

Lidia Chrząstek, Barbara Dondela

*Instytut Chemii, Ochrony Środowiska i Biotechnologii, Akademia im. Jana Długosza,
42-200 Częstochowa, Armii Krajowej 13/15, Polska*

Homeopatia – część I

Streszczenie

Homeopatia to metoda medycyny niekonwencjonalnej polegająca na podaniu osobie chorej substancji w bardzo małych dawkach, która u zdrowego człowieka mogłaby wywołać objawy zbliżone do występujących u chorego. Przez społeczeństwo jest niesłusznie postrzegana jako ziołolecznictwo, aromaterapia, a nawet organoterapia.

Stosowane w homeopatii leki są bezpieczne i łatwe w użyciu. Substancje lecznicze używane w preparatach homeopatycznych przygotowywane są według zasad rozcieńczania i wstrząsania. Do głównych zasad homeopatii klasycznej należy m.in. prawo prawdopodobieństwa, energia życiowa, indywidualizm, minimalna dawka substancji leczniczej.

Preparaty homeopatyczne sporządza się z naturalnych składników, w tym przede wszystkim z surowców pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i mineralnego. Również patologiczne wydzieliny zwierząt i ludzi znalazły zastosowanie w homeopatii. Wśród surowców roślinnych w kosmetykach homeopatycznych można spotkać: arnikę górską, aloes, czy rumianek pospolity. Preparaty zawierające surowce pochodzenia zwierzęcego otrzymywane są głównie poprzez użycie całych ich produktów i wydzielin (jad węży, produkty pszczele). Natomiast świat mineralny dostarcza różnych związków takich jak: sól morską, glinki, pierwiastki (złoto, srebro, selen, krzem itp.) i inne.

Słowa kluczowe: homeopatia; nozody; sarkody; prawo prawdopodobieństwa; energia życiowa; indywidualizm; minimalna dawka substancji leczniczej

Zawartość

1. Homeopatia
 - 1.1. Co to jest homeopatia?
 - 1.2. Historia homeopatii
 - 1.3. Główne zasady homeopatii
 - 1.4. Leki homeopatyczne
 - 1.5. Homeopatia w prawie polskim
2. Surowce homeopatyczne
 - 2.1. Surowce roślinne
 - 2.1.1. Aloes
 - 2.1.2. Arnika górską

- 2.1.3. Kamelia chińska
- 2.1.4. Nagietek lekarski
- 2.2. Surowce zwierzęce
 - 2.2.1. Produkty pszczele
 - 2.2.1.1. Mleczko pszczele
 - 2.2.1.2. Pierzga
 - 2.2.1.3. Propolis
 - 2.2.1.4. Wosk pszczeli
 - 2.2.2. Jady węży
- 2.3. Minerale
 - 2.3.1. Diament
 - 2.3.2. Glinki
 - 2.3.2.1. Glinka zielona
 - 2.3.2.2. Glinka biała
 - 2.3.2.3. Glinka czerwona
 - 2.3.2.4. Glinka żółta i różowa
 - 2.3.3. Sól morską
- 2.4. Metale i niemetale
 - 2.4.1. Złoto
 - 2.4.2. Srebro

1. Homeopatia

1.1. Co to jest homeopatia?

Homeopatia (*homoion* – podobny, *pathos* – cierpienie) jest metodą medycyny niekonwencjonalnej, która polega na podaniu choremu substancji w bardzo małych dawkach, która u zdrowego człowieka mogłaby wywołać objawy zbliżone do występujących u chorego.^[1] Homeopatia mylnie postrzegana jest przez społeczeństwo jako ziołolecznictwo, aromaterapia, gemmoterapia, czy nawet organoterapia. Są to nieprawdziwe stwierdzenia wynikające z braku wiedzy, ze znikomych informacji pojawiających się w mediach oraz z braku jednoznacznie przyjętej definicji.^[2]

Ta metoda leczenia traktuje człowieka jako indywidualność, dotykając nie tylko ciała pacjenta, ale również duszy i umysłu. Pozwala człowiekowi odnaleźć stan homeostazy poprzez samoistną walkę z objawami. Stosowane w homeopatii leki są bezpieczne, nieinwazyjne i łatwe w użyciu. Substancja lecznicza podawana w preparatach homeopatycznych przygotowywana jest według zasad potencjonowania (czyli rozcieńczenia i wstrząsania). Sporządzone leki są często tak silnie rozcieńczone, że trudno znaleźć choćby jedną pożądaną cząsteczkę substancji leczniczej. Dzięki tej właściwości homeopatia bez obaw może być stosowana przez dzieci, osoby starsze czy kobiety w ciąży.^[3-6]

Warto również podkreślić podobieństwa oraz różnice między homeopatią klasyczną a alopatią i homotoksykologią, które przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1. Porównanie homeopatii z alopatią i homotoksykologią. Zmodyfikowano.^[7]

Homeopatia	Alopatia	Homotoksykologia
Rozpoznanie na podstawie objawów somatyczno-konstytucjonalnych i mentalnych	Rozpoznanie na podstawie badania klinicznego	Rozpoznanie na podstawie badania klinicznego
Terapia mająca poprawić ogólny stan zdrowia	Terapia mająca zwalczyć chorobę lub jej objawy	Terapia mająca poprawić ogólny stan zdrowia
Pojedyncze leki homeopatyczne	Preparaty chemiczne	Złożone leki homeopatyczne

1.2. Historia homeopatii

Pierwsze wzmianki o homeopatii datuje się na V w. p.n.e. i przypisuje się Hipokratesowi. Ten najwybitniejszy grecki lekarz stosował zasadę: „*Similia similibus curentur*” czyli w przetłumaczeniu „podobne leczy się podobnym”. Dorobek naukowy Hipokratesa uległ zapomnieniu, mimo wielu następców (m.in. Galen – II w. n.e.) starających się kontynuować koncepcję mistrza.

Za współczesnego „Ojca Homeopatii” uznawany jest niemiecki lekarz Christian Friedrich Samuel Hahnemann (1755-1843r.). Hahnemann nie mógł pogodzić się z ówczesnie panującymi zabiegami medycznymi, które opierały się na bardzo inwazyjnych, a niekiedy wręcz na barbarzyńskich metodach. Postanowił więc odciąć się od takich praktyk i zająć się chemią oraz przekładem medycznych tekstów na inny język. W 1790r. podczas tłumaczenia jednego z dzieł literackich odkrył pewne nieścisłości w przekazie autora. Hahnemann postanowił przeprowadzić eksperyment na sobie w celu sprawdzenia swojej hipotezy i przyjął doustnie korę chinową. Jakież było jego zdziwienie kiedy pojawiły się u niego wszystkie objawy gorączki malarycznej. Co ciekawe po odstawieniu wszelkie objawy ustępowały. To zdecydowało o kierunku prac badawczych Hahnemanna, dla którego „królikami doświadczalnymi” w eksperymentach z różnymi substancjami byli przyjaciele, rodzina i on sam.^[3,4,6]

W 1810 r. Hahnemann opublikował swoje dzieło „Organon der Heilkunst” opisujące teorie i praktykę stosowaną w homeopatii. Następnie wydał jeszcze pięć ulepszonych wersji, które przetłumaczono na dziesięć języków. Do dziś Organon jest podstawowym podręcznikiem homeopatów na całym świecie.

Hahnemann był samowystarczalny, wytwarzając samodzielnie leki oraz podając osobiście pacjentom. Świecił przy tym wielkie sukcesy, chociażby w trakcie epidemii tyfusu czy cholery. To właśnie irytowało i wręcz wzbudzało wściekłość wśród jego kolegów i aptekarzy. Zawiść była tym większa, że musiał wielokrotnie zmieniać miejsce zamieszkania. W 1819 r. urzędy w Lipsku zakazały mu produkcji i sprzedaży leków homeopatycznych. Hahnemann przez resztę życia pogłębiał tajniki homeopatii, studiując równocześnie dzieła medyczne znanych naukowców i pisząc własne. Zmarł w 1843 r. a jego koncepcję naukową rozwijał w dalszych latach m.in. jego uczeń Constantine Hering.^[3]

1.3. Główne zasady homeopatii

Do podstawowych zasad, na podstawie których opiera się cała klasyczna homeopatia należą:

