komponentem wielu kosmetyków, w szczególności produktów przeznaczonych do pielęgnacji skóry wokół oczu, jest kofeina. Ten naturalny

alkaloid znalazł swoje miejsce w tego typu wyrobach zarówno ze względu na wysoką aktywność biologiczną, w tym działanie antyoksydacyjne, jak i zdolność przenikania przez barierę warstwy rogowej. Cechuje się on wyjątkową zdolnością usprawniania przepływu limfy w naczyniach włosowatych, poprawia mikrokrążenie krwi w tkankach, usuwa toksyny. Dzięki temu działaniu skutecznie rozjaśnia skórę, zmniejsza obrzęki, poprawia jej sprężystość i wygląd.

W literaturze można spotkać także informacje na temat korzystnego wpływu kofeiny na zabezpieczanie skóry przed nowotworami powstającymi pod wpływem promieniowania UV. Związek ten oddziałuje na uszkodzone komórki skóry zanim jeszcze zaczną one przekształcać się w układy nowotworowe. Ma zdolność selektywnego indukowania apoptozy *in vitro* w keratynocytach poddanych nadmiernemu działaniu słońca. Pomagając chronić komórki, kofeina efektywnie spowalnia proces tzw. fotostarzenia skóry.

W kosmetyce znajduje zastosowanie zarówno czysty związek, wyizolowany z surowców roślinnych, jak również bogate w kofeinę ekstrakty pozyskane np. na bazie zielonych ziaren kawy (*Coffea*).

Ekstrakty roślinne

W produktach przeznaczonych do pielęgnacji skóry wokół oczu, oprócz surowców wytwarzanych z ziaren kawy, chętnie wykorzystywane są także inne ekstrakty roślinne. Komponenty te to wieloskładnikowe mieszaniny synergicznie ze sobą działających związków. Na szczególną uwagę zasługują wyciągi zawierające pośród składników flawonoidy, czyli wtórne metabolity roślin, odgrywające kluczową rolę w ich ochronie przed stresem środowiskowym. Składniki te, stosowane w kosmetykach, charakteryzują się wielokierunkowym działaniem, w tym wyraźnie zaznaczonymi właściwościami przeciwutleniającymi, przeciwzapalnymi, łagodzącymi. W grupie tej można także wymienić wyciągi, które pobudzają krążenie krwi i limfy, efektywnie zapobiegając powstawaniu obrzęków, rozjaśniając cienie pod oczami.

W przypadku preparatów do pielęgnacji skóry pod oczami na szczególną uwagę zasługują ekstrakty ze świetlika (*Euphrasia officinalis*). Nazwa botaniczna rośliny pochodzi od greckiego słowa *Euphrosyne* oznaczającego radość, którą przynosi osobom cierpiącym na problemy ze wzrokiem. Od lat stosowana jest w medycynie ludowej, właśnie w przypadku niektórych chorób oczu.

Pozyskiwany na bazie świetlika ekstrakt cechuje się wielokierunkową aktywnością, w tym działaniem antyoksydacyjnym, przeciwzapalnym, ściągającym. Używany w kosmetykach pod oczy łagodzi podrażnienia, zmniejsza zaczerwienienia, a także inne dysfunkcje skóry, poprawia jej wygląd. Wpływa korzystnie na teksturę, kondycjonuje, wygładza, rozjaśnia, niweluje cienie.

W literaturze pojawiają się informacje na temat dobrego działania świetlika w przypadku promieniowania UV, które powodując wzrost poziomu metaloproteinaz macierzy (MMP) i upośledzenie produkcji kolagenu,

Z NATURA

W przypadku preparatów do pielęgnacji skóry pod oczami na szczególną uwagę zasługują ekstrakty ze świetlika. Cechują się one wielokierunkową aktywnością



Fot. 123f

przyspiesza proces starzenia się skóry określane mianem fotostarzenia. Ekstrakt wytwarzany na jego bazie, poprzez tłumienie stresu oksydacyjnego, a także aktywności prozapalnej, powoduje ograniczenie tego zjawiska.

W kosmetykach pod oczy wykorzystywane są także inne ekstrakty o podobnym do świetlika działaniu. Można tu wymienić m.in. wyciąg z bławatka (*Centaurea cyanus*), babki lancetowatej (*Plantago lanceolata*), liści herbaty (*Camellia sinensis*), nasion guarany (*Paullinia cupana*), prawoślazu lekarskiego (*Althaea officinalis*) czy pietruszki (*Petroselinum crispum*).

W ofercie handlowej można znaleźć takie surowce, jak bylica boże drzewko (*Artemisia abrotanum*), które stosowane miejscowo korzystnie wpływają na pęcznienie tkanki podskórnej, dzięki czemu zapewniają efekt wizualnego wygładzenia skóry.

Wykorzystywane w recepturach preparatów do pielęgnacji skóry wokół oczu ekstrakty z kasztanowca (*Aesculus hippocastanum*), lipy (*Tilia*), cyprysa (*Cupressus*) czy kokoryczki (*Polygonatum*) uelastyczniają naczynia krwionośne, zapobiegają ich kruchości i pękaniu. Likwidują zaczerwienienia, zmniejszają opuchliznę, redukują obrzęki.

Na szczególną uwagę w wyrobach przeznaczonych do pielęgnacji skóry okolic oczu zasługują wyciągi wytworzone z owoców czarnej jagody (*Vaccinium myrtillus*). Komponenty te charakteryzują się działaniem zmiękczającym, kojącym, uszczelniającym naczynia włosowate. Stosowane w preparatach kosmetycznych niwelują obrzęki i cienie, wyrównują kolor skóry. Skutecznie zabezpieczają ją przed szkodliwymi czynnikami zewnętrznymi, w tym również promieniowaniem słonecznym.

Ważnymi składnikami preparatów zaliczanych do tego segmentu wyrobów mogą być także surowce wytwarzane z wykorzystaniem niektórych alg. Warto tu wymienić np. krasnorosty (*Rhodophyta*), które chronią

ludzkie keratynocyty i fibroblasty przed działaniem wolnych rodników, efektywnie opóźniają proces starzenia skóry. Na uwagę zasługuje również ulwa sałatowa (*Ulva lactuca*), stanowiąca źródło aosainy. To wyjątkowe białko, cechujące się zdolnością dezaktywacji elastazy – enzymu powodującego degradację elastyny, nieodzwonnej do prawidłowego funkcjonowania skóry – wpływa korzystnie na jej wygląd, elastyczność i gładkość.

”

Istotny segment peptydów stanowią surowce o działaniu stymulującym

Peptydy

Kolejną grupę surowców chętnie wykorzystywanych w preparatach przeznaczonych do pielęgnacji skóry wokół oczu stanowią niskocząsteczkowe peptydy, których podstawowymi elementami strukturalnymi są aminokwasy. Składniki te, stosowane w kosmetykach, wyróżniają się dobrą penetracją, a także zdolnością do interakcji z komórkami skóry. Co istotne, cechuje je (nawet w niskich stężeniach) wysoka efektywność działania. Komponenty te charakteryzują się dużą funkcjonalnością, praktycznie nie powodując podrażnień ani uczuleń. W zależności od pełnionych funkcji można podzielić je na różne grupy.

Istotny segment peptydów stanowią surowce o działaniu stymulującym. Związki te mogą pełnić funkcję swoistych przekaźników informacji, które zapewniają wybiórcze intensyfikowanie określonych procesów fizjologicznych. Sprzyjają one m.in. proliferacji komórek, poprawiają ich adhezję, przyspieszają syntezę podstawowych składników strukturalnych zewnątrzkomórkowej macierzy. Do ich segmentu zaliczamy komponenty o zróżnicowanej ilości atomów węgla: di-, tri-, tetra-, penta-, hekso-peptydy. Ich wspólną cechą jest zdolność do opóźniania procesu starzenia skóry.

Ważnymi przedstawicielami tego segmentu związków są także układy o działaniu rozkurczającym. Zainteresowanie tą grupą peptydów związane jest z coraz częściej identyfikowanym zjawiskiem tzw. miostarzenia, pod pojęciem którego rozumiemy tworzenie zmarszczek mimicznych. Za jedną z efektywniejszych metod opóźnienia tego procesu uznaje się czasowe ograniczenie przewodnictwa mięśniowo-ruchowego w skórze. Biorąc pod uwagę, że w funkcjonowaniu przekaźnika nerwowego istotną rolę odgrywa kompleks proteinowy, ważnymi surowcami, dzięki którym możemy uzyskać tego typu efekt, stają się odpowiednio dobrane peptydy. Na szczególną uwagę zasługują związki, których działanie związane jest ze zdolnością blokowania w skórze receptorów wpływających na przepuszczalność jonów sodu, a tym samym ogranicza-

jących przepływ impulsów z komórek nerwowych. Ze względu na swoje działanie układy te często określane bywają mianem neuropeptydów. Zaliczamy do nich m.in. ester cetylowy acetylo-dipeptydu-1, palmitoilo tripeptyd-8 czy acetylotetra-peptyd-15.

