

Zioła wzmagające odporność organizmu na infekcje

Dr Henryk Różański

Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Zakład Historii Nauk Medycznych

Kierownik Zakładu: prof. dr hab. med. Roman Meissner

Rośliny immunostymulujące zawierają substancje mające zdolność aktywowania i wzmagania czynności ogólnoustrojowego i miejscowego układu odpornościowego.

Układ odpornościowy, czyli system immunologiczny jest zespołem uorganizowanych i zintegrowanych komórek oraz procesów biochemicznych, który jest zdolny do rozpoznawania i unieczynniania czynników (antygenów) szkodliwych i obcych dla organizmu. Inaczej ujmując układ odpornościowy rozpoznaje i unieszkodliwia antygeny. Antygen to każda cząsteczka wywołująca w organizmie reakcję immunologiczną (odpornościową), czyli cząsteczka uznana za obcą i szkodliwą.

Wyróżnia się odporność komórkową i odporność humoralną. **Odporność humoralna** polega na wytwarzaniu przeciwciał (immunoglobulin) i jest warunkowana obecnością limfocytów B. Przeciwciała reagują z określonymi antygenami. Odporność ta chroni przed zakażeniami bakteryjnymi i reinfekcjami, czyli ponownymi zakażeniami wirusami.

Odporność komórkowa jest warunkowana przez limfocyty T. Limfocyty T niszczą antygeny bezpośrednio (powodują lizę, czyli enzymatyczny rozpad antygeny) lub pośrednio za pomocą limfokiny. Limfokiny pobudzają podziały limfocytów B, ponadto aktywują makrofagi mające zdolność pożerania, czyli fagocytozy antygenów. Interferony również należą do limfokiny. Limfocyty T chronią przed zakażeniem wirusowym, grzybiczym i bakteryjnym, przed nowotworami, powodują odrzucanie przeszczepionych obcych tkanek.

Leki i suplementy mające wpływ na układ odpornościowy należy podzielić na dwie grupy: preparaty działające stymulująco na układ immunologiczny (immunostymulatory) i środki hamujące czynności układu odpornościowego (immunosupresory). Preparaty immunosupresyjne znalazły zastosowanie w transplantologii do zapobiegania odrzucania tkanek i organów przeszczepionych.

Do najważniejszych środków naturalnych mających właściwości immunostymulujące należą: wyciągi z borowiny, wyciągi z torfu, wyciągi z porostów i mszaków, rozmaite preparaty z: agawy, aloesu, aronii, babki, babtysji, czosnku, eleuterokokkusa, jeżówki, pokrzywy, żeń-szenia, żywotnika i żyworódki.

Rodzaj **agawa** – *Agave* obejmuje ponad 300 gatunków roślin naturalnie występujących w Ameryce Środkowej i Południowej. Wykształcają mięsiste liście, magazynujące wodę. Zaliczane do grupy ekologicznej – sukulentów. Zakwitają po kilkunastu lub kilkudziesięciu latach, raz w życiu. Po wytworzeniu owoców giną. Większość gatunków agawy ma duże znaczenie w gospodarce człowieka. Wykorzystywane są dla celów przemysłu spożywczego, farmaceutycznego, włókienniczego i papierniczego. Z soku agawy produkowane są wódki i likiery, np. meskal, pulque. Do gatunków leczniczych należą między innymi: agawa amerykańska – *Agave americana*, agawa szałowa – *Agave sisalana* i agawa kantalowa – *Agave cantala*.

Agawy zawierają w liściach saponiny sterydowe, polisacharydy i oligosacharydy (frukto-oligosacharydy), enzymy proteolityczne, kwasy organiczne (cytrynowy, bursztynowy), witaminy (witamina B, C, E, prowitamina D), fitosterole (beta-sitosterol), sole mineralne (selen, cynk, chrom, potas, żelazo, fosfor), śluzy i gumy. Za granicą istnieje szereg preparatów leczniczych, środków spożywczych (nektary, soki, kawałki miąższu w syropie) i kosmetyków opartych na wyciągach z liści agawy. Niektóre są importowane do Polski.

Agawę można uprawiać w ogrodach i mieszkaniach do celów leczniczych. W latach 70 i 80. XX wieku agawa amerykańska była często spotykaną rośliną ozdobną w polskich miastach. Zimą były zabierane z terenów zielonych, wiosną wracały na swoje miejsce. Pamiętam z okresu dzieciństwa, jak często ludzie chcący sporządzić lek z tej rośliny decydowali się na kradzież całych okazów lub obcinanie nocną porą liści agawy. Takie incydenty dewastacji agaw miały miejsce w Iwoniczu, Rymanowie i Krośnie, a przypuszczam, że i w innych miastach.