- **prawo podobieństwa** – (czyli *similia similibus curentur*) zasada ta zakłada, iż skuteczny środek leczniczy, który stosowany jest w leczeniu określonych schorzeń, powinien również posiadać zdolność do wywoływania podobnych objawów (choroby na którą jest stosowany) u osoby zdrowej. Mówiąc inaczej lek jest skuteczny tylko jeśli wywołuje objawy chorobowe u zdrowej osoby np. wymiotnica lekarska (*Cephaelis ipecacuanha*) podawana osobom zdrowym, wywołuje u nich mdłości, wymioty oraz obfity ślinotok. Co ciekawe ta sama roślina znajduje zastosowanie u chorych z niestrawnością, nadmiernym wydzielaniem śliny, mdłościami oraz obfitymi wymiotami. Innym przykładem może być osoba użądłona przez pszczołę. W miejscu ukąszenia pojawia się piekący, czerwony obrzęk. Ukojenie przynosi wtedy zimny okład. Jeśli natomiast mamy do czynienia z osobą, u której zaobserwowano kłucie, pieczenie, obrzęk spowodowany np. udarem słonecznym, złagodzenie tych objawów może nastąpić po podaniu małej dawki jadu pszczelego.^[2,3] Oczywiście oba te przypadki będą słuszne przy zastosowaniu jak najmniejszej dawki leczniczej. Zbyt duża dawka mogłaby nasilić chorobę.^[2,4]
- **energia życiowa** – Hahnemann uważał, że do odzyskania zdrowia nie wystarczą same leki lecz swojego rodzaju energia duchowa – coś co jest w każdym człowieku i pozwala uzdrowić własny organizm. Owa siła życiowa obdarzona jest inteligencją oraz zdolnością skutecznego działania, co przyczynia się do utrzymania organizmu w możliwie jak najlepszym stanie. Organizm, który nie posiadałby energii życiowej nie jest zdolny do żadnych odczuć, działania, uzdrowienia. Hahnemann przywiązywał dużą wagę do „niewidzialnego regulatora życia” i przypisywał mu wielką rolę: zarządzania całym organizmem, utrzymywania harmonii między duchem a ciałem, bycia podstawą i podwaliną człowieczeństwa. Siłę życiową można porównać do kierowcy samochodu, który steruje skomplikowanym pojazdem. Posłuszne są mu koła, silnik, kierownica, całe zaś auto jest bezużyteczne bez swojego kierowcy.^[3,4]
- **minimalna dawka substancji leczniczej** – zwykłe lekarstwa, które nie są potencjonowane działają tylko na poziomie fizycznym tj. zwalczają jedynie objawy choroby bez przyczyny jej zaistnienia. Specyfiki homeopatyczne idą o krok dalej i docierają do wyższego poziomu organizmu i stymulują go do uruchomienia własnych mechanizmów obronnych. Jest to terapia pobudzająca. Konieczne jest stosowanie nieskończenie małych dawek zgodnych ze sposobem reakcji organizmu. Zastosowanie większych ilości substancji może potęgować jej toksyczność i nasilać objawy chorobowe. Za przykład może posłużyć kobieta zmagająca się z ostrym zapaleniem pęcherza, która przyjęła dawkę leku homeopatycznego na to schorzenie. W pierwszej kolejności kobieta staje się pogodniejsza, dobrze śpi, ma lepszy apetyt, a co najważniejsze ustępują u niej piekące bóle podczas oddawania moczu. Badania jednak wykazują nadal liczne bakterie w moczu. Prawdziwy homeopata nie stosuje ponownej dawki leku gdyż doskonale wie, że w przypadku takich preparatów najpierw poprawa następuje na poziomie energii życiowej. Natomiast objawy chorobowe po-

winny ustąpić po jakimś czasie. W opisanym przykładzie wystarczy poczekać kilka dni, ponowne badania wykażą przejrzysty moczu, bez bakterii.^[2,3]

- **indywidualizm** – zakłada odmiennosć każdego człowieka w sposobie zachowania, wyrażania odczuć itd.. Homeopatia dostrzega w każdym z nas indywidualność tzn. dla pacjentów mających te same objawy chorobowe nie zawsze zastosuje się ten sam lek. Jest to odstępstwo od ogólnie przyjętych teorii leczniczych. Podstawą tej hipotezy jest fakt, iż każdy człowiek inaczej znosi chorobę.^[3]
 - jedna osoba może być ospała, inna natomiast pobudzona
 - jedna osoba może się nadmiernie pocić, inna mieć wysuszoną skórę
 - jedną osobę może boleć głowa, inną niekoniecznie
 - znów jedna osoba może czuć się ogólnie dobrze, inna wręcz przeciwnie itd.

Reasumując homeopata musi wziąć pod uwagę nie tylko wspólne objawy chorobowe (gorączka, katar, kaszel), ale także oznaki szczególne, charakterystyczne dla danego pacjenta (osłabienie, pobudzenie, samopoczucie). Stanowi to podstawę pojęcia i użycia homeopatii.^[2]

- **potencjonowanie** – są to następujące po sobie serie rozcieńczeń stałych lub płynnych substancji, a następnie dynamizowanie czyli wytrząsanie lub ucieranie. Cały ten proces ma na celu zminimalizowanie efektów ubocznych danej substancji, a w przypadku dynamizacji uwolnienie ukrytej mocy.^[1] Istnieje kilka rodzajów potencji, lecz prym wiodą dwa główne:

- dziesiąta potencja D (*decem*) w stosunku 1:10. W niektórych krajach oznaczana literą X. Metoda ta polega na rozpuszczeniu 1 części wagowej substancji lub nalewki w 9 częściach rozpuszczalnika (np. etanol). Następnie wstrząsa się dziesięciokrotnie. W ten sposób otrzymuje się rozcieńczenie D1. Kolejnym etapem jest pobranie 1 części z rozcieńczenia D1 i rozpuszczeniu w 9 częściach rozpuszczalnika. Po wytrząsaniu otrzymuje się rozcieńczenie D2. Tak samo postępuje się z rozcieńczeniami D3, D4, D5... aż do D1000.^[3]
- setna potencja C (*centum*) w stosunku 1:100. Wykonuje się ją analogicznie do dziesiątej tzn. 1 część wagowa substancji lub nalewki rozpuszczana w 99 częściach rozpuszczalnika, lub 10 części wagowych D1 rozpuszczane w 90 częściach rozpuszczalnika. Dalsze potencje otrzymywane są poprzez pobieranie 1 części wagowej potencji C1 i mieszanie z 99 częściami rozpuszczalnika. Po wytrząsaniu otrzymuje się potencję C2.^[1]

Tabela 2. Porównanie potencji D i C. Zmodyfikowano.^[1]

Potencja D	Potencja C	Rozcieńczenie	Zawartość subst.
D1	-	10 ⁻¹	1:10
D2	C1	10 ⁻²	1:100
D3	-	10 ⁻³	1:1 000
D4	C2	10 ⁻⁴	1:10 000
D5	-	10 ⁻⁵	1:100 000
D6	C3	10 ⁻⁶	1:1 000 000

Preparaty homeopatyczne opisujemy poprzez umieszczenie przed lub po literze potencji cyfry arabskiej oznaczającą stopień rozcieńczenia. Np. D2 (D_2) jest równoznaczne z X2 i określa drugie rozcieńczenie dziesiętne, czyli drugą potencję dziesiętną (10^{-2}), a np. C2 oznacza drugie rozcieńczenie setne, czyli drugą potencję setną (100^{-2}).^[1]

1.4. Leki homeopatyczne

Lekiem homeopatycznym jest więc preparat wytwarzany z surowców homeopatycznych zgodnie z metodami obowiązującymi w farmakopei homeopatycznej.^[1] Wspomniane leki występują w dwóch postaciach:

- Preparaty płynne:
 - krople do oczu
 - krople do nosa
 - płyny do wstrzykiwań
 - nalewki lub oleje
- Preparaty stałe:
 - maści
 - czopki
 - mieszanki
 - ziarenka-globulki
 - ziarenka powlekane

Warto pamiętać, że leki homeopatyczne należy spożywać do dwóch godzin po lub pół godziny przed jedzeniem. Nie należy wówczas pić mocnej herbaty lub kawy, czy też palić tytoniu. Leków homeopatycznych nie wolno również dotykać rękami.^[7]

1.5. Homeopatia w prawie polskim

Leki homeopatyczne wzbudzają liczne kontrowersje w środowisku naukowym, a także wśród lekarzy i pacjentów. Zwolennicy homeopatii twierdzą, że ta metoda leczenia pomaga, a przede wszystkim nie szkodzi. Natomiast jej przeciwnicy uważają homeopatię za dziedzinę medycyny alternatywnej, twierdząc, że jej skuteczność opiera się tylko na wierze chorego w tę metodę leczenia, która tak naprawdę działa na zasadzie placebo.^[8] Obecnie kwestia leków homeopatycznych uregulowana jest w Dyrektywie 2001/83/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy oraz Dyrektywie 2004/27/WE. Leki homeopatyczne w Polsce muszą posiadać Świadectwo Dopuszczenia do Obrotu, wydane przez Instytut Leków.^[1]