Coraz częściej jesteśmy świadomi faktu, że dbałość o skórę wokół oczu stanowi nieodzowny element zachowania na dłużej młodego wyglądu. Warto zwrócić uwagę na fakt, iż preparaty pod oczy, podobnie jak inne kosmetyki, powinny być dostosowane do wieku i cery ich potencjalnych użytkowników. Opóźniony proces starzenia skóry w tych miejscach to nie tylko odpowiednia pielęgnacja, ale także prawidłowe jej oczyszczanie. Do demakijażu należy stosować delikatne, bezalkoholowe produkty w postaci mleczek, żeli lub płynów. Ważna jest również świadomość, że ładny wygląd to zarówno odpowiednio dobrane kosmetyki, jak i zdrowy i higieniczny tryb życia.

Literatura

1. Manli Yang M., Zhou M., Song Li., A review of fatty acids influencing skin condition, *J Cosmet Dermatol.* 2020, 19(12), 3199-3204.
2. Duan H., Song W., Zhao J., Yan W., Polyunsaturated Fatty Acids (PUFAs): Sources, Digestion, Absorption, Application and Their Potential Adjunctive Effects on Visual Fatigue, *Nutrients*, 2023, 15, 2633.
3. Uchida Y., Park K., Ceramides in Skin Health and Disease: An Update, *Am J Clin Dermatol.*, 2021, 22(6), 853-866.
4. Michalak M., Pietrzak M., Kręciś B., Sulig E., Bioactive Compounds for Skin Health: A Review, *Nutrients*, 2021, 13, 203 - 234.
5. Camargo F., Gaspar L., Campos P., Skin moisturizing effects of panthenol-based formulations, *J Cosmet Sci.*, 2011, 62(4), 361-70.
6. Herman A., Herman A.P., Caffeine's Mechanisms of Action and Its Cosmetic Use, *Skin Pharmacol Physiol*, 2013, 26, 8 - 14.
7. Baum M., Bellion P., Boehm N., Esselen M., Habermeyer M., Janzowski, C., Coffee and its mechanisms of cell protection, *Colloque Scientifique International sur le Cafe 2008*, 22, 48-57.
8. Hoang H., Moon J., Lee Y., Natural Antioxidants from Plant Extracts in Skincare Cosmetics: Recent Applications, Challenges and Perspectives. *Cosmetics*, 2021, 8, 106.
9. Cizmarova B., Hubkova B., Tomeckova V., Birkova A. Flavonoids as Promising Natural Compounds in the Prevention and Treatment of Selected Skin Diseases, *Int. J. Mol. Sci.*, 2023, 24, 6324.
10. Michalak M., Plant Extracts as Skin Care and Therapeutic Agents, *Int. J. Mol. Sci.*, 2023, 24, 1- 36.
11. Michalak M., Review Plant-Derived Antioxidants: Significance in Skin Health and the Ageing Process, *Int. J. Mol. Sci.*, 2022, 23, 585, 1- 29.
12. Liu Y., Hwang E., Ngo H., Perumalsamy H. i inni, Protective Effects of *Euphrasia officinalis* Extract against Ultraviolet B-Induced Photoaging in Normal, *Int. J. Mol. Sci.* 2018, 19, 1- 14.
13. Selwyn A., Govindaraj S., Study of plant-based cosmetics and skin care, *South African Journal of Botany*, 2023, 158, 429-442.
14. Resende D., Ferreira M., Sousa-Lobo J., Usage of Synthetic Peptides in Cosmetics for Sensitive Skin., *Pharmaceuticals* 2021, 14, 702. ■

Żurawina w pielęgnacji skóry

Żurawina (*Oxycoccus Hill.*) to gatunek występujący głównie na torfowiskach Europy, Syberii, Stanów Zjednoczonych oraz Kanady. Najczęściej spotykanymi odmianami żurawiny są: błotna (*Vaccinium oxycoccos*) oraz drobnolistna (*Vaccinium macrocarpon*). Stosowana od wieków w medycynie ludowej żurawina błotna jest zaliczana obecnie do najcenniejszych roślin leczniczych występujących w Polsce.

Oba te gatunki porastają tereny nizinne, rzadziej górskie. Występują w formie niskich krzewów o drobnych zimozielonych liściach z małymi czerwonymi owocami. Do prawidłowego wzrostu żurawina wymaga gleb kwaśnych (pH 3,0-4,0), próchnicznych oraz torfowych. Ma bardzo płytki system korzeniowy. Pędy są długie, dorastające do ok 1,2 m długości. Owoce jadalne, o lekkim goryczkowo-kwaskowatym smaku i znaczących właściwościach prozdrowotnych.

Zastosowanie w kosmetykach

Żurawina zwraca szczególną uwagę ze względu na wiele udokumentowanych właściwości prozdrowotnych. Znalazła zastosowanie w przemyśle kosmetycznym, ponieważ wykazuje silne działanie antyoksydacyjne, antybakteryjne, przeciwgrzybicze, rozjaśniające i odżywcze. Wysoka zawartość antyoksydantów pomaga w ochronie skóry przed stresem oksydacyjnym, co spowalnia proces jej starzenia się.

Najlepiej udowodnionym działaniem zdrowotnym żurawiny są jej właściwości antybakteryjne, wynikające z obecności charakterystycznych dla tego owocu proantocyjanidyn (PAC) typu A. Pomaga w oczyszczaniu skóry z substancji toksycznych oraz niweluje zmiany zapalne. Ponadto zmniejsza zaczerwienienia, łagodzi swędzenia i podrażnienia skóry. Również dzięki obecności flawonoidów, a mianowicie ich zdolności do hamowania enzymu kolagenazy, powodującego rozpad włókien kolagenowych, świetnie sprawdza się w pielęgnacji skóry naczyniowej i dojrzałej. Owoce zawiera takie mikroelementy, jak: miedź, żelazo, mangan magnez, potas, fosfor, jod, wapń; kwasy tłuszczowe: omega 3, 6, 9; kwasy organiczne: cytrynowy, jabłkowy, winowy, elagowy oraz chinowy; witaminy (A, C, E, B1, B2, B3), antocyjany, flawonoidy, proantocyjanidyny.

Surowce z żurawiny używane w kosmetykach

W kosmetykach żurawinę znaleźć można w postaci ekstraktów z liści, nasion, todyg i owoców oraz oleju



Fot. zasoby autorki

Aleksandra Uliasz

Studentka studiów I stopnia na kierunku kosmetologia w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie. Stypendystka Stypendium Rektora za wyniki w nauce. Miłośniczka pielęgnacji skóry

z nasion. Olej jest bogaty w kwasy tłuszczowe, które pośrednio nawilżają i chronią skórę, ekstrakt natomiast, jako forma bardziej skoncentrowana, zawiera bogactwo składników aktywnych. Surowce te występują pod nazwami INCI, jako: *Vaccinium Angustifolium Fruit*, *Vaccinium Myrtillus Seed Extract*, *Vaccinium Myrtillus Leaf Extract*, które działają ściągająco oraz odżywczo w kosmetykach przeznaczonych do pielęgnacji skóry, jak i włosów. *Vaccinium Macrocarpon Fruit Extract* ma właściwości przeciwzapalne, antyoksydacyjne i nawilżające, a olej z nasion żurawiny pod nazwą *Vaccinium Myrtillus Seed Oil* działa ochronnie na skórę.

Podsumowując, żurawina wykazuje korzystne właściwości dla skóry, włosów, jak i prawidłowego funkcjonowania całego organizmu. Ten bogaty w substancje aktywne surowiec jest łatwo dostępnym i szeroko wykorzystywanym składnikiem kosmetyków, jak również produktów leczniczych.