Świeży miąższ z liści agawy stosowany zewnętrznie działa silnie przeciwzapalnie, przeciwobrzękowo, odkażająco i przyspiesza ziarninowanie ran oraz naskórnikowanie (odnowę naskórka). Doskonale nawilża i odżywia skórę, likwiduje plamy i obrzęki, zmiękcza blizny i ułatwia ich wygładzenie. Korzystne jest łączenie agawy z allantoiną, heparyną i żywokostem, nostrzykiem podczas terapii wygładzania blizn.

Wodny wyciąg z liści, miąższ z liści agawy nałożony w okolicę oczu likwiduje „worki pod oczami” i usuwa stan zapalny powiek oraz spojówek, zmniejsza łzawienie i pojedrnia okolicę oczu. Liście agawy namoczone w spirytusie, nałożone w okolicy stawów usuwają obrzęk i ból. Liście namoczone w wodzie i miąższ agawy przyspiesza gojenie owrzodzeń żyłakowatych, ran martwiczych towarzyszących tzw. stopie cukrzycowej oraz odleżyn i oparzeń. Sok z agawy, wodny macerat z agawy stosowany do przepłukiwania pochwy i opłukiwania narządów płciowych leczy stany zapalne i przyspiesza regenerację błon śluzowych oraz skóry. Agawa skuteczna jest także w leczeniu zapalenia piersi. Wodny macerat i żel agawy podawany doodbytniczo łagodzą stan zapalny (świąd) odbytu i wspomagają leczenie hemoroidów.

Preparaty z agawy podane doustnie działają immunostymulująco, poprawiają perystaltykę przewodu pokarmowego, zwiększają diurezę i wzmagają procesy odtruwania organizmu. Agawa, podobnie jak aloes i borowina należą do biostymulatorów, czyli środków pobudzających wszelkie procesy odnowy i oczyszczania organizmu. Wodny macerat, nektar z agawy, miąższ z agawy warto zażywać doustnie przy niedoborach odpornościowych, chorobach alergicznych, przewlekłych zatruciach, zaburzeniach przemiany materii o osłabieniu psychicznym i fizycznym organizmu. Miąższ wydobyty z liści agawy najlepiej zakonserwować cukrem i miodem w proporcji 1:1. Mocne wyciągi na spirytusie denaturują bio- i immunostymulujące proteiny i glikoproteidy zawarte w agawie. Dlatego najwartościowsze są wodne wyciągi, syropy, ewentualnie z dodatkiem wina, które nie uszkadza ciał czynnych, bowiem ma niski poziom alkoholu.

Macerat z liści agawy sporządza się następująco: 1 kg liści agawy zmielić przez maszynkę i zalać 3 l wody przegotowanej letniej z dodatkiem 3 łyżek płaskich kwasu cytrynowego i 6 łyżek gliceryny, przykryć i odstawić na 6 godzin. Precedzić. Dodać miód (ok. 1 kg) i cukier (2 kg) oraz nieco wina białego (700 ml). Wymieszać. Przełać do ciemnych butelek uprzednio umytych i wypłukanych w gorącej wodzie. Preparat zażywać 2 razy dziennie po 15 ml jako środek immunostymulujący i wzmacniający. Podobnie zakonserwować miąższ wydobyty z liści.

Nalewka na liściach agawy polecana jest do pielęgnowania skóry łojotokowej i trądzikowej, z wypryskami. Ponadto do okładów w okolicę stawów przy reumatyzmie i kontuzjach. 1 część zmielonych liści agawy zalać 5 częściami alkoholu 40%, odstawić na 7 dni, przefiltrować. Liście agawy namoczone w spirytusie i odpowiednio pocięte na paski można stosować do okładów przy nerwobólach, bólach mięśni i stawów. Świeży miąższ z agawy i rozcięty liść leczy opryszczkę i dermatozy. W tym celu stosować 3-4 razy dziennie okłady 30-minutowe.

Saponiny sterydowe agawy są wykorzystywane do syntezy hormonów sterydowych. Z agaw sporządza się w Meksyku leki przeciwnowotworowe.

Rodzaj **aloes** – *Aloe* liczy około 250 gatunków, przy czym w lecznictwie najbardziej

popularne są aloes uzbrojony – *Aloe ferox* i aloes zwyczajny – *Aloe vera*. Aloes zwyczajny pochodzi z Afryki Północnej, natomiast aloes uzbrojony z Afryki Południowej. W Polsce są dostępne liczne suplementy i leki zawierające aloes. W sklepach spożywczych spotkać można napoje energetyczne i syropy aloesowe, ponadto miąższ odkażająco, przeciwzapalnie i ściągająco. Pobudzają regenerację naskórka i ziarninowanie tkanki łącznej właściwej. Dzięki temu przyspieszają gojenie krostek, grudek i ran. Żele aloesowe są bardzo skuteczne w leczeniu oparzeń. Dotyczy to również oparzeń skóry po solarium i opalaniu się na słońcu. Aloes w formie żelu przywraca prawidłową wilgotność skóry, hamuje stan zapalny i łagodzi objawy bólu i pieczenia skóry. Podobnie jak agawa usuwa opuchnięcia i cienie w okolicach oczu. Woda aloesowa (1 liść aloesu rozdrobniony i zalany 1/2 szklanki letniej wody przegotowanej) leczy zapalenie spojówek, nadmierne łzawienie oczu i usuwa objawy przemęczenia oczu. Stosuje się okłady z wody aloesowej na oczy.