Wielu lekarzy boi się stosować leki homeopatyczne, ze względu na zarzut postępowania niezgodnego z zasadami etyki zawodowej. Jednak leki homeopatyczne są preparatami leczniczymi, które zostały dopuszczone do obrotu na podstawie pozytywnej decyzji właściwego organu państwowego, dlatego nie można zarzucić lekarzowi stosowania homeopatii jako złamania zasad etyki zawodowej.^[8]

Mimo wszystko status prawny homeopatii budzi nadal wiele wątpliwości, a wielu specjalistów uważa, że preparaty homeopatyczne ze względu na swoją specyfikę nie mogą być tak samo traktowane jak pozostałe leki.^[8]

2. Surowce homeopatyczne

Preparaty homeopatyczne sporządza się z naturalnych składników, które stanowią głównie surowce pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i mineralnego. Zdarzają się leki sporządzane z patologicznych wydzielin zwierząt i ludzi. W homeopatii w zasadzie nie stosuje się wyizolowanych związków lecz częściowe lub całe struktury. Surowce pochodzenia roślinnego mogą stanowić: korzenie, łodygi, liście, kłącza, kwiaty, owoce, bulwy, a także całe rośliny wysuszone lub świeże.^[1]

Preparaty zawierające surowce pochodzenia zwierzęcego otrzymywane są poprzez użycie całych zwierząt (żaba, tarantula, pszczoła), lub ich produktów i wydzielin (jad węży, mleko zwierzęce, wydzieliny gruczołów odbytniczych).

Świat mineralny dostarcza różnych związków takich jak: *Natrium muriaticum* (NaCl), *Argentum metallicum* (Ag), pierwiastki, metale i inne.^[3]

Leki homeopatyczne możemy podzielić również na nozody i sarkody:

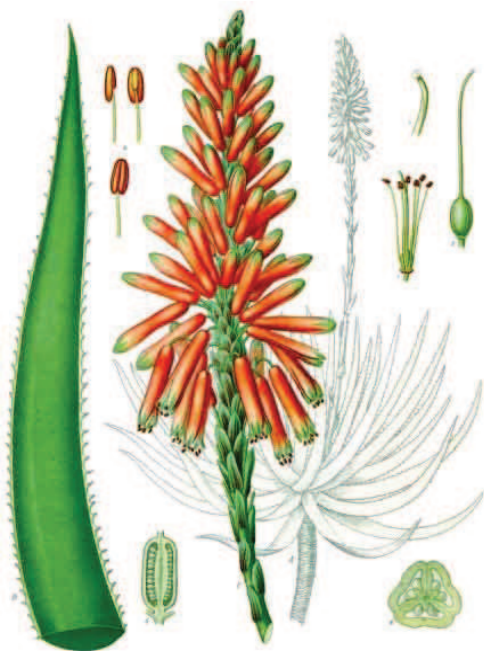
- **Nozody** – to leki i kosmetyki homeopatyczne, do produkcji których służą zmienione patologicznie tkanki i narządy ludzi, w mniejszym stopniu zwierząt. Stosowane są również wydzieliny powstałe w wyniku toczącego się w ustroju procesu chorobowego, płyny ustrojowe posiadające czynnik chorobotwórczy, a także martwe drobno-ustroje i ich produkty przemiany materii.^[7] Do nozodów zaliczamy: zmacerowane płuco gruźlicze, wirus grypy, odry, grzyby pasożytujące na kukurydzy, sporysz, tkankę nowotworową, patologiczną wydzielinę otrzymywaną z kaszalota, ślinę chorego na wściekliznę psa, przegniłe mięso leżące do 3 tygodni na słońcu, wydzielinę z pęcherzyka świerzbowego, potencjonowane kamienie żółciowe, a także nozodę rzeżączkową i zarazek kiły oraz wiele innych. Jak widać siły lecznicze przyrody nie zawsze znajdują odzwierciedlenie w rzeczach pięknych, o łagodnym zapachu i smaku.^[3]
- **Sarkody** – w odróżnieniu od wyżej omówionych nozodów, to leki homeopatyczne w produkcji których stosowane są tkanki zdrowych narządów. Wyciągi oraz wydzieliny pozyskiwane od zdrowych ludzi i zwierząt to: adrenalina (hormon nadnerczy), kortykotropina (hormon przysadki), hormony otrzymywane ze zdrowych tarczyc cieląt oraz owiec.^[3,7]

2.1. Surowce roślinne

Przegląd wybranych surowców roślinnych, które są stosowane w kosmetykach homeopatycznych.

2.1.1. Aloes

Aloes (*Alōe vera* L.) jest rośliną cenioną od tysięcy lat. Według zapisków dobroczynne działanie aloesu wykorzystywane było już przez starożytnych Egipcjan w tym przez samą Kleopatrę. „Roślina nieśmiertelności” jak ją nazywali Egipcjanie stosowana była w późniejszym czasie przez starożytnych Greków oraz Indian. W dzisiejszych czasach nie zrezygnowano z daru natury jakim jest aloes i wykorzystuje się go licznie w medycynie ludowej oraz w preparatach farmaceutycznych i kosmetycznych. Do tych właśnie celów używa się głównie liści oraz żywicy surowca. Znanych jest około 400 gatunków tej rośliny spośród, których właściwości lecznicze przypisuje się 29 gatunkom.^[9,10]



- **występowanie:** ojczyzną aloesu są pustynne tereny Afryki Południowo-Wschodniej, Madagaskar i Maskareny. Dzisiaj spotykany jest również w Ameryce Północnej, Australii, Indonezji oraz w rejonie basenu Morza Śródziemnomorskiego.^[10]

- **skład:** aloes zawiera w swoim składzie glikoproteiny spośród, których najważniejsze to aloktyna A i B działające immunochemicznie i hemaglutynacyjnie. Ważnym składnikiem są aloeniny A i B wykazujące działanie przeciwgrzybiczne. Ponadto w surowcu stwierdza się obecność licznych polisacharydów, aminokwasów, mikroelementów, witamin.^[10]

- **działanie:** przede wszystkim aloes znany jest jako cudowne serum młodości. Wspomaga utrzymanie integralności protein i lipidów w skórze tworząc pewnego rodzaju spoiwo międzykomórkowe. Zapobiega utracie wody przez skórę oraz zapewnia barierę ochronną naskórka. To wszystko sprawia, że aloes to znakomity specyfik przeciwko starzeniu się skóry i jej przesuszaniu.^[10]

- **zastosowanie:** w lecznictwie wykorzystywane są właściwości osłaniające oraz przeciwzapalne substancji czynnych zawartych w roślinie. Aloes znalazł również zastosowanie w terapii odmrożeń i oparzeń. Sok z surowca stosowany jest wewnętrznie w leczeniu wrzodów żołądka, dwunastnicy oraz w innych schorzeniach jelit.

W kosmetyce aloes można spotkać przede wszystkim w kremach przeciwzmarszczkowych, zapobiegającym starzeniu oraz utracie wody przez skórę. Jest również stosowany w różnych preparatach odżywczych, nawilżających i ściągających skórę.^[9,10]

2.1.2. Arnika górską

Arnika górską (*Arnica montana* L.). Należy do rodziny złożonych (*Compositae*), astrowatych (*Asteraceae*). Synonimem arniki górskiej jest kupalnik górski.



W praktyce stosuje się zazwyczaj koszyczek arniki (*Anthodium Arnicae*) lub korzeń arniki (*Radix Arnicae*).^[11]

- **występowanie:** roślina występuje w większej części Europy, głównie zachodniej i środkowej. Jak sama nazwa mówi porasta tereny górskie i podgórskie. Lubi gleby kwaśne. W Polsce arnika występuje w Karpatach, Sudetach, na Mazurach, Śląsku, Suwalszczyźnie; roślina jest pod ochroną.^[11,12]

- **skład:** arnika zawiera w swoim składzie głównie flawonoidy (kemferol, pochodne kwercetyny), laktony seskwiterpenowe (helenalina, arnifolina, arnikolidy A, B, C, D), a ponadto olejki eteryczne, karotenoidy, triterpeny, fitosterole, kwasy organiczne.^[11,13]

- **działanie patologiczne:** miejscowo arnika powoduje uczucie rozbicia mięśniowego podobne do uczucia powstałego po intensywnym treningu fizycznym lub urazie oraz powoduje uczucie bólu. Ogólne objawy po zastosowaniu surowca przy-

pominają stan gorączkowy z zaczerwienioną i przekrwioną twarzą. Pojawiają się dreszcze oraz drżenia ciała podczas snu przypominające obraz wstrząsu pourazowego. W skrajnych przypadkach może pojawić się nieprzyjemny zapach z ust oraz nietrzymanie stolca.^[14]