Literatura

1. Antyoksydacyjne i przeciwdrobnoustrojowe właściwości bioaktywnych fitozwiązków żurawiny. Monika Baranowska, Agnieszka Bartoszek Opublikowany: 2016-12-31.
2. Bhagwat S., Haytowitz D.B., Holden J.M.: USDA Database for theFlavonoid Content of Selected Food - Release 3, 2011.
3. Adamczak A., Buchwald W., Kozłowski J.: Variation in the contentof flavonols and main organic acids in the fruit of European cranberry(*Oxycoccus palustris* Pers.) growing in peatlands of North-WesternPoland. J. Herba Polonica, 2011; 57: 5-15.
4. Borowska E.J., Mazur B., Gadzała-Kopciuch R., Buszewski B.: Polyphenol,anthocyanin and resveratrol mass fractions and antioxidantproperties of cranberry cultivars. J. Food Technol. Biotechnol.,2009; 47: 56-61.
5. Blumberg J.B., Camesano T.A., Cassidy A., Kris-Etherton P., HowellA., Manach C., Ostertag L.M., Sies H., Skulas-Ray A., Vita J.A.:Cranberries and their bioactive constituents in human health. Adv.Nutr., 2013; 4: 618-632.



KSANTOHUMOL

Tajemnicza moc zdrowia i urody

dr Ewelina Petzke

Akademia Nauk Stosowanych w Koninie

Ksantohumol, związek chemiczny pochodzący z chmielu, stał się obiektem zainteresowania naukowców i entuzjastów zdrowego stylu życia ze względu na szerokie spektrum korzyści zdrowotnych i kosmetycznych. Jego historia sięga wieków wstecz, ponieważ chmiel, z którego się go uzyskuje, od dawna wykorzystywany jest w przemyśle piwowarskim. Dopiero w ostatnich dekadach ksantohumol zyskał także większe uznanie jako potencjalny środek wspomagający zdrowie i urodę.

Ksantohumol to naturalny flawonoid z klasy chalcon, zawarty w kwiatostanach chmielu (*Humulus lupulus*). Jego struktura chemiczna wyróżnia się obecnością pierścieni aromatycznych i grup prenylowych, co czyni go silnym przeciwutleniaczem. Ta cecha sprawia, że ksantohumol może neutralizować wolne rodniki, które są jedną z głównych przyczyn stresu oksydacyjnego w organizmie.

Zastosowania kosmetyczne

Ksantohumol zdobywa popularność w branży kosmetycznej ze względu na swoje właściwości:

- **przeciwstarzeniowe:** dzięki przeciwutleniającym właściwościom może zapobiegać przedwczesnemu starzeniu się skóry, chroniąc ją przed uszkodzeniami spowodowanymi przez wolne rodniki,
- **przeciwzapalne:** ksantohumol ma właściwości przeciwzapalne, co czyni go cennym składnikiem w produktach przeznaczonych dla osób z trądzikiem lub innymi problemami skórными,
- **antybakteryjne:** działanie antybakteryjne ksantohumolu może być pomocne w walce z infekcjami skóry i innymi problemami dermatologicznymi.

Zastosowania zdrowotne

Badania nad ksantohumolem sugerują, że może on mieć korzystne działanie na różne aspekty zdrowia.

Działanie przeciwutleniające

Jednym z najważniejszych aspektów działania ksantohumolu jest jego zdolność do neutralizowania wolnych rodników, czyli niestabilnych cząsteczek, które mogą uszkadzać białka, lipidy i DNA w komórkach, prowadząc do stresu oksydacyjnego i przyspieszonego starzenia się. Ksantohumol działa jako przeciwutleniacz, przekazując elektrony wolnym rodnikom, neutralizując ich reaktywność i chroniąc komórki przed uszkodzeniami.

Działanie przeciwzapalne

Ksantohumol wykazuje działanie przeciwzapalne poprzez hamowanie kluczowych enzymów i szlaków zapalnych. Może hamować aktywność czynnika transkrypcyjnego NF- κ B (nuklearny czynnik kappa B), który odgrywa istotną rolę w regulacji odpowiedzi zapalnej. Przez to zahamowanie ksantohumol zmniejsza produkcję cytokin zapalnych, takich jak TNF- α (czynnik martwicy nowotworów alfa) i IL-6 (interleukina 6), które są zaangażowane w procesy zapalne.

Działanie przeciwnowotworowe

Ksantohumol wykazuje działanie przeciwnowotworowe na różne sposoby. Przede wszystkim może indukować apoptozę (programowaną śmierć komórkową) w komórkach nowotworowych, co prowadzi do ich eliminacji. Może to osiągać poprzez aktywację szlaku kaspaz, które są enzymami odpowiedzialnymi za apoptozę.

”

Nowe technologie, m.in. liposomy, pozwalają na lepszą biodostępność ksantohumolu

Ponadto ksantohumol hamuje proliferację komórek nowotworowych, czyli ich niekontrolowany wzrost i podziały. Działa również jako inhibitor angiogenezy, czyli procesu tworzenia nowych naczyń krwionośnych, który jest kluczowy dla wzrostu i przerzutów nowotworów.

Reklama

XANTOHUMOL

MOLEKUŁA ZDROWIA

XANTOHUMOL

Xantohumol to prenylowany flawonoid ekstrahowany z chmielu (*humulus lupulus*).

- DZIAŁANIE ANTYOKSYDACYJNE
najsilniejszy antyoksydant
- DZIAŁANIE PRZECIWZAPALNE
- DZIAŁANIE ANTYNOWOTWOROWE
- DZIAŁANIE PRZECIWSTARZENIOWE
- DZIAŁA NA ZDROWIE UKŁADU
SERCOWO-NACZYNIOWEGO
 - HAMOWANIE CHOROŃ
NEURODEGENERACYJNYCH
- WSPOMAGA HOMEOSTAZĘ ORGANIZMU
- SZEROKOPOJĘTA PROFILAKTYKA ZDROWIA



XANTOHUMOL LIPOSOMALNY

W ofercie posiadamy XANTOHUMOL LIPOSOMALNY o podanych parametrach:

- LIPSOMY WIELKOŚĆ 90 NM.
- SKONCENTROWANA FORMUŁA -
1% XANTOHUMOLU
- NIEMAL 100% WYDAJNOŚĆ INKORPORACJI
 - ULTRADEFORMOWALNE LIPSOMY
powodują maksymalne przenikanie i skuteczność
 - GŁĘBOKIE PRZENIKANIE
- efektywne działanie na poziomie komórkowym
 - INNOWACYJNA TECHNOLOGIA
przewaga nad tradycyjnymi preparatami
 - BEZKOMPROMISOWA JAKOŚĆ DLA
NAJBARDZIEJ WYMAGAJĄCYCH
- WYSOKA STABILNOŚĆ i WSZECHSTRONNOŚĆ
- Naturalna lecytyna sojowa zapewnia delikatność i bezpieczeństwo stosowania



W ofercie posiadamy:

- XANTOHUMOL ekstrakt powyżej 10%
- XANTOHUMOL ekstrakt powyżej 90%
- XANTOHUMOL LIPOSOMALNY

from

dr Yan labs

www.dryanlabs.com

Odkryj
XANTOHUMOL

Działanie na układ sercowo-naczyniowy

Ksantohumol może wpływać korzystnie na układ sercowo-naczyniowy poprzez poprawę funkcji śródbłonna naczyń krwionośnych. Obniża też poziom cholesterolu, co zmniejsza ryzyko miażdżycy. Jego działanie przeciwzapalne przyczynia się do ograniczenia stanów zapalnych w naczyniach krwionośnych, a to kluczowe w prewencji chorób serca.

Działanie neuroprotekcyjne

Ksantohumol może mieć działanie neuroprotekcyjne poprzez redukcję stresu oksydacyjnego w mózgu. Badania sugerują, że może zapobiegać uszkodzeniom komórek nerwowych i mieć potencjał w profilaktyce chorób neurodegeneracyjnych, takich jak choroba Alzheimera czy Parkinsona.

Liposomy i ich rola w suplementacji

Na rynku pojawił się nowy preparat zawierający ksantohumol – Xanto. Jest on w formie saszetek doustnych, w którym ksantohumol umieszczono w liposomach. Liposomy to mikroskopijne pęcherzyki lipidowe działające jako nośniki substancji aktywnych. Dzięki tej technologii ksantohumol jest lepiej chroniony przed degradacją w układzie pokarmowym, co zwiększa jego biodostępność i skuteczność.

Dostępne formy ksantohumolu do suplementacji

Ksantohumol jest dostępny w różnych formach suplementacji, takich jak kapsułki, proszki i napoje. Formę liposomową, jak w przypadku preparatu Xanto, uważa się za jedną z najsukuteczniejszych ze względu na lepsze wchłanianie przez organizm. Mimo rosnącej popularności wiele kwestii, takich jak biodostępność, skuteczne dawki czy potencjalne interakcje, wymaga dalszych badań.