Preparaty aloesowe po podaniu doustnym działają odżywczo, tonizująco, żółciopędnie, żółciotwórczo, pobudzająco na trawienie. Obniżają poziom glukozy we krwi. Przyspieszają gojenie wrzodów żołądka i dwunastnicy. Alona w czystej postaci w małych dawkach (do 50 mg) działa pobudzająco na wydzielanie soków trawiennych, pobudza apetyt, przyspiesza trawienie. W większych dawkach (300-1000 mg) działa przyczyszczająco (w ciągu 9-12 godzin od podania). Wzmaga ukrwienie narządów jamy brzusznej i miednicy, przez co nie jest zalecany dla kobiet w ciąży i podczas menstruacji. Sok aloesowy wykazuje działanie bakteriobójcze, przeciwwirusowe i fungistatyczne. Likwiduje przebarwienia, wypryski i wysięki skórne. Działa rozmięczająco i wygładzająco na przerośnięte blizny. Najefektywniej działa świeży sok aloesowy i wodne wyciągi z aloesu. Wyciągi alkoholowe nie przynoszą tak dobrych efektów, bowiem alkohol niszczy białkowe biostymulatory i enzymy.

Wodny wyciąg z liści aloesu stosowany jest do wyrobu zastrzyków – Biostymina (*Extractum Aloe*), podawanych domięśniowo lub podskórnio jako naturalny immuno- i biostymulator. Wskazaniami do stosowania Biostyminy są: nawracające infekcje układu oddechowego i skóry, przewlekłe zakażenia i stany zapalne narządu wzroku, zapalenie zatok, choroby alergiczne, infekcje układu moczowego, stany zapalne narządów płciowych (np. zapalenie jajników), zaburzenia przemiany materii połączone z wadliwym unieczynnianiem i usuwaniem szkodliwych metabolitów, wypadanie włosów. Biostymina zwiększa syntezę przeciwciał i podnosi liczbę limfocytów B. Pobudza syntezę RNA i białek. Wzmaga procesy regeneracji tkanek. Usuwa wysięki i stany zapalne. Wspomaga procesy detoksykacji (odtruwania). U sportowców Biostymina, szczególnie z dodatkiem witaminy B12 podnosi wydolność fizyczną, a przy odpowiednim dostarczaniu białek zwiększa przyrost masy mięśniowej. Biostyminę polecam stosować co tydzień po 1 amp. (10-20 wstrzyknięć), następnie 1 raz w miesiącu 1 amp., najlepiej łącznie z witaminą B12 (100 ug) – 10 wstrzyknięć.

Dawniej ekstrakt z aloesu określano mianem witaminy B22. Trudno jest ustalić, które składniki aloesu są odpowiedzialne za przyspieszanie gojenia ran oraz immunostymulację. Obecnie panuje pogląd że jest to cały zestaw składników, w naturalnych postaciach chemicznych. Do najważniejszych ciał czynnych aloesów zaliczamy: polisacharydy (glukomannany), oligosacharydy, glikoproteidy, antranoidy, aminokwasy, enzymy, białka, witaminy, prowitaminy, alkohole cukrowe, fitosterole, trójterpeny, żywice i kwasy organiczne (bursztynowy, salicylowy).

Z liści aloesu można sporządzać maceraty wodne, wodno-alkoholowe, wyciągi na winie oraz nalewki, podobnie jak z liści agawy. Macerat wodny z aloesu polecam (1 kg/3 l wody, konserwowany cukrem i miodem) zalecam zażywać 2 razy dziennie, rano i wieczorem po 15 ml. Wyciąg z aloesu na winie czerwonym działa wzmacniająco i można zażywać 1 raz dziennie po 1 kieliszku. W celu otrzymania wina aloesowego należy 1 część aloesu

zmielonego zalać 5 częściami wina czerwonego wytrawnego, odstawić minimum na 14 dni, po czym przefiltrować. Przechowywać w ciemnym miejscu.

Na rynku dostępny jest syrop immunostymulujący zawierający sok z aloesu i aronii. Aronia czarno owocowa – *Aronia melanocarpa* dostarcza cennego surowca – owoc. Owoc aronii jest zasobny w antocyjany (ok. 500-600 mg/100 g), flawonoidy pochodne kwercetyny, polifenole i fenolokwasy, pektyny (ok. 0,70%), sole mineralne (mangan, miedź, bor, wapń, żelazo) i witaminy. Na uwagę zasługuje zawartość witaminy P, czyli bioflawonoidów – 2000-3500 mg/100 g. Sok z owoców aronii poprawia krążenie wieńcowe, hamuje stany zapalne, wzmacnia i uszczelnia naczynia krwionośne. Zapobiega skutkom nadciśnienia, miażdżycy i choroby wieńcowej. Hamuje postęp wymienionych chorób. Witamina C w obecności witaminy P podnosi odporność organizmu na zakażenia.