- **działanie korzystne:** preparaty zawierające arnikę stosowane są zazwyczaj zewnętrznie ale także w postaci wyciągów wewnętrznie. Substancje czynne zawarte w arnicy bez trudu pokonują barierę skóry i docierają do naczyń włosowatych powodując wzmocnienie ich ścian oraz zmniejszenie przepuszczalności. Ponadto zapobiegają aglutynacji płytek krwi, tworzeniu się skrzepów żylnych oraz powodują zmniejszenie powstałego obrzęku z jednoczesnym zniesieniem bólu poprzez zmianę ciśnienia po obu stronach naczyń podskórnych. Arnika podawana drogą doustną pobudza organizm do wytwarzania soków żołądkowych i żółci, działa moczopędnie, poprawia krążenie mózgowe oraz zwiększa przepływ przez naczynia włosowate. Używanie arniki wewnętrznie na własną rękę nie jest wskazane gdyż może to doprowadzić do zatrucia. Konieczna jest konsultacja z lekarzem.^[11,12,15]

- **zastosowanie:** Arnika jest bardzo cenionym surowcem stosowanym przy stłuczeniach, obrzękach pourazowych, krwiakach, wylewach podskórnych, oparzeniach, owrzodzeniach, zapaleniach stawów, bólach barków a nawet przy ukoszeniach owadów. Wewnętrznie arnikę stosuje się rzadko zazwyczaj przy owrzodzeniach żołądka, jelit, a także w celu poprawy krążenia wieńcowego i mózgowego.^[11,16]

W kosmetyce ekstrakty z arniki można spotkać w kremach przeciwzapalnych i oczyszczających, maseczkach stosowanych na rozszerzone naczynka krwionośne, płynach do twarzy oraz płynach do kąpieli gdzie wykorzystuje się właściwości przeciwreumatyczne i łagodzące dermatozy. Arnika wykorzystywana jest również w preparatach do pielęgnacji włosów, płukankach do gardła oraz jako składnik past do zębów.^[11,15,17]

2.1.3. Kamelia chińska

Kamelia chińska zwana również herbatą chińską (*Camellia sinensis*) to roślina okrytonasienna z rodziny herbatowatych. W warunkach naturalnych osiąga nawet 10 metrów wysokości, lecz coraz rzadziej spotykana jest w stanie dzikim. Istnieje wiele odmian kamelii, z czego najbardziej znane są chińska i indyjska (*assamica*). Do produkcji kosmetyków i herbat wykorzystuje się liście kamelii (*folium*).



• **występowanie:** jak sama nazwa wskazuje *Camellia sinensis* występuje głównie na terenie Chin, a także Indii, Kambodży, Turcji. Można ją spotkać także na terenach Afryki (Sri Lanka, Kenia).^[18]

• **skład:** głównymi związkami występującymi w herbacie są alkaloidy (kofeina, teofilina, teobromina), garbniki (galusan, kwas galusowy, epikatechiny). Oprócz tych substancji w kamelii chińskiej możemy spotkać liczne sole mineralne, witaminy, ksantyny, kumaryny, aminokwasy, barwniki i inne związki w mniejszych ilościach.

• **działanie:** wyciąg z herbaty chińskiej stosowany wewnętrznie działa moczopędnie, żółciopędnie, ponadto likwiduje niesprawność, zaburzenia trawienne i biegunki. Ponadto wpływa na układ krążenia, reguluje ciśnienie krwi i wzmacnia ściany naczyń wieńcowych. Działa pobudzająco na centralny układ nerwowy oraz reguluje liczne procesy przemiany materii. Herbata wzma-

ga sprawność fizyczną i umysłową człowieka.^[17,18]

• **zastosowanie:** oprócz zastosowania liści kamelii chińskiej w postaci herbat do picia, bardzo często można ją spotkać w różnego rodzaju preparatach kosmetycznych (kremy, toniki, mleczka, balsamy). Wyciąg z herbaty chińskiej działa antyoksydacyjnie zapobiegając tym samym procesom starzenia się skóry. Ponadto wykazuje działanie odżywcze, ściągające, bakteriobójcze, przeciwzapalne, zwiększające sprężystość skóry. Spośród innych surowców roślinnych wyróżniający jest fakt, iż herbata chińska może być stosowana w łagodzeniu podrażnień i stanów zapalnych wywołanych oparzeniami słonecznymi oraz może być wykorzystywana jako środek zapobiegający wypadaniu włosów i powstawaniu łupieżu.^[17,18]

2.1.4. Nagietek lekarski

Nagietek lekarski (*Calendula officinalis* L.) jest to roślina jednoroczna sięgająca około 40 cm wysokości należąca do rodziny złożonych (*Compositae*). Surowcem wykorzystywanym w lecznictwie i kosmetyce jest kwiat (*flos*) jedynie w odcieniu pomarańczowym. W wielu krajach sadzona jako roślina ozdobna. Ciekawostką jest fakt, iż kwiaty nagietka mają zdolności meteorologiczne tzn. że jeśli płatki nagietka będą rankiem rozłożyste i skierowane równolegle do podłoża, świadczy to o bezdeszczowej pogodzie tego dnia.^[17,19]



- **występowanie:** prawdopodobne pochodzenie nagietka lekarskiego przypisuje się terenom Śródziemnomorskim oraz Iranowi, gdzie do dziś rośnie w sposób naturalny. Nagietek porasta również tereny południowej Europy i Polski.^[12,20]

- **skład:** głównymi związkami występującymi w kwiatach nagietka lekarskiego są karotenoidy (ksantofile, karoteny, likopen) usuwające wolne rodniki. Obok karotenoidów występują w surowcu flawonoidy, fitosterole, alkohole triterpenowe, śluz, związki goryczkowe, kwas salicylowy, olejki eteryczne, witamina C oraz składniki mineralne z magnezem na czele.^[12,20]

- **działanie:** obecne w kwiatach karoteny warunkują właściwy wzrost nabłonka oraz przyspieszają bliznowacenie i ziarninowanie ran. Usuwając wolne rodniki z powierzchni skóry wpływają na spowolnienie procesów starzenia. Alkohole triterpenowe mają działanie przeciwbakteryjne, -grzybicze, -wirusowe. Nagietek stosowany wewnętrznie dzięki zawartości kwasu

salicylowego wpływa na zmniejszenie agregacji płytek, a olejki eteryczne mają działanie żółciopędne.^[12,14]

- **zastosowanie:** nagietek można stosować doustnie i zewnętrznie. Wewnętrznie wykorzystuje się właściwości hemostatyczne oraz antyseptyczne i stosuje się przy owrzodzeniach. Zewnętrznie natomiast przy odmrożeniach, oparzeniach, delikatnych dermatozach na uszkodzony nabłonek. W postaci maści, kremów i pudrów stosuje się nagietek na zaczerwienioną skórę, opuchlizny owrzodzenia, otarcia, pęknięcia oraz ukąszenia owadów. Preparaty z nagietkiem stosuje się także w ginekologii w postaci globulek dopochwowych przy stanach zapalnych pochwy czy przy nadżerce szyjki macicy.^[14,17,19]

Istnieje bardzo dużo form preparatów prezentowanych przez różne firmy, w których wykorzystuje się lecznicze działanie nagietka. Są to kremy, maści, pudry, mydła, szampony, mleczka, toniki, maseczki i wiele innych.^[21]

2.2. Surowce zwierzęce

Składniki kosmetyków, które są pochodzenia zwierzęcego stanowią znacznie mniejszą grupę aniżeli opisane wcześniej surowce roślinne. Częściej można spotkać w kremach, maseczkach itd. organy roślinne, co jest zupełnie zrozumiałe przynajmniej z dwóch powodów. Pierwszy jaki się nasuwa to łatwa dostępność, powszechność oraz cena roślin, które wykorzystuje się w kosmetykach homeopatycznych. Łatwiej bowiem użyć do produkcji danej gamy preparatów kosmetycznych np. korzeń arniki górskiej, aniżeli jadu kobry indyjskiej czy całej tarantuli. Drugi bardzo ważny aspekt tego zjawiska wiąże się z opinią społeczną, która nie zawsze jest przekonana do kosmetyków zawierających toksyny, jady, odchody zwierzęce. Znacznie bezpieczniejsze i mniej inwazyjne wydają się wtedy preparaty na bazie roślin. Ludzie jednak coraz bardziej przekonują się do tego typu środków, a producenci wychodzą im naprzeciw wymyślając i wdrażając coraz to nowsze receptury.

2.2.1. Produkty pszczele

Lecznicze właściwości pszczelich produktów są znane już od tysięcy lat. W staro-

żytnym Egipcie, Grecji i Rzymie doceniano korzystne działanie miodu, wosku czy propolisu. Awicenna słynny arabski lekarz wykazał lecznicze działanie wymienionych składników w przypadku gojenia ran pourazowych.