Kluczowe działania ksantohumolu w suplementacji

Jest to flawonoid – związek o najsilniejszym działaniu antyoksydacyjnym:

- chroni organizm przed stresem oksydacyjnym,
- silny środek przeciwzapalny,
- środek przeciwstarzeniowy,
- środek przeciwnowotworowy,
- poprawia homeostazę organizmu,
- wspomaga pracę serca i wątroby,
- poprawia pracę naczyń krwionośnych,
- korzystny wpływ na choroby metaboliczne,
- likwiduje stany zapalne skóry.

Ksantohumol to flawonoid pochodzący z chmielu, znany ze swoich silnych właściwości przeciwutleniających i przeciwzapalnych. Jest przedmiotem badań ze względu na potencjalne korzyści zdrowotne i kosmetyczne. Wykazuje działanie przeciwnowotworowe, hamując wzrost komórek rakowych i indukując ich



Fot. 123rf

JAK PRZECIWUTLENIACZ

Jednym z najważniejszych aspektów działania ksantohumolu jest jego zdolność do neutralizowania wolnych rodników

apoptozę. Ksantohumol ma także właściwości przeciwstarzeniowe, dzięki czemu znajduje zastosowanie w kosmetyce. Wpływa korzystnie na układ sercowo-naczyniowy i może chronić komórki nerwowe przed stresem oksydacyjnym.

Nowe technologie, takie jak liposomy, pozwalają na lepszą biodostępność ksantohumolu. Dzięki nim preparaty (np. Xanto) skuteczniej dostarczają substancję do organizmu. Mimo rosnącego zainteresowania tym flawonoidem wiele aspektów, takich jak skuteczne dawki i potencjalne interakcje, wymaga dalszych badań. Ksantohumol to jednak obiecujący związek, który może mieć szerokie zastosowania w przyszłości.

Literatura

1. Stevens, J. F., Page, J. E. (2004). Xanthohumol and related prenylflavonoids from hops and beer: to your good health!. *Phytochemistry*, 65(10), 1317-1330.
2. Colgate, E. C., Miranda, C. L., Stevens, J. F. (2017). Xanthohumol, a prenylated flavonoid derived from hops. *Molecules*, 22(1), 176.
3. Jiang, Y., Li, Z. (2020). Review of the nutritional value of xanthohumol and its potential applications in healthcare and industry. *Journal of Functional Foods*, 66, 103819.
4. Miranda, C. L., Stevens, J. F., Henderson, M. C. (2000). Antioxidant and cancer chemopreventive properties of xanthohumol derived from hops. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 48(8), 3876-3882.
5. Stevens, J. F., Taylor, A. W. (2005). Chemistry and biology of prenylflavonoids. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 53(10), 3658-3665.
6. Gao, L., Li, Q. (2015). Xanthohumol: A potential agent for cancer therapy. *Cancer Letters*, 356(1), 1-5.
7. Colgate, E. C., Stevens, J. F., Miranda, C. L. (2018). Xanthohumol: Emerging evidence on its potential role in disease prevention and therapy. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 21(6), 479-484.
8. Kennedy, J. A., Matthews, M. A., Waterhouse, A. L. (2001). The effects of xanthohumol on health and nutrition. *Journal of Nutrition*, 131(11), 3221-3224.
9. Gołąbczak J., Gendaszewska-Darmach E. (2010). Ksantohumol i inne prenyloflawonoidy szyszek chmielu – aspekty biologiczne i technologiczne. *Biotechnologia* ■

Orzech włoski – naturalne bogactwo składników aktywnych

Orzech włoski (*Juglans regia* L.) jest liściastym drzewem długowiecznym, wywodzącym się z rodziny orzechowatych (Juglandaceae). Jego cechą charakterystyczną są smaczne owoce, które wykorzystuje się m.in. w przemyśle spożywczym i kosmetycznym.

Jego naturalne i rodzime występowanie obejmuje obszary w południowo-zachodniej Azji. Należy do roślin światłolubnych, jego prężny rozwój obserwuje się na glebach żyznych, bogatych w wapń i próchnicę.

Właściwości pielęgnacyjne

Części morfologiczne orzecha włoskiego, takie jak liście, łupiny, kwiaty czy nasiona, posiadają szerokie spektrum właściwości pielęgnacyjnych, dlatego też często są wykorzystywane w komponowaniu preparatów kosmetycznych. Do najważniejszych składników aktywnych pozyskiwanych z liści orzecha włoskiego należą m.in. garbniki, karotenoidy, sole mineralne, związki fenolowe, kwasy oraz szereg witamin z grupy A, B, P i E. Preparaty posiadające w swoim składzie ekstrakty z orzecha włoskiego odznaczają się silnym działaniem bakteriobójczym, ściągającym, przeciwzapalnym oraz przeciwkrwotocznym. Polecane są do stosowania przy schorzeniach dermatologicznych (np. grzybica, trądzik, egzema) oraz stanach zapalnych jamy ustnej, ponieważ skutecznie zwalczają bakterie powodujące próchnicę zębów. Jednocześnie rekomenduje się zewnętrzne stosowanie liści orzecha włoskiego przy problemach związanych z nadmierną potliwością skóry. Dodatek naturalnego olejku eterycznego z liści wzbogaca zapach niektórych formuł kosmetycznych. Wyciągi doskonale odżywiają i polepszają stan delikatnej skóry zmagającej się z zaczerwienieniem i podrażnieniem.

Napar z liści używa się podczas kąpieli ropiejących ran, w celu wyciszenia stanów zapalnych. Co więcej, zmielone skorupki często stosuje się jako dodatek do peelingów o działaniu antybakteryjnym i ściągającym. Wyciąg z orzecha włoskiego efektywnie zwalcza bakterie typu *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermidis* oraz *S. aureus* (bakterie te są odpowiedzialne za powstawanie trądziku). Według bazy CosIng, masło otrzymane z orzechów włoskich ma działanie kondycjonujące oraz funkcjonuje jako emolient w produktach kosmetycznych.

Juglon

Co ciekawe, dzięki zawartości brązowego barwnika glikozydowego, znajdującego się w łupinach, jak i liściach orzecha włoskiego, swoje zastosowanie znajduje również

Fot. zasoby autorki



Weronika Majewska

Studentka studiów uzupełniających magisterskich na kierunku kosmetologia w Wyższej Szkole Informatyki Zarządzania w Rzeszowie, członkini koła naukowego „Cosmetic Plants”

w produktach do farbowania włosów i balsamach nadających opalenzę. Substancja ta wchodzi w reakcję z keratyną, co prowadzi do pojawienia się brązowego zabarwienia skóry. Badania dowodzą, że juglon posiada właściwości promieniochronne (głównie w zakresie promieniowania UV-B) oraz jest skuteczny w walce z wolnymi rodnikami. Jako ciekawostkę warto nadmienić, że juglon ma cechy allelopatyczne, tzn. może hamować wzrost i rozwój innych roślin znajdujących się w najbliższym otoczeniu drzewa.

Należy wspomnieć, że wszelkie ekstrakty, oleje, napary i nalewki z orzecha włoskiego oraz zwyczajne spożywanie jego owoców niosą za sobą szereg prozdrowotnych zmian zachodzących w organizmie, dzięki zawartości wielu składników mineralnych, nienasyconych kwasów tłuszczowych oraz związków o działaniu antyoksydacyjnym. Orzechy włoskie są bogate w witaminę E, która pomaga nawilżyć skórę i zachować jej elastyczność. Olej z orzechów włoskich przeznaczony jest do skóry wrażliwej,

dojrzałej, jak i mieszanej i tłustej. Zawarte w nim fitosterole mają działanie przeciwgrzybicze. Niewątpliwie dieta bogata w orzechy włoskie skutkuje korzystnym wpływem na wygląd skóry i jej przydatki.

Literatura

1. Koźmin K., Wielka księga zdrowia; rośliny lecznicze. PWN, Bielsko Biała 2009, 555s.
2. Jędrzejko K., Kowalczyk B., Bacler B., Rośliny kosmetyczne. Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice 2007, s. 142.
3. Stanicka, K., Woźniak, M., Sosnowska, K., Mrówczyńska, L., Sip, A., Waśkiewicz, A., Ratajczak, I. Aktywność biologiczna i profil fenolowy ekstraktu z łupiny orzecha włoskiego. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Poznań 2022, s. 17-22.
4. Gruszecki R., Chmist A., Walasek M., Surowce zielarskie orzecha włoskiego. *Annales Horticulturae* 29, 2019, s. 5-14.
5. Zdyb H., Orzech włoski. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 2009, s. 182.
6. Konarska A., Rubinowska K., Naturalne substancje roślinne o właściwościach promieniochronnych. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, Lublin 2021, s. 95.
7. Derebecka N., Kania M., Baraniak J., Antimicrobial activities of common walnut leaf (*Juglans regia* L.) and its safety in skin diseases. *Postępy Fitoterapii*, Wydawnictwo Borgis 2012, s. 197-202.