Od wielu lat cenione są właściwości immunostymulujące borowiny (*Limus*). Jest to produkt beztlenowego rozkładu (butwienia) roślin w obecności wody. W pewnym sensie jest odmianą torfu, przy czym torf ma bardziej jednorodny skład (mszaki), natomiast borowina złożona jest także ze szczątków drzew i traw, co bardziej różnicuje jej skład chemiczny. Borowina zawiera frakcję – bituminy, złożoną z żywicy, kwasów fenolowych, kwasów tłuszczowych, steroli, cukrowców, soli mineralnych, węglowodorów i terpenów. Niektóre składniki borowiny mają właściwości hormonopodobne. Mechanizm działania borowiny i jej skład nie są poznane w dostatecznym stopniu. Borowina zastosowana zewnętrznie, na skórę zwiększa ukrwienie tkanek, przyspiesza wymianę materii i energii w komórkach, pobudza procesy detoksykacji, usuwa wysięk prozapalny, zmniejsza ból, zwiększa ruchliwość stawów. Pobudza odporność miejscową i ogólnoustrojową. Wyciągi wodne z borowiny podane doustnie i pozajelitowo stymulują procesy regeneracji tkanek, hamują wysięki prozapalne, zmniejszają wytwarzanie mediatorów bólu, pobudzają krążenie krwi, podnoszą odporność organizmu na choroby, aktywują procesy regeneracji narządu wzroku, poprawiają płodność kobiet i mężczyzn, przyspieszają procesy odnowy kości i stawów. Borowina przyspiesza przemianę materii. Działa przeciwalergicznie. Nasila syntezę przeciwciał (immunoglobulin) i podziały (namnażanie) limfocytów B. Najbardziej popularnym i cenionym pozajelitowym preparatem borowinowym jest Fibs (ampułki), opracowany przez Filatowa do leczenia chorób oczu.

Zastosowanie doustnych i pozajelitowych preparatów borowiny: stany zapalne siatkówki i naczyńówki, zwyrodnienia siatkówki, zaniki nerwu wzrokowego, zmętnienie ciała szklistego, krótkowzroczność, przewlekłe zapalenia brzegów powiek, spojówek i rogówki, nerwobóle, zapalenia nerwów, zapalenie przydatków, niedobory odpornościowe, przewlekłe infekcje i stany zapalne skóry i układu oddechowego. Grzybice skóry i ogólnoustrojowe.

Zakażenia *Candida*.

Warto skojarzyć leczenie miejscowe z pozajelitowym (domięśniowym). Domięśniowo lub podskórnym podajemy 1 ampulkę 1-2 razy w tygodniu. Kuracja obejmuje 30-40 wstrzyknięć. Korzystne jest łączenie preparatu Fibs z Biostyminą i witaminą B12, które wzajemnie potęgują swoje właściwości immunostymulujące. Wszystkie można mieszać w jednej strzykawce.

Borowina działa korzystnie na skórę łuszczykową i trądzikową w formie okładów, kąpeli, kosmetyków borowinowych oraz żeli, maści i roztworów ekstraktów borowinowych. Borowina do użytku zewnętrznego jest dostępna w handlu (apteki, sklepy zielarskie). W sklepach są również sole borowinowe do kąpeli oraz płyny do kąpeli wzbogacone w ekstrakt z borowiny.

Zawijania i okłady borowinowe znalazły zastosowanie w przewlekłych stanach zapalnych i zwyrodnieniowych stawów, mięśni i nerwów, przy urazach narządów ruchu, w zaburzeniach miesiączkowania i płodności, zapaleniu układu rozrodczego u kobiet i mężczyzn, w przewlekłych metabolicznych i zapalnych chorobach skóry i kości.

Podobne właściwości lecznicze jak borowina mają preparaty sporządzone w torfu. Niewątpliwie bardziej reklamowanymi preparatami immunostymulującymi są produkty zawierające jeżówkę. W lecznictwie wykorzystywane są głównie 3 gatunki jeżówki: jeżówka (rotacznicza) purpurowa - *Echinacea purpurea*, jeżówka wąskolistna - *Echinacea angustifolia* i jeżówka blada - *Echinacea pallida*.

Jeżówki, czyli rotacznicze, albo cze słoty (mniej popularne nazwy) pochodzą z Ameryki Północnej.