Natomiast Kleopatra królowa Egiptu oraz Poppea żona cesarza Nerona stosowały mikstury z miodem na twarz, które odżywiały i rozjaśniały cerę.^[11] Nic więc dziwnego, że w ostatnich latach coraz więcej badań dotyczy pszczół i ich produktów. Doświadczenia przeprowadzone przez pracowników Uniwersytetu Wileńskiego na pracownikach przemysłu inżynierskiego, którym podawano pyłek wielokwiatowy wykazały, iż u znacznej większości z nich następowała ogólna poprawa zdrowia, snu, apetytu czy nastroju. Pracownicy skarżący się na dolegliwości ze strony układu pokarmowego tj. zaparcia, po kuracji pyłkiem kwiatowym odzyskiwali normalną motorykę jelit. Co więcej u większości badanych obserwowano większą wydajność pracy, większą chęć do pracy oraz spadek zmęczenia. Doświadczenie było przeprowadzone wobec grupy kontrolnej nie przyjmującej pyłku kwiatowego, u której nie zauważono żadnych zmian. Badania ukazują pozytywny wpływ produktów pszczelich na organizm człowieka.^[28]



Rysunek 1. Pszczoła miodna [http://www.hodowle.eu/290_Rasy_pszczol.html].

2.2.1.1. Mleczko pszczele

Jest to wydzielina gardzielowych gruczołów pszczół (zwykle 3-9 dniowych) zwanych karmicielkami. Mleczkiem karmione są larwy pszczół robotnic i trutni w pierwszych trzech dniach życia. Ponadto karmicielki podają swoje mleczko królowej matce podczas całego okresu larwalnego. W ten sposób masa ciała larwy robotnic w pierwszych dniach życia zwiększa się 200 razy, a matki nawet 1000.^[11,29]

Obok wody która stanowi 65 %, w skład mleczka pszczelego wchodzi głównie białko, a także cukry, lipidy czy witaminy (witamina P, kwas pantotenowy, kwas nikotynowy). Na uwagę zasługuje również fakt występowania w składzie mleczka wielu hormonów z acetylocholiną na czele.

Mleczko pszczele znalazło zastosowanie w lecznictwie, a także w kosmetyce i dermatologii. Używane jest przy trudno gojących się ranach, oparzeniach, odleżynach, liszajach rąk i nóg oraz w leczeniu łojotoku i wynikających z niego egzem. W kosmetyce dodaje się zwykle mleczko pszczele do kremów oraz lotionów odżywczych, w których procentowa zawartość tego składnika waha się od 0,5-10%. Oprócz odżywczego działania na skórę takich preparatów występuje dodatkowy efekt nawilżenia oraz poprawa elastyczności. Głównym krajem, który wykorzystuje korzystne działania mleczka pszczelego w kosmetyce jest Japonia.^[11]

2.2.1.2. Pierzga

Zebrany z kwiatów pyłek pszczoły zbieraczki oblepiają śliną i nektarem, a następnie składają w komórkach plastra. Następnie młode pszczoły zalepiają go miodem i śliną. W tak powstałej komórce plastra następuje fermentacja, a powstały produkt zwany jest pierzgą. Pierzga zawiera oprócz białka i tłuszczów, także kwas mlekowy i witaminę K.^[11,29]

Dzięki obecności kwasu L-mlekowego preparaty kosmetyczne zawierające pierzgę wpływają na odnowę komórkową skóry właściwej, poprzez eliminację zbędnych zrogowaciałych komórek, co poprawia koloryt i strukturę skóry. Ponadto zwiększają skuteczność działania wielu innych kosmetyków. Skóra potraktowana kwasami lepiej wchłania składniki aktywne występujące w kremach, stymuluje syntezę ceramidów w skórze, przyczyniając się do uszczelnienia bariery lipidowej skóry. Dodatkowo hamuje utratę wody ze skóry, sprzyjając lepszemu jej nawilżeniu. Kwas mlekowy odpowiada również za syntezę kolagenu skóry, prowadząc do zwiększenia jej grubości. Wpływa na wzrost poziomu glikozaminoglikanów, które chłoną wodę, zapewniając odpowiednie nawodnienie głębokich warstw skóry. Poza tym wygładza powierzchniowe zmarszczki, poprawiając jędrność skóry. Od blokuje pory oraz działa antybakteryjnie.^[30,31]

Skład przefermentowanego pyłku kwiatowego jest bardzo zróżnicowany, w zależności od rodzaju kwiatów. Głównie zawiera w sobie flawonoidy, antocyjany, katechiny, witaminy oraz liczne pierwiastki. Pozyskiwanie pierzgi jest skomplikowane, dlatego też w praktyce stosuje się sztucznie wytwarzaną lub sam pyłek kwiatowy.

W kosmetyce i dermatologii ekstrakty pyłku kwiatowego wprowadza się do kremów, lotionów, past do zębów i szamponów. Tak powstałe preparaty wykazują odżywcze właściwości na skórę oraz korzystne na włosy wzbogacając je o witaminy i biopierwiastki.^[11]

2.2.1.3. Propolis

Zwany potocznie „kitem pszczelim”, jest substancją pochodzenia żywiczno-balsamicznego, którą pszczoły zbierają z pąków drzew (klonu, kasztanowca, sosny, świerku, topoli). W ulu propolis spełnia funkcję uszczelniającą gniazdo oraz zapobiegającą rozwojowi drobnoustrojów. Co ciekawe w starożytnym Egipcie używano tego składnika do balsamowania ciał, natomiast w średniowieczu odkażano nim mieszkania.^[29]

Kit pszczeli ma postać lepkiej, żywicznej struktury o charakterystycznym zapachu. W jego skład wchodzi воск pszczeli, związki fenolowe, flawonoidy, lipidy, białka, enzymy, wolne aminokwasy oraz witaminy A, D, E, C i z grupy B.

Ze względu na dużą różnorodność składników znajdujących się w propolisie, wykazuje on różnorakie działanie biologiczne. Od działania przeciwdrobnoustrojowego, poprzez miejscowo znieczulające, hipotensyjne, antyagregacyjne, a kończąc na obniżającym poziom cholesterolu oraz uszczelniającym naczynia. Zewnętrznie propolis stosowany jest w chorobach skóry takich jak: trądzik pospolity, ropne choroby skóry, grzybica i gruźlica skóry, choroby alergiczne skóry, termiczne i popromienne uszkodzenia, owrzodzenia i łuszczyce.^[11]

2.2.1.4. Wosk pszczeli

Jest produktem kilkunastodniowych (zwykle 12-18 dniowych) robotnic, które wytwarzają wosk jako wydzielinę swoich gruczołów woskowych. Jest ciałem stałym w temperaturze pokojowej, natomiast topi się przy 63-70 °C. Posiada charakterystyczny zapach zbliżony do miodu czy propolisu oraz barwę żółtawą, którą nadaje chryzyna – żółty barwnik.^[15,32] W skład wosku pszczelego wchodzi kwasów karboksylowych, hydroksykwasów tłuszczowych, ketokwasy i związki steroidowe.

Jest surowcem farmakopealnym, wchodzącym w skład różnego rodzaju maści jak np. maść prosta (*unquentum simplex*). W kosmetyce wosk pszczeli znalazł zastosowanie ze względu na właściwości emulgujące. Dodatek wosku do kremów powoduje, iż są bardziej zwarte, twardsze oraz bardziej przyczepne. Takie kremy natłuszczają i wygładzają skórę oraz tworzą stabilny ochronny film. Oprócz kremów wosk można znaleźć w składzie pomadek do ust, w emulsjach do pękających stóp oraz w preparatach do pielęgnacji skóry niemowląt. Wykorzystywany jest także w lecznictwie, a nawet w przemyśle do produkcji nie dymiących świec.^[11,15]

2.2.2. Jady węży

Węże są wspaniałym przykładem działania homeopatii. Ich trucizny zawarte w jadzie potrafią zabić, ale odpowiednio rozcieńczone i podane w odpowiedni sposób leczą różne jednostki chorobowe. Również w historii wielu religii można spotkać dwojaką symbolikę tych gadów. Egipcjanie oraz Aztekowie czcili węże jako boginie symbolizujące wieczność, natomiast w religiach chrześcijańskich i judaistycznych wąż obrazuje demona, ucieleśnienie zła.