WŁAŚCIWOŚCI PEPTYDÓW

Czy i dlaczego są tak
pożądane w kosmetyce?

Małgorzata Bajerska

Edyta Pawluśkiewicz LARA sp. z o.o.

Na rynku znajdują się tysiące składników aktywnych, które stanowią odpowiedź praktycznie na każdy problem skóry czy włosów. Dlaczego warto więc wybrać akurat peptydy?

Przemysł kosmetyczny jest jednym z tych, które zmieniają się bardzo dynamicznie. Są ogólne trendy już na stałe zakorzenione w branży, ale i takie, które pojawiają się sezonowo, np. popularny ostatnio „skin cycling”, wskazujący na istotę etapowej pielęgnacji skóry. Mimo trendów związanych np. z naturalnością składników, stosowaniem surowców z recyklingu, kosmetykami wegańskimi, nieużywaniem niektórych składników kosmetyków, są również produkty z takimi substancjami, które zawsze będą pożądane przez konsumentów. Zaliczyć można do nich m.in.: kwas hialuronowy, D-pantenol, ceramidy, retinol i jego pochodne, witaminę C. Na tej liście znajdują się i peptydy. Czym tak naprawdę są? Dlaczego stały się tak bardzo poszukiwanym składnikiem kosmetyków? Jakie właściwości można im przypisać?

Fot. 123rf

Ciekawe związki chemiczne

Peptydy to związki chemiczne, białka o krótkich łańcuchach, na które składają się aminokwasy powiązane wiązaniem peptydowym – w peptydzie znajduje się aż do 100 aminokwasów. Naturalnie występują one w organizmie i przyrodzie. Jak z większością składników czynnych, z wiekiem jest ich w skórze coraz mniej. Dostarczenie peptydów z zewnątrz pod postacią składników kosmetyków pielęgnacyjnych pozwala więc zniwelować i opóźnić m.in. procesy starzenia się skóry, utrzymując jej promienny i młody wygląd na dłużej.

W kosmetykach wykorzystuje się głównie syntetyczne peptydy, ale i te pochodzenia roślinnego. Mimo zmieniających się zainteresowań konsumentów produktów kosmetycznych jest jeden kierunek, który od zawsze i na zawsze będzie na topie. Mowa tutaj o kosmetykach anti-aging. Poszukiwane są więc w składach kosmetyków substancje działające przeciwstarzeniowo, odmładzająco, opóźniające widoczność zmian na skórze, które związane są z upływem lat. A to główna funkcja peptydów.

W składzie kosmetyku peptydy pochodzenia syntetycznego można rozpoznać niejednokrotnie po części ich nazwy, gdzie ukryto słowo „peptide”. Jednym z nich jest surowiec bazujący na Tetrapeptide 17 – trójpeptydzie dostępnym w składniku TEGO® Pep 4-17 u producenta Evonik. Jego działanie opiera się na pobudzeniu syntezy kolagenu oraz mechanizmu odbudowy skóry. To składnik opatentowany, którego skuteczność została potwierdzona w licznych badaniach instrumentalnych. Niewątpliwą jego zaletą jest fakt, że TEGO® Pep 4-17 ma budowę identyczną ze składnikami naturalnie występującymi w skórze, co bezpośrednio wpływa na możliwość wysokiego wykorzystania surowca. Poprawia on elastyczność skóry, zmniejsza jej szorstkość oraz objętość zmarszczek.

Sporą popularnością wśród peptydów cieszą się również peptydy miedziowe. Znajdują one zastosowanie zarówno w produktach do pielęgnacji skóry, jak i włosów. W przypadku pielęgnacji skóry działają na wielu płaszczyznach. Przyczyniają się do zwiększenia syntezy kolagenu, poprawiają jędrność skóry, działają przeciwzapalnie, przyspieszają proces gojenia uszkodzonej skóry. Firma Evonik w swojej ofercie, jako odpowiedź na ten trend, posiada m.in. surowiec TEGO® PEP 3-Recover. Jak sama nazwa wskazuje, wspiera on procesy odnowy skóry. Jest to właśnie peptyd miedziowy o szerokich możliwościach zastosowania. Wspiera produkcję elastyny oraz kolagenu, redukuje stany zapalne, stymuluje aktywność fibroblastów.

Jednym z popularnych składników peptydowych działających przeciwstarzeniowo jest Matrixyl 3000® firmy Croda. W jego skład wchodzi przede wszystkim Tripeptide-1 oraz Palmitoyl Tetrapeptide-7. Matrixyl 3000® to kompleks peptydów o bardzo małej masie cząsteczkowej. Peptydy z surowca „przenoszą” informację do komórek skóry o potrzebie przebudowy i regeneracji komórek, zmniejszają wytwarzanie mediatorów stanu zapalnego. Pobudzają fibropla-

sty do zwiększenia produkcji kolagenu, elastyny, fibronektyn oraz kwasu hialuronowego w skórze. Surowiec odbudowuje jej uszkodzenia, które powstają z wiekiem, stymuluje syntezę makrocząstek. Skuteczność jego działania porównywana jest do retinolu. Późnia chronologiczne starzenie się skóry oraz wpływa na poprawę jej tonu i elastyczności.

Progeline™ jest odpowiedzią firmy Lucas Meyer Cosmetics. To surowiec bazujący na biomimetycznym peptydzie złożonym z trzech aminokwasów. Jego działanie opiera się na modulowaniu progeryny – markera starzenia skóry, co skutkuje uzyskaniem efektu pełnej przebudowy i redukcji zmarszczek. Surowiec rekomendowany jest do pielęgnacji skóry zwiotczającej i zmęczonej, w celu wsparcia jej w walce z postępującymi objawami starzenia. Progeline™ pobudza syntezę kolagenu, poprawia wygląd zmarszczek i redukuje ich liczbę, zmniejsza opadanie skóry, moduluje owal twarzy. Dostarcza niezbędnych składników odżywczych głębokim warstwom skóry, przyspiesza naturalne procesy naprawcze naskórka. Surowiec ogranicza też działalność enzymów odpowiedzialnych za degradację zasadniczych białek strukturalnych. Poprzez wpływ na rozluźnienie napięcia występującego w mięśniach twarzy i zapobieganiu powstawaniu zmarszczek mimicznych można ten surowiec uznać za składnik należący do tzw. grupy „botox like”. Surowce z tej grupy stanowią nieinwazyjny odpowiednik działania zabiegów wykorzystujących toksynę botulinową do iniekcji, jako najbardziej popularnego zabiegu przeciwstarzeniowego wykonywanego w ramach zabiegów medycyny estetycznej.

”

Zadaniem peptydów z komosy jest niwelowanie worków oraz obrzęków występujących pod oczami

Innym reprezentantem surowca pochodzenia naturalnego, rekomendowanego zgodnie z claimem marketingowym „botox like”, jest propozycja firmy BASF, która oferuje peptydy otrzymane z hydrolizowanych protein hibiskusa, dostępne pod nazwą Myoxinol™. Stanowią one kompleks oligopeptydów, stworzonych poprzez biotransformację białek z nasion rośliny. Posiadając mechanizm działania toksyny botulinowej działają przeciwzmarszczkowo, wygładzają linię zmarszczek mimicznych poprzez hamowanie skurczów mięśni. Myoxinol™ oddziałuje na skórę na dwóch poziomach. Z jednej strony wykazuje działanie antyoksydacyjne i dzięki temu naturalnie chroni komórki skóry. Z drugiej – blokuje czynniki mechaniczne odpowiedzialne za powstawanie zmarszczek mimicznych twarzy.

Innym przykładem surowca o działaniu analogicznym do toksyny botulinowej jest Stoechiol. Wygładza on skórę, rozluźnia zmarszczki (szczególnie polecany jest do stosowania na zmarszczki mimiczne). Wykazuje natychmiastowy efekt liftingujący skórę. Kosmetyk z tym surowcem będzie więc idealny przed tzw. wielkim wyjściem, kiedy zależy nam na szybkim efekcie poprawy wyglądu skóry i uzyskaniu młodszego wyglądu. To olejowy ekstrakt z lawendy motylej, więc nie należy do grupy omawianych peptydów, jednak może być dobrym uzupełnieniem kosmetyku o wskazaniach do stosowania w zakresie pielęgnacji przeciwstarzeniowej. Surowiec ten znajduje się w ofercie firmy Codif.