Już 400 lat temu jeżówki były wykorzystywane w ziołolecznictwie ludowym przez Indian (Siuksowie, Dakoci) do leczenia krwawiących, trudno gojących (sączących się) i zakażonych ran, błonicy, kiły, szkarlatyny, malarii i wielu innych chorób objawiających się gorączką. Od 1902 roku jeżówki zaczęto stosować do wytwarzania leków homeopatycznych. Na początku XX wieku zwrócono także uwagę na immunostymulujące właściwości wyciągów z jeżówki. W 1910 roku zaobserwowano, że jeżówka zwiększa liczbę białych ciałek krwi. Największą popularność - jako środek uodporniający i regenerujący organizm - jeżówka zyskała w latach dwudziestych i trzydziestych XX wieku w Niemczech, Anglii, Francji i w Stanach Zjednoczonych. Po wprowadzeniu do lecznictwa sulfonamidów i antybiotyków znaczenie jeżówki poważnie zmalało i zostało ograniczone raczej do ziołolecznictwa ludowego. W sposób naukowy jeżówką zainteresowano się ponownie w latach siedemdziesiątych XX wieku.

W Polsce jeżówka zyskała popularność dopiero na początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku.

W lecznictwie stosuje się wyciągi alkoholowe, olejowe i wodne (*Extractum Echinaceae*) z korzenia i ziela jeżówki – *Radix et Herba Echinaceae*.

Ekstrakt z jeżówki przyspiesza przemianę materii, działa immunostymulująco, przeciwbakteryjnie, przeciwwirusowo, przeciwgrzybiczo, przeciwbólowo, rozkurczowo, żółciotwórczo, żółciopędnie, napotnie, przeciwgorączkowo, przeciwzapalnie, przeciwwysiękowo; pobudza wydzielanie soku żołądkowego, trzustkowego i jelitowego; stymuluje procesy regeneracyjne. Hamuje aktywność hialuronidazy, chroniąc przed degradacją połączenia międzykomórkowe i błony komórkowe, a przez to uniemożliwia penetrowanie tkanek przez drobnoustroje patogenne. Pobudza fagocytozę makrofagów i granulocytów, wzmacnia liczbę i aktywność limfocytów grasicozależnych T i limfocytów NK (Natural Killer). Zwiększa wydzielanie interferonu. Flawonoidy i niektóre glikozydy fenolowe zawarte w jeżówce hamują wydzielanie histaminy, leukotrienów i prostaglandyn, tłumiąc procesy zapalne i wysiękowe oraz im zapobiegając. Pobudza komórki tkanki chrzęstnej (chondroblasty), tkanki kostnej (osteoblasty) i tkanki łącznej (fibroblasty) do syntezy włókienek kolagenowych i elastynowych. Preparaty z jeżówki zwiększają odporność ogólną oraz miejscową. Jeden ze składników jeżówki - echinakozyd jest fitoncydem, czyli substancją o działaniu bakteriostatycznym. 6 mg echinakozydu odpowiada sile 1 jednostki penicyliny. Szczególnie wrażliwe na jeżówkę są gronkowce i paciorkowce.

Jeżówka zawiera składniki będące naturalnymi „wymiataczami” wolnych rodników i nadtlenków. Dzięki temu chroni białka i kwasy nukleinowe przed uszkodzeniem (np. mutacjami). Działanie ochronne i regeneracyjne jeżówki dla białek i preteoglikanów tkankowych zostało wykorzystane w kosmetologii i dermatologii.

Jeżówki nie należy podawać równocześnie z lekami immunosupresyjnymi, w tym także z glikokortykosteroidami. Odradzam także podawanie preparatów z jeżówki kobietom ciężarnym. Teoretycznie jeżówka może spowodować wytlumienie tolerancji immunologicznej dla płodu i tym samym wyzwolić niewskazane procesy agresji immunologicznej w stosunku do płodu. Preparatów jeżówki nie powinny zażywać osoby cierpiące na choroby autoimmunologiczne oraz w przebiegu, których występują procesy autoagresji immunologicznej. Nie podawać chorym na białaczkę i AIDS. Nieliczni ludzie wykazują uczulenie na składniki jeżówki, co objawia się opuchnięciem twarzy, świądem, rumieniem, pokrzywką skórą i podrażnieniem nerek.

Preparaty z jeżówki są stosowane w leczeniu chorób wirusowych (np. grypa, przeziębienie, opryszczka, odra, ospa, półpasiec, różyczka), chorób bakteryjnych (np. angina, płonica, błonica, róża, zakażenia mieszane układu oddechowego, zatok obocznych nosa i układu pokarmowego, trądzik, czyrączność, choroby weneryczne) i chorób grzybiczych (np. kandydozy, kryptokokozy skórne i układowe). Jeżówka zalecana jest w terapii uzupełniającej chorób pasożytniczych. Ponadto jako środek wzmagający odporność organizmu na choroby i do leczenia trudno gojących się ran, oparzeń, odmrożeń, odleżyn i owrzodzeń. Preparaty galenowe z jeżówki są skuteczne w leczeniu i w profilaktyce dyskinez dróg żółciowych, zaburzeń trawiennych, niektórych alergii, zapalenia dziąseł, przewlekłych stanów zapalnych układu rozrodczego i moczowego.