Jad węży składa się głównie z enzymów oraz toksyn. Wśród tych pierwszych wyróżnić można fosfolipazy, acetylocholinoesterazy, fosfoesterazy, proteazy, amylazy i inne. Różnorodność toksyn występująca w jadzie węży można klasyfikować ze względu na skład chemiczny, działanie, pochodzenie, przynależność do danego typu związków. Poniżej przedstawiono podział ze względu na działanie.^[33]

Tabela 3. Podział toksyn węży ze względu na działanie. Zmodyfikowano.^[33]

Rodzaj toksyny	Cytotoksyny	Dendrotoksyny	Fascykuliny
Rodzaj węża (pochodzenie)	<i>Bitis gabonica</i> Żmija gabońska	<i>Dendroaspis</i> Mamba afrykańska	<i>Dendroaspis</i> Mamba afrykańska
Działanie	Kardiotoksyny prowadzą do depolaryzacji błon komórkowych w sposób nieodwracalny tym samym do lizy kom..	Powodują uwalnianie acetylocholin i blokują kanały potasowe napięciowo zależne.	Inhibitor acetylocholinoesterazy powoduje hamowanie przewodnictwa nerwowego
Rodzaj toksyny	Miotoksyny	Sarafotoksyny	Dezyntegryny
Rodzaj węża (pochodzenie)	<i>Crotalinae</i> Grzechotnikowate	<i>Atractapsis</i> Gleboryjec bliskowschodni	<i>Viperidae</i> Żmijowate
Działanie	Powodują martwicę komórek mięśniowych po przyłączeniu się do ich kanałów jonowych	Wykazują spotęgowane działanie rozkurczowe	Są inhibitorami integrin, które umożliwiają przechodzenie impulsów do cytoplazmy

Toksyny zawarte w jadzie węży mogą wpływać na ludzki organizm w różny sposób w zależności od rodzaju związku. Tak więc mogą wpływać na układ sercowo-naczyniowy powodując wstrząsy kardiogenne, niewielkie krwawienia i obfite krwotoki, ale także mogą powodować wzmożoną krzepliwość krwi oraz rozpad czerwonych krwinek. W obrębie układu nerwowego toksyny działają zwykle w sposób paraliżujący czynności oddechowe porażając mięśnie gładkie. Częstym zjawiskiem po ukąszeniu węża jest również zakażenie bakteryjne związane z septycznymi warunkami jamy ustnej tych gadów. Dochodzi wtedy do zakażeń bakteriami *Enterobacter* i *Pseudomonas*.^[33]

Przegląd wybranych węży, których jad wykorzystuje się w homeopatii:

- Kobra indyjska (*Naja tripudians*)
Jest to bardzo jadowity wąż występujący na terenach zachodniej Azji, Filipin.
Skład jadu: kardiotoksyny, fosfolipaza A2, toksyny błon śluzowych, acetylocholinoesteraza, neurotoksyny postsynaptyczne.
Główne wskazania: jad wykorzystywany jest przede wszystkim w kardiologii tj. bóle serca, wady zastawek oraz w duszności wysiłkowej u ludzi starszych.
- Wąż koralowy (*Elaps corralinus*)
Występuje głównie w lasach tropikalnych Brazylii i Antyli.

Skład jadu: nie został dokładnie zbadany, ale wiadomo, że występuje w nim fosfolipaza A2 i neurotoksyny.

Główne wskazania: stosowany jest głównie w laryngologii, w zapaleniu ucha środkowego, nieżyście nosa, udarach krwotocznych, krwawieniach macicznych z nosa oraz krwotokach żylnych.

- Grzechotnik pospolity (*Crotalus horridus*), Groźnica niema (*Lachesis muta*)

Można je spotkać w Ameryce Północnej, Środkowej i w Gujanie.

Skład jadu: enzymy proteolityczne, acetylocholina, bradykinina.

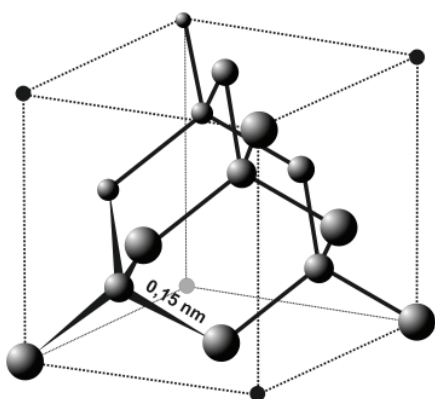
Główne wskazania: stosowana jest w ginekologii przy zespole napięcia przedmiesiączkowego, rzadkich i bolesnych miesiączkach, we wtórnym braku miesiączki oraz w menopauzie.^[33]

Jad węży stosowany jest w tzw. ekskluzywnych kosmetykach, które stosują światowe gwiazdy kina i inne sławne osoby. Jednym z producentów tego typu preparatów jest firma Planet skincare. Wykorzystuje ona jad *Tropidolaemus wagleri*, który poraża zakończenia nerwów i tym samym zapobiega kurczeniu się.

2.3. Minerale

2.3.1. Diament

W starożytnych Indiach (ok. IV w. p.n.e.) diament był wykorzystywany do leczenia gruźlicy, trądu, anemii a nawet schizofrenii. Doceniano już wtedy tzw. „siłę i moc” tego minerału, tym samym uważano, iż noszenie przy sobie diamentu odpędzi złe duchy, węże, choroby, trucizny oraz niebezpieczeństwa ze strony ognia. Niektóre wierzenia pozostały do



dziś np. ezoterycy uważają diament za symbol doskonałości, natomiast wiele osób we współczesnym świecie uważa, że biżuteria z diamentem oczyszcza organizm. Wszystkie te symbole i wierzenia związane są z charakterystyką tego kamienia. Otóż diament jest krystaliczną postacią węgla o prawie idealnej symetrii wewnętrznej.

To czyni go najtrwalszą substancją odkrytą dotychczas na Ziemi. Diament w swoim składzie zawiera niewielkie ilości azotu, boru, dwutlenku węgla, tlenku żelaza oraz krzemionki. Ze względu na bardzo wysoki współczynnik załamania światła posiada niezwykłe intensywne połysk. Ten jego charakterystyczny błysk sprawia, że jest cennym składnikiem kosmetyków.^[40]

Do produkcji preparatów kosmetycznych używany jest proszek diamentowy. Jest on wyznacznikiem luksusu i dobrego stylu. Dlatego też producenci największych firm kosmetycznych coraz częściej sięgają po ten składnik. Diament można spotkać w kremach, pudrach, maseczkach, liftingach, peelingach, preparatach do paznokci (lakiery do paznokci)

oraz szamponach, odżywkach i lakierach do włosów. Funkcją najtrwalszego minerału w kosmetyce, jest głównie działanie upiększające i rozświetlające skórę, włosy i paznokcie. Charakterystyczny i unikatowy sposób rozpraszania światła przez drobinki diamentu wyróżniają taki preparat od innych rozświetlających dostępnych na rynku. Ze względu na dużą zawartość mineralną idealnie odżywia skórę, która odzyskuje świeży wygląd. Pył diamentowy jako antyoksydant ma działanie usuwające wolne rodniki ze skóry, które prowadzą do jej starzenia.^[40,41]

2.3.2. Glinki

Bogactwo naturalne Ziemi dostarcza ludzkości wielu surowców, przydatnych w lecznictwie i kosmetyce. Są nimi między innymi minerały ilaste wydobywane z wnętrza Ziemi zwane glinkami. Znane są już od wieków na różnych kontynentach od Ameryki Północnej, poprzez Afrykę, a skończywszy na Azji. Pierwsze zapiski użycia glinki w celach kosmetycznych datuje się na okres początku naszej ery i dotyczą one maseczki na twarz. Glinki oprócz swego właściwego zastosowania leczniczego i kosmetycznego, były również używane przez starożytne ludy do zdobienia ciała. Tak powstałe tatuaże były elementem rytuałów i kultu. W dzisiejszych czasach kraje rozwinięte powracają do sprawdzonych i nieco zapomnianych substancji, dzięki czemu glinki można spotkać w dużej mierze na terenach Europy Zachodniej. Kuracja polegająca na zastosowaniu naturalnej glinki doczekała się osobnej nazwy i zwana jest *agrilloterapią*.^[42]

Skład glin jest bardzo zróżnicowany i zależy przede wszystkim od miejsca oraz głębokości ich wydobywania. Szacuje się, iż najlepszy skład chemiczny wykazują te, które znajdują się w najgłębszych warstwach skorupy ziemskiej. Wyróżniamy obecnie pięć różnokolorowych glin (zielona, biała, czerwona, żółta, różowa), a ich barwę determinuje skład jakościowy i ilościowy minerałów. Dowiedziono, że glinki zawierają około 20-stu rodzajów soli mineralnych, złożonych z różnych biopierwiastków.