”

Zakres stosowania peptydów wybiega poza obszar działania na skórę twarzy i ciała

Jednym z nowszych propozycji surowców bazujących na peptydach jest Imdermalab® X-EGCG. Mechanizm jego działania jest inny niż większości peptydów stosowanych w produktach do pielęgnacji skóry. W jego skład wchodzi m.in. sh-Decapeptide-5 SP. Stanowi on połączenie EGCG, czyli galusanu epigalokatechiny, polifenolu oraz X-peptide. Jego głównym zadaniem jest poprawa zdolności penetracji w głąb komórek skóry w zaledwie 15 minut. Innowacyjne połączenie peptydu i EGCG wzmacnia działanie przeciwzapalne, wspomaga walkę z wolnymi rodnikami aż 24 razy szybciej niż przy stosowaniu EGCG bez peptydu, który w tym przypadku stanowi tzw. booster jego działania. Jak wykazały badania producenta, surowiec dodatkowo zwiększa nawilżenie skóry, poprawiając NMF (Natural Moisturizing Factor) o 312%. Wśród kolejnych zalet można wymienić możliwość zastosowania w produktach przeznaczonych do rozjaśniania przebarwień i zmian depigmentacyjnych, dzięki inhibicji tyrozynazy. Udowodniono, że jego działanie w tym zakresie jest 12 razy bardziej skuteczne niż znanej i popularnej alfa-arbutyny. Dodatkowo Imdermalab X-EGCG wykazuje oddziaływanie przeciwdrobnoustrojowe, blokując wzrost mikroorganizmów patogennych: *Candida albicans*, *Aspergillus brasiliensis*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acnes*.

Naturalnie

W produktach kosmetycznych jednym z najważniejszych nurtów jest wykorzystanie składników pochodzenia naturalnego. Bardzo często ich działanie porównywane jest z ich odpowiednikami pochodzenia zwierzęcego bądź syntetycznego. Nie dziwią już deklaracje typu fitokolagen, roślinna keratyna czy botaniczna alternatywa dla kwasu hialuronowego. Podobna sy-

tuacja ma miejsce w przypadku peptydów. Ich roślinne wersje są bardzo popularne w kosmetyce. Przykładem takiego surowca jest Blumilight™ firmy Ashland. To peptydy z białego kakaowca z Peru, które pozytywnie wpływają na skórę działając dwukierunkowo. Blumilight™ stanowi ochronę przed wpływem niebieskiego światła (HEV) oraz oddziałuje przeciwstarzeniowo poprzez: wzrost stężenia kolagenu, zmniejszenie widoczności zmarszczek, poprawę elastyczności skóry, wzmocnienie sieci włókien elastycznych, zwiększenie ilości kolagenu I, fibryliny-1, syndekanu-4. Dzięki temu surowiec walczy z przedwczesnym starzeniem się skóry, tzw. *digital aging*.

Firma TRI-K Industries wyspecjalizowała się m.in. w tworzeniu surowców bazujących na peptydach pochodzenia roślinnego, tworząc linię produktów NaturePep®. NaturePep® Quinoa to peptydy z komosy ryżowej, których działanie skupia się na ściśle określonej partii skóry, na której oznaki starzenia się są wyjątkowo widoczne. Zadaniem peptydów z komosy jest niwelowanie worków oraz obrzęków występujących pod oczami. To możliwe dzięki zdolności do rozkładania tłuszczu znajdujących się pod oczami oraz wsparciu integralności strukturalnej skóry. Peptydy z komosy ryżowej wpływają również na zmniejszenie zmarszczek wokół oczu i przyczyniają się do odmłodzenia ich okolic poprzez optyczne ich uniesienie. NaturePep™ Ganoderma to hydrolizowany ekstrakt z grzybów Ganoderma, znanych jako Reishi. Surowiec stanowi pierwsze w swoim rodzaju wykorzystanie peptydów otrzymanych z tych grzybów (warto tutaj dodać, że sam trend stosowania grzybów w produktach kosmetycznych jest nadal aktualny). Surowiec działa na skórę wieloaspektowo poprzez zapobieganie oraz naprawę uszkodzeń. Redukuje zmarszczki, szorstkość skóry oraz tzw. kurze łapki. Wygładza skórę, odbudowuje uszkodzenia oraz zapobiega ich powstawaniu wskutek: działania wolnych rodników, promieniowania UV czy zanieczyszczeń środowiska. Zmniejsza stężenie melaniny, wpływając na rozjaśnienie ciemnych plam, zapewniając gładszą i młodziej wyglądającą skórę.

NaturePep™Sacha Inchi to peptyd otrzymany z nasion peruwiańskiego drzewa Sacha Inchi. Jego działanie opiera się na ograniczeniu wiotczenia skóry, poprawie owalu twarzy oraz zmniejszeniu widoczności zmarszczek dzięki zwiększeniu ekspresji dwóch genów: tzw. genu długowieczności oraz czynnika wzrostu tkanki łącznej.

Firma Silab proponuje surowiec Nutripeptides®, który jest połączeniem di- i tripeptydów ryżowych. Peptydy ryżowe wpływają na poprawę funkcji barierowych skóry. Pobudzają produkcję kolagenu, rewitalizują skórę, dodają jej promiennego wyglądu, zmniejszają oznaki zmęczenia oraz długość i głębokość zmarszczek.

Coraz lepsze surowce

Jedną ze współczesnych, szybko rozwijających się nauk jest epigenetyka. Zajmuje się ona badaniem zmian ekspresji genów pod wpływem czynników zewnętrz-

nych, niezależnie od zmian sekwencji DNA. Nauka ta również wspiera przemysł kosmetyczny. Wykorzystała ją m.in. firma Mibelle Biochemistry, tworząc Royal Epigen™ P5. Inspiracją do jego opracowania było stworzenie surowca naśladującego działanie aktywny – białka, które produkuje królowa pszczół. Proteina ta wpływa na regenerację tkanek, recykling uszkodzonych i produkcję nowych białek. Niestety ta dostępna w przyrodzie jest niestabilna oraz zbyt duża, aby móc wnikać w skórę człowieka. W związku z tym firma Mibelle stworzyła peptyd, który kopiuje aktywną sekwencję białka „royal aktywny”, a w jego skład wchodzi 5 aminokwasów. Royal Epigen™ P5 pobudza regenerację skóry oraz aktywację procesów zachodzących podczas oczyszczania w komórkach, co wpływa na opóźnienie starzenia się komórek. Wyrównuje też koloryt skóry.

Peptydy wykorzystywane w przemyśle kosmetycznym, jak łatwo można zauważyć, kojarzą się przede wszystkim z działaniem przeciwzmarszczkowym, przeciwstarzeniowym. Zakres ich używania wybiega jednak poza obszar działania na skórę twarzy i ciała. Peptydy znalazły również zastosowanie w kosmetykach przeznaczonych do pielęgnacji włosów. Jednym z surowców polecanych do stosowania w celu wzmocnienia zarówno włosów, jak i rzęs jest Capixyl™ firmy Lucas Meyer Cosmetics. Surowiec ten stanowi połączenie peptydu i ekstraktu z koniczyny czerwonej, które działają przeciw wypadaniu włosów dwutorowo. Zawarta w czerwonej koniczynie Biochanina A jest skutecznym inhibitorem aktywności 5- α -reduktazy (typu I i II). Jej hamowanie wpływa na zmniejszenie wypadania włosów na tle androgenowym. Acetyltetrapeptide-3 natomiast wykazuje działanie ukierunkowane bezpośrednio na mieszki włosowe, zwiększając ich rozmiar, zapewniając lepsze zakotwiczenie i witalność włosów. Zgodnie z badaniami stosowanie Capixylu™ przyczynia się do zagęszczenia włosów aż o 46%. Skuteczność działania surowca była porównywana z najbardziej popularnym składnikiem przeciw wypadaniu włosów – Minoxidilem. Capixyl™ oddziałuje również pozytywnie na włosy rzęs, powoduje wyraźne i znaczne zwiększenie ich gęstości (wzrost nowych i zmniejszenie ilości wypadających).

Firma Spec-Chem Industry opracowała peptyd miedziowy o nazwie SpecPed® GCu11P. Ma on za zadanie wzmacniać włosy poprzez powiększenie mieszków i wpływa na pobudzenie wzrostu włosów.