W ziołolecznictwie ludowym wykorzystuje się nalewkę, macerat, sok, maść, napar z ziela lub korzenia jeżówki. Nalewkę z jeżówki można sporządzić zalewając rozdrobniony suchy korzeń lub ziele alkoholem 40-50% w proporcji 100 g masy roślinnej na 300-500 ml rozpuszczalnika. Bardziej stężony alkohol niszczy wiele czynnych składników jeżówki. Surowiec należy wytrawiać 7 dni, po czym przefiltrować i przechowywać w ciemnym chłodnym miejscu. Tak sporządzoną nalewkę należy zażywać 2-3 razy dz. po 5 ml. Profilaktycznie nalewkę przyjmuje się 3 razy w tygodniu po 5 ml. Macerat z jeżówki sporządza się zalewając 1 cz. zmielonych świeżych korzeni lub ziela jeżówki 3 cz. przegotowanej wody. Wytrawianie wodą powinno trwać około 6 godzin, po czym wyciąg poddaje się filtrowaniu. Macerat jest preparatem nietrwałym, który trzeba przechowywać w lodówce, maksymalnie przez 3 dni. Macerat dawkuje się 3 razy dz. po 100 ml; warto go osłodzić miodem tuż przed zażyciem. Zalecany jest w chorobach przeziębieniowych i skórnych. Napar przygotowuje się z suchego rozdrobnionego ziela lub korzenia: 1 łyżkę suszu zalać 200 ml wrzącej wody; odstawić na 20 minut; przecedzić. Zażywać 2-3 razy dz. po 100-200 ml. Napar warto osłodzić miodem. Odwar z jeżówki nie jest polecany z powodu dużej wrażliwości składników czynnych na dłuższe podgrzewanie. Maści z jeżówki zawierają ekstrakt (1 cz. surowca roślinnego na 1 cz. rozpuszczalnika), sok lub starannie utarte świeże ziele (albo korzeń) jeżówki w podłożu tłuszczowym (tłuszcz zwierzęcy, np. smalec). Zawartość jeżówki w maści tradycyjnej wynosi 15-20%.

Przemysł farmaceutyczny dostarczył nowoczesne i wygodne w użyciu preparaty z jeżówki: tabletki, kapsułki, krople, syropy, maści, żele na skórę i błony śluzowe. Wszystkie są dostępne bez recepty.

Kapsułki i tabletki zawierają suchy ekstrakt, sproszkowane ziele lub korzeń jeżówki. Dawki sproszkowanej rośliny (proszek w kapsułkach lub tabletkowany) wynosi 500-2000 mg 2-3 razy dz. Dawki ekstraktu suchego z jeżówki wynoszą 200 mg 3 razy dz. Zawartość ekstraktu

z jeżówki w maściach i kremach fabrycznych wynosi 5-10%.

Przemysł kosmetyczny dostarcza kremy, toniki, mlecza i serum zawierające ekstrakty z jeżówki.

Preparaty z jeżówki trzeba stosować regularnie i przez dłuższy czas. Efekty lecznicze są widoczne po około 3-4 tygodniach. Po miesięcznej kuracji polecane jest zrobienie 14 dniowej przerwy w przyjmowaniu jeżówki.

W ogrodach przydomowych i miejskich parkach często można spotkać różne gatunki żywotnika. Żywotnik, czyli tuja jest rośliną leczniczą, przy czym nieprawidłowo stosowana staje się trującą.

Thuja occidentalis, czyli **żywotnik zachodni** pochodzi z Ameryki Północnej.

Surowcem zielarskim są młode pędy (ziela) *Summitates (Herba) Thujae*.

Tuja jest wykorzystywana w medycynie oficjalnej, homeopatycznej, ludowej i weterynaryjnej.

Młode pędy żywotnika zawierają od 1 do 4% olejku eterycznego, a w nim tujon (7,6 mg/g) w postaci alfa-tujonu - 85% i beta-tujonu (15%), ponadto alfa-pinen, alfa-terpinen, beta-terpinen mircen, limonen, sabinen, kamfen, borneol, fenchon, terpinolen. W surowcu występują także lignany, kwas taninowy (1,3%), tujopolisacharydy (4%), białka, tulilalkohol (thulylalkohol), flawonoidy (mirycetyna, kwercetyna).

Wchodzi w skład zagranicznych preparatów złożonych immunostymulujących, przeciw pasożytniczych (np. przeciw pierwotniakom) przeciwwirusowych i przeciwgrzybiczych, zalecanych do profilaktyki i leczenia zakażeń Candida, wirusami opryszczki, wirusami Epstein-Barr'a, przewlekłych zakażeń bakteryjnych, grzybowych, chłamydiowych przewodu pokarmowego i układu oddechowego.

Wyciągi z żywotnika działają dodatkowo żółciopędnie, rozkurczowo, przeciwbólowo, moczopędnie, antybakteryjnie, antywirusowo. W dużych dawkach działają halucynogennie.