2.3.2.1. Glinka zielona

Swoją barwę zawdzięcza obecności dwuwartościowych jonów żelazowych. Ponadto w swoim składzie zawiera molibden, selen, kobalt, cynk. Zielona odmiana jest uważana za najbardziej popularną i efektywną w lecznictwie. Jako, że cząstki budujące ten rodzaj glinki są obdarzone ładunkiem ujemnym, toteż doskonale nadaje się ona do usuwania z powierzchni skóry wszelkich toksyn, które zazwyczaj są kationami. Zielona glinka wykazuje właściwości antybiotyczne i antyseptyczne. Przyczynia się do gojenia ran, wyrównywania pH sprzyjającemu skórze, zamykania rozszerzonych porów oraz tworzeniu zaskórników. Te właściwości glinki sprawiają, iż jest częstym składnikiem preparatów wspomagających kuracje związane z trądzikiem pospolitym oraz nadmiernym łojotokiem skóry. Ponadto ma działanie wypełniające zmarszczki i jest dodawana do kosmetyków opóźniających starzenie. Zielona glinka powoduje, iż skóra staje się bardziej jędrna, elastyczna, zrelaksowana oraz odżywiona. Dlatego też, jest szeroko stosowana w gabinetach kosmetycznych oraz gabinetach odnowy biologicznej.

2.3.2.2. Glinka biała

Inna nazwa to kaolin, glinka porcelanowa lub chińska. Wykazuje zbliżone działanie absorbujące toksyny i jednocześnie odżywiające skórę, podobnie jak wymieniona powyżej glinka zielona. W skład tej odmiany wchodzi głównie jony glinu i krzemu oraz w mniejszym stopniu magnezu, potasu, sodu i wapnia. Główne działanie białej glinki to zbliznianie i wygładzanie uszkodzonej skóry. Znakomicie działa na cerę suchą i wrażliwą, gdyż ten typ skóry ma skłonności do rozwarstwiania się i powstawania bruzd. W przemyśle kosmetycznym kaolin dodaje się do pudrów, kremów, mydeł, zasypek, mleczek do demakijażu, past do zębów oraz szamponów. Stosowana jest również wewnętrznie, przy wspomaganiu kuracji przeciwbiegunkowej u dzieci.

2.3.2.3. Glinka czerwona

Składa się przede wszystkim z trójwartościowych jonów żelaza, jonów glinu, sodu oraz manganu i tytanu. Głównym wskazaniem do stosowania glinki czerwonej jest trądzik różowaty. Zalecana jest do cery przetłuszczającej się, wrażliwej i skłonnej do alergii. Regularne stosowanie tej odmiany glinki powoduje uszczelnienie drobnych naczynek krwionośnych oraz może powodować zabarwienie skóry przypominające opaleniznę.

2.3.2.4. Glinka żółta i różowa

Glinka żółta jest zbliżona swoim składem i działaniem do glinki czerwonej. Natomiast różowa odmiana powstała poprzez połączenie czerwonej i białej w stosunku 1:2. Wykazuje ona połączone właściwości macierzystych składników.^[42,43]

2.3.3. Sól morska

Bardzo często obecnie w kosmetyce stosowana jest sól morska, a przede wszystkim sól pochodząca z Morza Martwego. Unikalność produktu wiąże się z charakterystyką tego akwenu. Należy bowiem wspomnieć, iż Morze Martwe jest najniższym położonym akwenum wodnym na Ziemi. Usytuowanie basenu Morza Martwego pomiędzy Jordanią, a Izraelem sprawia, iż jest ono nasłonecznione prawie przez cały rok i tym samym znaczna część wody odparowuje. To sprawia, że Morze Martwe jest również najbardziej zasolonym na Świecie.

Co odróżnia to morze od innych pod względem składu chemicznego? Otóż zwykle w morzach i oceanach występuje w przeważającej części chlorek sodu (NaCl), którego zawartość szacuje się na 97%. Inna sytuacja jest odnośnie Morza Martwego, które w swym składzie zawiera tylko 8% chlorku sodu, ale w głównej mierze chlorek magnezu (53%) oraz chlorek potasu (37%). Obok chlorków prym wiodą brom, jod, siarka, fosfor, których stężenie w opisywanej wodzie morskiej jest znacznie wyższe aniżeli w innych zbiornikach wodnych.^[44]

Sól Morza Martwego znalazła zastosowanie w leczeniu wielu chorób, głównie atopowe zapalenie skóry, łuszczyca i bielactwo, ale także w chorobach reumatycznych,

alergiach oraz schorzeniach dróg oddechowych. Badania wykazały, iż woda Morza Martwego jest najbardziej efektywna w leczeniu łuszczycy. U pacjentów poddanych balneoterapii¹ w połączeniu z odpowiednim nasłonecznieniem oraz powietrzem bogatym w bromki i magnez, zaobserwowano zmniejszenie obszaru zmian łuszczykowych nawet do 80%.^[44,45]

Korzystnym zjawiskiem kąpiei w solance z Morza Martwego jest również uzupełnienie makro- i mikroelementów w organizmie. Badania na świnkach morskich oraz w późniejszym czasie na ludziach dowiodły, iż niektóre pierwiastki przenikają przez skórę i dostają się do krwioobiegu uzupełniając w ten sposób niedobory. Zjawisko dotyczy głównie magnezu ale także cynku, wapnia i bromu. U ludzi zdrowych kąpiele i peelingi solą z Morza Martwego wpływają relaksacyjnie na organizm powodując lepsze nawodnienie skóry i poprawę jej elastyczności.^[44,45]

2.4. Metale i niemetale

2.4.1. Złoto

Złoto (Au) jest pierwiastkiem występującym w przyrodzie w niewielkich stężeniach przede wszystkim w stanie wolnym. Jest metalem szlachetnym, miękkim, o żółtym połysku. Rozpuszcza się jedynie w wodzie królewskiej. W organizmie ludzkim znajduje się w ilości równej około 10 mg, w znacznej części w kościach. Ulega związaniu przez białko zwane metalotioneiną. Wydalany jest wraz z moczem oraz kałem.^[15,35-37] Znalazł zastosowanie głównie w jubilerstwie, sztuce artystycznej, przemyśle elektronicznym, stomatologii oraz fotografice. Posiada właściwości przeciwzapalne, antyalergiczne, bakteriostatyczne i przeciwrheumatyczne. Preparaty zawierające w swym składzie złoto stosuje się między innymi do leczenia oparzeń, owrzodzeń czy artretyzmu. Odznaczają się one jednak znaczną toksycznością i mogą powodować dermatozy, uszkodzenie nerek, obwodowe zapalenie nerwów, owrzodzenia jelit i rogówki. Sole złota stosowane w leczeniu reumatoidalnego zapalenia stawów powodują wiele objawów niepożądanych takich jak: zmiany hematologiczne, białkomocz i zmiany charakterystyczne dla liszaja płaskiego w obrębie jamy ustnej. Związki złota wykorzystuje się również w leczeniu astmy, malarii, chorób autoimmunologicznych skóry, nowotworów i HIV.^[15,35-39]

Od stuleci wykorzystywany jest również w kosmetyce w preparatach leczniczych i upiększających. Biologiczne właściwości złota odkryli Chińczycy ponad 4500 lat temu. To właśnie Chinki stosowały płatki złota do pielęgnacji twarzy.^[36,37]

Preparaty zawierające złoto wraz z ziołami zyskują właściwości antibakteryjne wykorzystywane w kosmetologii i homeopatii. Ponadto złoto poprawia zdolności regeneracyjne skóry, nawilża ją, odżywia, łagodzi podrażnienia, poprawia jej koloryt, sprężystość, a także znacznie spowalnia proces starzenia.^[35,40,41]

Jego zadaniem jest poprawienie kondycji skóry w wyniku implantacji w warstwę podskórną cieniutkich nici złota. Chroni to skórę przed szkodliwym wpływem zanieczyszczonego otoczenia oraz sprzyja nasyceniu skóry przez tlen. W oparciu o tradycje medycyny chińskiej firma *Pulanna* wykorzystwała czyste, czynne złoto w serii nowych preparatów kosmetycznych. Równomierne rozprowadzenie preparatu na skórze dzięki zastosowaniu

¹ Zabiegi lecznicze z wykorzystaniem wody.

procesów mikronizacji daje efekt pełnej blasku, jedwabistej i rozświetlonej cery. Ponadto opóźnia powstawanie zmarszczek oraz spłyca już istniejące. Wśród kosmetyków firmy *Pulanna* wyróżniamy: kremy, toniki, żele pod oczy oraz mleczka oczyszczające.^[36,41-43] Stosowany w kosmetyce proszek z czystego złota oraz złota folia używane są do leczenia trądziku. Złoto stosuje się także w zabiegach odmładzających zniszczoną skórę oraz rozjaśniających przebarwienia. Przyspiesza migrację wielu aktywnych składników w głąb skóry, dlatego często występuje w formie kompleksów z licznymi substancjami. W połączeniu z witaminą C stymuluje syntezę kolagenu, natomiast wraz z jedwabiem tworzy na skórze ochronną warstwę. Można bez wątpienia stwierdzić, że złoto cieszy swym blaskiem nie tylko oczy, ale także skórę.^[44,45]