Na włosy

Peptydy mają za zadanie walczyć z oznakami starzenia. Nic więc dziwnego, że producenci surowców kosmetycznych opracowali je również jako substancje o wspomnianym działaniu przeciw przerezedzaniu włosów czy opóźniającym ich siwienie. Firma Lucas Meyer proponuje surowiec o nazwie Greyverse™, zaliczany do biomimetycznych peptydów. Jego działanie ukierunkowane jest na: zwiększenie syntezy melaniny w cebulce włosa oraz obniżenie stresu oksydacyjnego. Skutkuje to wsparciem dla odzyskania naturalnego koloru włosów

oraz opóźnieniem momentu pojawienia się pierwszych siwych pasm. Innym peptydem przeciwstarzeniowym stosowanym w kosmetykach do włosów jest heksapeptyd Melitane™ firmy Unipex, dostępny w wersji wodnej i olejowej. Z jednej strony pobudza on produkcję naturalnego barwnika we włosach – melaniny, z drugiej zaś wspiera jej transport do keranocytów. W konsekwencji, w cebulkach włosów znajduje się więcej komórek z dużą ilością barwnika kosztem tych z małą, bądź już wcale bez barwnika.

Peptydy dostępne w kosmetyce cieszą się nieustanną popularnością. Na rynku znajdują się tysiące składników aktywnych, które stanowią odpowiedź praktycznie na każdy problem skóry czy włosów. Dlaczego warto więc wybrać akurat peptydy? Chyba każdy z surowców na nich bazujących posiada obiektywne potwierdzenie skuteczności działania, w badaniach instrumentalnych, zgodne z deklaracją producenta. Peptydy to również składniki dobrze tolerowane przez skórę, niepowodujące uczuleń czy nadwrażliwości. Mimo ciągle powstających nowych wersji, peptydy są na rynku od tylu lat, że zdążyły już zyskać zaufanie konsumentów. Wykorzystanie zarówno syntetycznych, jak i naturalnych peptydów bardzo dobrze, a co najważniejsze – skutecznie wspomaga i uzupełnia niedobory tych naturalnie występujących w skórze. Budowa peptydów, niezależnie od funkcji, jaką pełnią (peptydy nośnikowe, biomimetyczne, sygnałowe), ze względu na swoją budowę umożliwia ich skuteczne działanie w głębszych partiach skóry. Skoro jednym z najważniejszych powodów, dla których klienci kosmetyków sięgają po nie, jest walka z opóźnieniem starzenia się, widocznym postępującym czasem, nic dziwnego w tym, że peptydy są i będą składnikami o niepodważalnym autorytecie wśród aktywnych składników kosmetyków. ■

DLA WŁOSÓW

Producenci surowców kosmetycznych wykorzystują peptydy jako substancje o działaniu przeciw przerezedzaniu włosów czy opóźniającym ich siwienie



Fot. 123rf

CZY MINIATUROWE OPAKOWANIA KOSMETYKÓW ZNIKNĄ Z HOTELI?

Analiza inicjatywy ekologicznej UE

Zofia Gabryelów

prawnik, Czyżewscy kancelaria adwokacka

W ostatnich latach Unia Europejska szczególny nacisk kładzie na wprowadzanie inicjatyw i regulacji dotyczących zmian w zakresie ekologii. Opakowania (m.in. produktów kosmetycznych) nie są tu wyjątkiem. W listopadzie 2022 roku Komisja Europejska zaproponowała nowe przepisy dotyczące ograniczenia ich wykorzystywania, które miałyby zastąpić obecną dyrektywę w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych z 1994 r.¹

Celem proponowanych zmian było ograniczenie wytwarzania odpadów opakowaniowych, promowanie gospodarki opakowaniowej o obiegu zamkniętym w sposób racjonalny kosztowo oraz harmonizacja przepisów dotyczących opakowań w całej UE. Nowe regulacje miały pomóc osiągnąć cele Europejskiego Zielonego Ładu i związanego z nim planu działania dotyczącego gospodarki o obiegu zamkniętym.

Wstępne porozumienie dotyczące nowego rozporządzenia zostało zawarte w marcu tego roku przez Parlament Europejski i Radę, w której to 27 państw członkowskich reprezentowała Belgia. 24 kwietnia tego roku nowe przepisy zostały poparte przez eurodeputowanych większością głosów – za wprowadzeniem zmian było 476 posłów, przeciwko tylko 129, wstrzymało się 24. Ostatnim etapem legislacyjnym, przez który musi przejść regulacja zanim zostanie wprowadzona w życie, jest akceptacja Rady, czyli państw członkow-

skich, a następnie publikacja w Dzienniku Urzędowym UE. Rozporządzenie ma zacząć obowiązywać 18 miesięcy po wejściu w życie.

Jakich zmian możemy się spodziewać?

Nowe przepisy zakładają ograniczenie odpadów opakowaniowych z uwzględnieniem konkretnych pułapów. Zgodnie z proponowaną treścią jest to zmniejszenie ilości odpadów o 5% do 2030 r. w stosunku do ilości z 2018 r., następnie do 2035 r. o 10%, a do 2040 r. aż o 15%. Dodatkowo przyjęto normy związane z recyklingiem wprowadzanych opakowań.

Sposobem, w jaki państwa członkowskie miałyby spełnić te założenia, jest przede wszystkim ograniczenie produkcji opakowań. Opakowania wytworzone, jeśli to możliwe, należy ponownie wykorzystywać, poddawać recyklingowi lub odzyskiwać z nich energię. Aby osiągnąć te cele przewiduje się między innymi zakaz używania niektórych rodzajów opakowań jednorazowych,



Fot. 123rf

ograniczenie materiału opakowaniowego do minimum oraz zwiększenie ich ponownego wykorzystania.

W celu realizacji założeń nowych przepisów, zakazem zostanie objętych wiele jednorazowych opakowań. Zmiana dotknie nie tylko branżę kosmetyczną, ale również wiele innych – zakazane zostaną np. saszetki z przyprawami, jednorazowe kubki i talerze czy plastikowe opakowania na świeże owoce i warzywa. Unia Europejska chce możliwie ograniczyć zbędne opakowania oraz marnotrawienie zasobów. Nowe przepisy zakładają dążenie tu do obiegu zamkniętego – konsumenci powinni móc ponownie wykorzystywać, napełniać oraz zwracać opakowania, a także korzystać z własnych pojemników.

Ustawodawca unijny nakłada nowe obowiązki na państwa członkowskie – od 2029 r. zapewniona musi zostać selektywna zbiórka co najmniej 90% jednorazowych butelek plastikowych i puszek na napoje w systemach kaucyjnych dla niektórych pojemników jednorazowych. System kaucyjny definiowany jest w projekcie regulacji jako ten, w ramach którego przy zakupie zapakowanego lub napełnionego produktu (objętego tym systemem) od użytkownika końcowego pobierana jest kaucja, zwracana po zwrocie opakowania wydanego za kaucją do punktu zbierania ustanowionego w tym celu.

Dodatkowo, nowe regulacje przewidują zmiany w zakresie surowca pozyskiwanego w drodze recyklingu. Określono nie tylko minimalną ilość plastiku z recyklingu, jaką powinny zawierać opakowania od 1 stycznia 2030 r., ale wprowadzono również nowe przepisy dotyczące etykietowania. Zmiany obejmą głównie podmioty odpowiedzialne, a więc producentów czy importerów, ale wyczuwalne będą również dla konsumentów.

Zmiany dla branży kosmetycznej

Od 1 stycznia 2030 r. zakazana zostanie produkcja miniaturowych (a więc z założenia jednorazowych) opakowań szamponów, żeli pod prysznic czy innych kosmetyków spotykanych w hotelach. Regulacja obejmuje pojemniki przeznaczone na kosmetyki, produkty higieny osobistej i artykuły toaletowe o objętości mniejszej niż 50 ml w przypadku produktów w płynie lub o wadze mniejszej niż 100 g w odniesieniu do produktów w postaci stałej.

Oprócz tego, dodatkowe obostrzenia nałożone zostaną na opakowania o regularnej wielkości. Nowe przepisy przewidują obowiązek używania do produkcji opakowań plastikowych określonej ilości plastiku z recyklingu, w zależności od rodzaju i przeznaczenia opakowania. Ustawodawca kładzie nacisk na możliwe minimalizowanie pojedynczych opakowań poprzez ograniczanie podwójnych denek w pojemnikach, ale również zmniejszanie nieproporcjonalnie dużych przestrzeni wolnych w opakowaniach przeznaczonych do transportu. W proponowanej treści przepisów wskazane jest, że nie będzie można wprowadzać do obrotu opakowań, które nie są niezbędne w celu spełnienia

ZOFIA GABRYELÓW

W Kancelarii zajmuje się głównie sprawami z zakresu prawa kosmetycznego, farmaceutycznego oraz prawa medycznego. W obszarze jej zainteresowań zawodowych znajduje się również prawo żywnościowe. Absolwentka Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Ukończyła dwa kierunki studiów – prawo na Wydziale Prawa i Administracji oraz chemię kosmetyczną na Wydziale Chemii.