Tujopolisacharydy i glikoproteiny pobudzają proliferację (podziały) limfocytów T i produkcję cytokin. Hamują również replikację (powielanie) wirusów, między innymi HIV-1.

Cytotoksyczne właściwości Thuja mogą być wykorzystane do leczenia niektórych nowotworów i łuszczycy. Mocna nalewka z żywotnika leczy brodawki i nabłoniaki. Olejek eteryczny żywotnikowy ma silne właściwości przeciw pasożytnicze, owadobójcze i dezodorujące i jest stosowany zewnętrznie. Zabija kleszcze, pchły i wszy. Wchodzi w skład niektórych kosmetyków. Olejek i nalewka z żywotnika są wcierane w skórę przy reumatyzmie, lumbago, rwie kulszowej i kręczu szyi. Maści zawierające olejek lub ekstrakt żywotnikowy są wykorzystywane w leczeniu wyprysków, infekcji skórnych i opryszczki i brodawek.

Wywary z żywotnika w medycynie ludowej były wykorzystywane do wywoływania poronienia. Ponadto do leczenia reumatyzmu, zapalenia mięśni, chorób pasożytniczych, chorób zakaźnych, przeziębienia, nieżytów układu oddechowego, infekcji układu płciowego, wyprysków (eczema), łuszczycy (psoriasis), trądziku (*acne*).

W sprzedaży znajdują się różne preparaty zawierające ekstrakt z Thuja: nalewki, kapsułki, tabletki dostępne bez recepty. Wiele z nich można nabyć on-line. Do doustnego stosowania polecam wyłącznie preparaty gotowe, przygotowane fabrycznie, które są standaryzowane na zawartość składników czynnych i kontrolowane po względem poziomu tujonu. Preparaty z żywotnika sporządzone we własnym zakresie można stosować tylko zewnętrznie. Doustne

zażywanie preparatów z żywotnika przygotowanych w warunkach domowych „na oko” jest niebezpieczne i nie może być propagowane.

Za pośrednictwem różnych dystrybutorów można w Polsce nabyć preparaty baptysji barwierskiej (dzikie indygo). Poprawna polska nazwa tej rośliny to bratwa barwierska.

Bratwa - *Baptisia tinctoria* jest krzewem z rodziny motylkowatych *Fabaceae* (*Papilionaceae*), rosnącym w Ameryce Północnej.

Skład chemiczny bratwy barwierskiej jest złożony: olejek eteryczny, barwniki, kumaryny, alkaloidy chinolizydynowe (cytyzyna, sparteina), skopoletynę, skopoletyn-O-glikozyd, izoflawonoidy (baptyzyna - 6%, pseudobaptyzyna - 1%, trifoliryzyna), glikoproteiny (arabinogalaktano-proteiny), heteropolisacharydy, kwasy uronowe, cukry (arabinoza, glukoza, galaktoza, ramnoza, mannoza, ksyloza), związki fenolowe. Korzenie i kłącza zawierają 0,2% alkaloidów, z czego 0,047-0,081% stanowi sparteina, 0,021-0,087% N-metylocytyzyna i 0,02% cytyzyna.

Dawniej otrzymywano z tej rośliny barwnik błękitny. Indianie stosowali bratwę w leczeniu chorób zakaźnych, w większych dawkach jako środek przeczyszczający. Zewnętrznie do leczenia ran, sińców, krwiaków i kontuzji stawów. W Szwajcarii wytwarzane są preparaty złożone zawierające wyciąg z bratwy. Niektóre preparaty z baptysji należą do leków homeopatycznych. *Baptisia tinctoria* wykazuje działanie immunostymulujące, przeciwzapalne, żółciopędne, i przeciwartmyczne. Pobudza fagocytozę, aglutynację antygenów, produkcję interferonów, podnosi miejscową i ogólną odporność na infekcje. Korzystne jest łączenie *Baptisia* z preparatami jeżówki i żywotnika - *Thuja*.

Dawkowanie: sproszkowany surowiec 500-1000 mg 3 razy dziennie; nalewka 1:5 - 5 ml 3 razy dziennie.

Znaną i popularną w medycynie ludowej rośliną podnoszącą odporność jest babka szerokolistna – *Plantago major* i babka lancetowata – *Plantago lanceolata*. W babkach zawarte są glikozydy irydoidowe, śluzu (6,5-9%), fenolokwasy (kwas chlorogenowy, kawowy), garbniki (ok. 6-8%), saponiny, flawonoidy, enzymy proteolityczne, fitosterole, fenyloetanoide i sole mineralne (krzem, cynk). Skład i mechanizm babek nie został poznany i wyjaśniony w dostatecznym stopniu. Wodne i wodno-alkoholowe wyciągi z liści babki niewątpliwie zwiększają liczbę białych i czerwonych ciałek krwi oraz poziom immunoglobulin. Pobudzają procesy odnowy tkanek. Hamują stany zapalne. Wpływają rozkurczowo na mięśnie gładkie, przeciwbólowo i ochronnie na miąższ wątroby.