2.4.2. Srebro

Srebro (Ag) jest białym metalem szlachetnym o srebrzystym połysku. Nie rozpuszcza się zarówno w wodzie, jak i w alkoholu. Jest za to doskonałym przewodnikiem elektryczności oraz ciepła.^[14,37] W przyrodzie występuje w stanie związanym i rodzimym. Do organizmu ludzkiego wchłania się przez skórę, płuca i przewód pokarmowy. Tak jak złoto wiąże się z metalotioneiną i innymi białkami pokrewnymi. Wykorzystywany jest przy produkcji biżuterii i posrebrzania licznych przedmiotów. Ponadto wierzone, że metal ten posiada magiczną moc.^[15,36,41]

Wykazuje właściwości przeciwzapalne, bakteriobójcze i przeciwreumatyczne.^[15] Działa żrąco na tkanki prowadząc do denaturacji białek. Charakteryzuje się niewielką toksycznością. Jednak długotrwałe narażenie na związki srebra może być przyczyną zatrucia i wystąpienia srebrycy (argyrii), w przebiegu której dochodzi do szarych przebarwień błon śluzowych i skóry oraz zmian w nerkach i drogach oddechowych. Mogą również wystąpić zaburzenia widzenia. W lecznictwie najczęściej wykorzystuje się azotan srebra (AgNO_3), który jest toksyczny dla bakterii Gram dodatnich. Preparaty srebra stosuje się w leczeniu ropnych zakażeń błon śluzowych worka spojówkowego, nosa, cewki moczowej, zapaleń pochwy, krtani i gardła, biegunki. Srebro przyspiesza proces gojenia się ran. Stosowany jest także w przypadku zawrotów głowy i zaburzeń koordynacji ruchowej oraz do usuwania brodawek.^[14,36,46] W stomatologii używany jest do wypełniania ubytków. Ponadto jest lekiem przyszłości w terapii raka.^[35]

Literatura:

- [1] S. Janicki, J. Krysiński, D. Patryka, *Leki homeopatyczne: Postacie i zasady sporządzania*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2000.
- [2] J. Jouanny, J. Crapanne, H. Dancer, J. Masson, *Leczenie homeopatyczne*, tom 1, DAIMONION, Lublin, 1998.
- [3] M. Singh Jus, *Podróż choroby*, Techgraf, Łańcut, 2000.
- [4] R. Hayfield, *Homeopathy. A practical guide to everyday health care*, Gaia Books Limited, London, 1994.
- [5] B. Wasilewski, J. Czelej, *Leksykon leków homeopatycznych*, Split Trading, Warszawa, 1994.
- [6] P. Chatys, *Lekarz*, 2005, 12, 10-11.
- [7] B. Figura, *Świat Farmacji*, 2009, 11, 24-25.

- [8] M. Zboralska-Piesto, *Dermatol. Kosmetol. Prakt.*, **2007**, 2, 87-88.
- [9] K. Zamiara, *Farm. Pol.*, **2010**, 66, 495-497.
- [10] J. Jambor, M. Horoszkiewicz-Hassan, A. Krawczyk, *Wiad. Ziel.*, **2002**, 44, 6-8.
- [11] R. Glinka, J. Góra, *Związki naturalne w kosmetyce*, Biblioteka Salonu i Elegancji – Cosmetik International, Warszawa, **2000**.
- [12] R. Czerpak, A. Jabłońska-Trypuć, *Roślinne surowce kosmetyczne*, MedPharm Polska, Wrocław, **2008**.
- [13] M. Kowalska, *Homeopatia Pol.*, **2003**, 14, 10-12.
- [14] D. Demarque, J. Jouanny, B. Poitevin, Y. Saint-Jean, *Homeopatyczna Materia Medica*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, **2005**.
- [15] R. Czerpak, A. Jabłońska-Trypuć, *Surowce kosmetyczne i ich składniki*, MedPharm Polska, Wrocław, **2008**.
- [16] A. Jabłońska-Trypuć, R. Farbiszewski, *Sensoryka i podstawy perfumerii*, MedPharm Polska, Wrocław, **2008**.
- [17] K. Jędrzejko, B. Kowalczyk, B. Bacler, *Rośliny kosmetyczne*, TEKST, Katowice, **2007**.
- [18] T.L. Ming, *Acta Bot. Yunnan.*, **1992**, 14, 115-132.
- [19] A. Gajos, *Świat Farmacji*, **2010**, 5, 39-40.
- [20] B. Peters, *Kosmetyka*, REA, Warszawa, **2009**.
- [21] R. Glinka, *Pol. J. Cosmetol.*, **1999**, 3, 217-228.
- [22] D. Stasytyte-Buneviciene, *Pol. J. Cosmetol.*, **2003**, 3, 193-197.
- [23] J. Mroczek, *Panacea*, **2007**, 3, 21-23.
- [24] J.M. Van Rijsbergen, *SOFW Journal*, **2000**, 126, 18-23.
- [25] B. Kędzia, E. Hołderna-Kędzia, *Post. Fitoter.*, **2006**, 4, 213-222.
- [26] W. Malinka, *Zarys chemii kosmetycznej*, VOLUMED, Wrocław, **1999**.
- [27] M. Guillot-Mariaud, *Homeopatia Pol.*, **2009**, 72, 33-38.
- [28] M. Zdziebko-Zięba, *Kosmet. Kosmetol.*, **2009**, 84, 22-23.
- [29] M. Batory, K. Bąkiewicz-Mitura, *Pol. J. Cosmetol.*, **2009**, 12, 238-250.
- [30] J. Żwawiak, L. Zaprutko, *Kosmet. Kosmetol.*, **2007**, 70, 10-13.
- [31] A. Markiewicz, B. Jachymska-Sarbak, Z. Sarbak, *Pol. J. Cosmetol.*, **2009**, 12, 85-94.
- [32] I. Wawer, *Med. Estet.*, **2008**, 4, 22-28.
- [33] S. Halevy, H. Giryas, M. Friger, N. Grossman, Z. Karpas, B. Sarov, S. Sukenik, *Isr. Med. Assoc. J.*, **2001**, 3, 828-832.
- [34] G. Schwarz, *Leki i kosmetyki z morskiej apteki*, AMBER, Warszawa, **2003**.
- [35] R. Żelazowska, K. Pasternak, *Bromatol. Chem. Toksykol.*, **2007**, 11, 205-209.
- [36] A.J. Szymańska, M. Sala, *Pol. J. Cosmetol.*, **2002**, 4, 260-268.
- [37] M. Molski, *Chemia piękna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, **2009**.
- [38] E. Budzisz, *Pol. J. Cosmetol.*, **2006**, 9, 212-221.
- [39] I. Kostova, *Anti-Cancer Agent Med. Chem.*, **2006**, 6, 19-32.
- [40] S.X. Xian, *Pol. J. Cosmetol.*, **1998**, 3, 137-141.
- [41] M. Glinka, *Pol. J. Cosmetol.*, **2001**, 2, 105-114.
- [42] K. Krzysztozek, *Kosmetol.*, **2005**, 1.
- [43] M. Glinka, *Pol. J. Cosmetol.*, **1998**, 1, 49-51.
- [44] S.X. Xian, Z. Lei, L.S. Bao, *Pol. J. Cosmetol.*, **1998**, 2, 87-91.
- [45] M. Zdziebko-Zięba, *Kosmet. Kosmetol.*, **2008**, 79, 16-17.
- [46] R. Czerpak, A. Jabłońska-Trypuć, *Pol. J. Cosmetol.*, **2008**, 11, 9-24.

Lidia Chrząstek, Barbara Dondela

Institute of Chemistry, Environmental Protection and Biotechnology, Jan Długosz University, 42-200 Częstochowa, Armii Krajowej 13/15, Poland

Homeopathy – part I

Abstract

Homeopathy is a branch of alternative medicine. In this patient is given a substance in a very small doses. This doses have therapeutic action on a patient whereas it can be harmful for a health person and could cause the symptoms similar to the ill. Homeopathy is wrongly interpreted as herbalism, aromatherapy and also organotherapy.

Medicines used in homeopathy are safe and easy to administer by the patient. Therapeutic substances used in homeopathic remedies are prepared according to rules of dilution and shaking. Main rules of classical homeopathy are: the law of probability, vital energy, individualism, minimum dose of therapeutic substance.

Homeopathic medicines are made of natural components, mainly raw materials coming from plants, animals and minerals. Also pathological secretions of animals and people are used in homeopathy. Among plants in homeopathic cosmetics are used: mountain arnica, aloe, chamomile. Medicines containing animal components are received from all their products and secretions (snake venom, bee's products). Raw materials of minerals provides different compounds as: sea salt, clays, elements like: gold, silver, selenium, silicon and others.

Keywords: homeopathy; nosodes; sarcodes; the law of probability; vital energy; individualism; minimum dose of therapeutic substance