Fot. Czytawscy kancelaria adwokacka

któregokolwiek z kryteriów wydajności określonych w przepisach, ani opakowań o właściwościach, które mają jedynie na celu zwiększenie postrzeganej objętości produktu, w tym zawierających podwójne ścianki, fałszywe dna i zbędne warstwy. Wprowadzenie specjalnych oznaczeń na etykietach związanych z recyklingiem obejmie również branżę kosmetyczną. Opakowania będą musiały być oznakowane m.in. etykietą zawierającą informacje o składzie materiałowym. Dodatkowo, ustawodawca europejski reguluje zagadnienie wprowadzania opakowań, które mogą zostać napełnione po raz kolejny.

Nowe przepisy nie będą wymagały implementacji do porządków prawnych państw członkowskich – rozporządzenie ma obowiązywać od daty jego opublikowania. Pomimo stosunkowo długich okresów przejściowych przewidzianych przez europejskiego ustawodawcę, już teraz należy przygotować się na nadchodzące zmiany. Spełnienie celów stawianych przez nowe przepisy może stanowić wyzwanie. Z jednej strony wymagać będzie innowacyjnego podejścia, z drugiej natomiast może potencjalnie zwiększać koszty ponoszone przez producenta, ze względu na konieczność wprowadzania zmodyfikowanych opakowań, dostosowywania komunikacji marketingowych czy weryfikacji składu obecnie używanych pojemników.

Przypis

¹ Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz.U.U.E.L.1994.365.10). ■



Rafał Ruta

specjalista ds. rozwoju produkcji kontraktowej
Bausch Health

DAWNO TEMU W INTERNECIE cz. 2

Poprzedni odcinek wspomnień internetowego kombata zakończył się w totalnej prehistorii, gdy „szczytem techniki” było dla mnie i moich kolegów używanie internetu do pobierania zdjęć na tekstowym terminalu UNIX. Ale już niedługo później mogłem powiedzieć: „przyszłość nadeszła DZISIAJ”. I chyba nigdy nie odczułem tego mocniej niż 30 lat temu, w 1994 roku.

Do tej pory korzystanie z sieci było dla studentów filii Politechniki odpowiednikiem wyjazdu ze wsi do miasta na jarmark. Z Jeleniej Góry musieliśmy odbyć podróż do Wrocławia. Pewnego dnia nasz „sprzętowiec” (z miną profesora Hogwartu) poprosił o uruchomienie Windowsa. Na pulpicie widniała nowa ikona: litera „N” wynurzająca się zza horyzontu. Po jej kliknięciu, w górnej części ekranu ukazał się napis „Location”. Obok, na całą szerokość ekranu, rozciągało się puste białe pole. Nieśmiertelna czcionka lat 90-2000 („Times New Roman”) ogłaszała: „Netscape Navigator”. Pozostając w analogii do „Harry’ego Pottera”, tego dnia poznaliśmy zaklęcie „Coniungere ad interrete” („połącz się z internetem”). Mały klik dla człowieka, ale wielki skok dla ludzkości.

Netscape był pierwszą powszechnie dostępną przeglądarką internetową. W porównaniu ze żmudnym wpisywaniem poleceń na tekstowym terminalu, tu wszystko było na wyciągnięcie ręki i zrozumiałe dla zwykłych ludzi. Są chwile, kiedy wiemy, że jesteśmy świadkami tworzenia historii. Wcześniejszy, tekstowy internet wyglądałby dla dzisiejszego użytkownika jak z innego wszechświata. Ale już w „Netscape” dzisiejszy użytkownik odnalazłby się od pierwszego kliknięcia. DNA aplikacji, czyli tzw. „user experience”, w 95% pozostało niezmiennione w dzisiejszych przeglądarkach.

Rzadko kiedy nazwa aplikacji tak idealnie oddawała jej istotę. Wcześniej w internecie poruszałem się jak z zasłoniętymi oczami, po omacku, badając teren przed sobą nogą, niczym „radziecki saper” ze starych dowcipów. Teraz moja internetowa tódź miała mapę, kompas i sonar, czyli tytułowego nawigatora.

Wspomniałem, iż samo używanie stron przeglądarki wyglądało podobnie do dzisiejszego. Drobną różnicą było to, że tworzono strony głównie tekstowe, znacznie mniej „multimedialne”. Pamiętajmy, że przepustowość ówczesnej sieci była kilkadziesiąt razy niższa niż obecnie, multimedia zazwyczaj sprowadzały się do wszechobecnych kolorowych ikonek „ozdabiających” tekst: dyskietek, lupek, znaków zapytania, skrzynek pocztowych, kul ziemskich, gwiazdek, znaków „STOP” itp. Odtwarzanie na żywo muzyki albo wideo zdarzało się bardzo rzadko. Multimedia

najczęściej były zbiorami linków do „ściągnięcia” – najczęściej jako kilkusekundowe klipy dźwiękowe z filmów i piosenek. Jeżeli na stronach umieszczono bezpośrednio osadzone ilustracje, to nawet na „stałym łączu” uczelni każdy z obrazów ukazywał się przez kilkadziesiąt sekund, z za stopniowo „odstaniającej się kurtyny”.

Największą różnicą w porównaniu ze współczesnością było przeszukiwanie zawartości internetu. Wszachobecna wyszukiwarka Google miała powstać dopiero w 1998 r., na razie w wyszukiwaniu panował wolny rynek i różnorodność. Używaliśmy takich narzędzi jak AltaVista, Lycos, Yahoo, WebCrawler, Excite. Ale popularniejsze było przeglądanie internetu na zasadzie „zwiedzania z przewodnikiem”. W katalogach typu „Yahoo” wędrowało się po ścieżkach, np. „Rozrywka/Filmy/Fantastyka/Gwiazdne Wojny”, aby otrzymać listę stron, w jakie wchodziło się po kolei, żeby zobaczyć, które są ciekawe, i zapamiętywało je jako zakładki.

Dotychczas wspomniane aspekty używania internetu wciąż były sprawami technicznymi – np. że przeglądarka graficzna wyglądała fajniej od tekstowego terminala. Ale rewolucją kopernikańską używania internetu było uświadomienie sobie ogromu i różnorodności zawartej w nim treści, a przede wszystkim tego, ilu mądrych i interesujących ludzi jest na świecie. Czymś zupełnie nowym było to, że najciekawsze okazywały się witryny zaangażowanych amatorów i fanów, a nie oficjalne strony filmów, muzyków czy firm. Możliwość komunikacji z ludźmi z całego świata, bezpośredniej wymiany poglądów na forach dyskusyjnych totalnie wyróciła zasady mojego świata. Świata, który jeszcze 5 lat wcześniej kontrolował wszystkie media i nazywał się „Polska Rzeczpospolita Ludowa”. Nigdy nie zapomnę wiekopomnego odkrycia, gdy przeglądając fanowską stronę „Archiwum X” w dziale „Episode Guide” dowiedziałem się, że seriale są nadawane w corocznych „sezonach”.

W tych pionierskich czasach internetu najwspanialszą rzeczą było poczucie, że dzięki niemu świat staje się lepszy i mądrzejszy, a ludzie coraz lepiej się rozumieją. Wobec upadku „komuny”, rozpoczęcia drogi Polski do Europy, świat mógł być już tylko lepszy. Miałem wtedy 21 lat i wiedziałem, jak czuł się Ikar, gdy z Dedalem, jako pierwsi ludzie, wzniesli się w powietrze (ale jeszcze byli daleko od Stońca).

PS. Jeżeli ktoś chce odwiedzić żywy skansen internetu lat 90., zapraszam na stronę mojego ulubionego muzyka elektronicznego: www.klaus-schulze.com. Jest ona stale aktualizowana, ale od 1994 r. jej układ i forma nie zmieniły się ani na jotę.

XXX

Jesienne Sympozjum

PRZEMYSŁU KOSMETYCZNEGO



budujemy możliwości
porozumienia



WIDZIMY ZMIANY



22-24
października
2024 r.
ŁÓDŹ

WIĘCEJ
INFORMACJI



ORGANIZATOR



HONOROWY GOSPODARZ



SPONSOR



PARTNER BRANŻOWY



PATRONAT MERYTORYCZNY



PATRONAT MEDIALNY

KOSMETYKI

kierunekkosmetyki.pl

T&C

TRADE & CONSULT