Wspomagają procesy odtruwania. Wyciągi ze świeżej babki przyspieszają gojenie ran i hamują rozwój bakterii oraz wirusów. Rozszerzając oskrzela i oskrzeliki poprawiają wentylację płuc. Najwartościowsze są maceraty ze świeżych liści (100 g zmielonych liści na 500 ml wody przegotowanej, macerować 6 godzin, zakonserwować alkoholem lub cukrem), wyciągi z liści na winie (1 część liści świeżych na 500 ml wina wytrawnego, odstawić na minimum 14 dni, przefiltrować), siekane liście babki w miodzie (ziołomiód; na każdą łyżeczkę zmielonych lub drobno posiekanych liści babki dać 1 łyżkę miodu i 1 łyżeczkę gliceryny, wymieszać). Nalewkę z babki (1 część świeżych lub suchych liści na 3 części alkoholu 30-40%, odstawić na 7 dni, przefiltrować) zażywać 3 razy dziennie po 5 ml.

Nalewka na winie 1 raz dziennie po małym kieliszeczku jako środek immunostymulujący.

Ziołomiód babkowy – 1 łyżka 1 raz dziennie przy długotrwałej immunostymulacji lub 1 łyżka 3 razy dziennie przy chorobach zakaźnych, kaszlu i przeziębieniu. Napar z liści babki: 1 łyżka

liści świeżych lub suchych (rozdrobionych) zalać 1 szklanką wrzącej wody, przykryć, odstawić na 30 minut, przecedzić. Pić 2-3 szklanki naparu dziennie przy chorobach zakaźnych, kaszlu (dodać do naparu miód) i kuracji odtruwającej. Napar z babki 1 raz dziennie po 1 szklance w kuracji długotrwałej regulującej przemianę materii, wzmacniającej i odtruwającej.

W doniczkach uprawiana jest żyworódka pierzasta (*Kalanchoe pinnata* = *Bryophyllum pinnatum*), której można sporządzić bardzo wartościowe leki wzmacniające odporność ustroju na zakażenia. Z rośliny uzyskuje się sok, maceraty wodne, nalewki na niskoprocentowych alkoholach. Rozdrobnione liście żyworódki utarte z gliceryną i podłożem tłuszczowym, np. naturalnym masłem (jako emulgator można użyć żółtka jaja kurzego) dają leczniczą maść, stosowaną w leczeniu trudno gojących się ran, dermatoz, wyprysków, oparzeń, odleżyn, owrzodzeń i liszajów. Sokiem lub rozgniecionym liściem szybko leczy się ugryzienia i ukąszenia przez owady. Właściwości gojące i przeciwzapalne żyworódki zostały przetestowane w praktyce podczas wojny w Wietnamie. Sok z tej rośliny zmniejsza obrzęk i przekrwienie skóry, hamuje rozwój bakterii, wirusów i grzybów. Macerat i sok z żyworódki zastosowane na skórę leczą stany zapalne, łojotok, wypryski, suchość skóry, przebarwienia. Wprawdzie żyworódka jest zaliczana do roślin immunostymulujących, jednakże z drugiej strony ma zdolność hamowania odczynów autoagresji immunologicznej. Może to zostać wykorzystane w leczeniu chorób autoimmunologicznych, np. łuszczycy, tocznia, cukrzycy. Rozdrobnione liście żyworódki zażywa się 1 raz dziennie po 1 łyżeczce w czasie immunostymulacji długotrwałej, trwającej 2-3 tygodnie. Częściej, 3 razy dziennie po 1 łyżeczce miazgi z liści wymieszanej z miodem zażywać doustnie przy kaszlu, zapaleniu gardła, przeziębieniu, anginie, zapaleniu oskrzeli i płuc oraz grypie (leczenie wówczas trwa 1-2 tygodnie).

Najważniejszą zasadą podczas naturalnej immunostymulacji jest regularne i długotrwałe zażywanie wybranego preparatu. Oddziaływanie na układ odpornościowy jest trudne i wymaga dostatecznie długiego czasu. Nie zawsze wybrany preparat przynosi oczekiwane efekty. Dużą rolę odgrywają tutaj inne czynniki: osobnicza wrażliwość na składniki czynne, pora roku, równocześnie zażywane inne preparaty, rodzaj diety, tryb życia, używki. Palenie tytoniu, nadużywanie alkoholu, narkotyki, depresja, długotrwały stres, niedobory witamin (np. witaminy C, A, B12) i biopierwiastków (np. magnezu, selenu, żelaza, miedzi, manganu) mogą być powodem braku reakcji układu odpornościowego na przedstawione środki immunostymulujące. Ważne jest wówczas zastosowanie skojarzonej i złożonej terapii (kompleksowej), np. przy depresji dodatkowe zażywanie ziół przeciwdepresyjnych i adaptogennych.