



Wybrane rośliny przeciwwirusowe

Wirusy są bezwzględными pasożytami wewnątrzkomórkowymi, a jednocześnie bezkomórkowymi formami życia. Bezkomórkowa budowa powoduje, że wirusy są trudne do zwalczania. Większość chemioterapeutyków stosowanych w infekcjach jest projektowana wobec patogenów o strukturze komórkowej, w której istnieją określone organelle (organoidy), na które można oddziaływać inhibicyjnie lub destrukcyjnie. Egzystencja wirusa wylamuje się z ogólnie przyjętych założeń farmakologicznego oddziaływania.



Dr Henryk Różański

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. S. Pigoń w Krośnie. Instytut Zdrowia i Gospodarki. Laboratorium Biologii Przemysłowej i Eksperymentalnej

Wirusy zawierają podwójny lub pojedynczy łańcuch DNA lub RNA, zamknięty w płaszczu białkowym zwanym kapsydem. Niektóre wirusy posiadają osłonkę lipidową, w której mogą tkwić, podobnie jak w kapsydie, antygeny glikoproteinowe. Dzięki antygenom wirusy są „widziane” przez nasz układ immunologiczny. Większość wirusów zawiera lub koduje enzymy niezbędne do replikacji wirusów wewnątrz komórki gospodarza, adaptując przy tym aparat metaboliczny komórki żywiciela do własnych potrzeb. Wirusy DNA zwykle wnikają do jądra ko-

mórkowego gospodarza i bezpośrednio wytwarzają nowe cząsteczki wirusów. Wirusy RNA bezpośrednio, najczęściej bez udziału jądra komórkowego, organizują nowe cząsteczki wirusów. Wyjątek stanowią wirusy grypy, które replikują się z udziałem jądra komórkowego żywiciela. Tak zwane retrowirusy (HIV, wirus białaczki T komórkowej, SIV – *Simian immunodeficiency virus* – wirus niedoboru odpornościowego małpy) zawierają wyjątkowy enzym – odwrotną transkryptazę (rewertazę), która tworzy kopię DNA wirusowego RNA. Dopiero tak uzyskana kopia jest scalana (integrowana) z genomem gospodarza i może stanowić matrycę dla cząsteczek wirusa.

Rodzaje wirusów

Do wirusów DNA (oraz chorób, które powodują) należą pokrowirusy (ospa prawdziwa), herpeswirusy (opryszczka, ospa wietrzna, półpasiec, mononukleozę zakaźną), adenowirusy (zapalenie spojówek, choroby górnych dróg oddechowych),

papowawirusy (brodawki) i parwowirusy (infekcje u psów, gryzoni, świri i stawonogów).

Wśród wirusów RNA można wyróżnić koronawirusy (SARS – *severe acute respiratory syndrom* – ciężki ostry zespół oddechowy), togawirusy (różyczka), ortomiksowirusy (grypa), paramiksowirusy (odra, świnka), rabdowirusy (wścieklizna), flawiwirusy (żółta febra, wirus Zachodniego Nilu, wirusowe zapalenie wątroby C), filowirusy (gorączka krwotoczna), buniawirusy (hantawirusowy zespół płucny), retrowirusy (AIDS), pikornawirusy (polio, wirusowe zapalenie wątroby A, przeziębienie) i reowirusy (zapalenie mózgu).

Reakcja organizmu na wirusa

Po wnikięciu wirusa do organizmu, wrodzona i adaptacyjna odpowiedź immunologiczna ogranicza w naturalny sposób infekcję. Zainfekowane komórki prezentują na swojej powierzchni białka wirusowe połączone z głównym układem zgodności tkankowej MHC klasy I. Utworzone kompleksy są rozpoznawane przez limfocyty T, które następnie niszczą zakażone komórki, np. wskutek uwalniania białek litycznych lub aktywacji receptorów śmierci Fas. Receptory śmierci Fas są aktywowane przez cytokiny, np. TNF-alfa. Jeżeli wirus uniknie detekcji immunologicznej, może zostać zniszczony przez limfocyty NK (natural killer). **Organizm człowieka hamuje namnażanie się wirusów za pomocą cytotoksycznych limfocytów T (granicznych), które mogą rozpoznawać i niszczyć komórki uwalniające wirusa, bądź za pomocą przeciwciał, które pozakomórkowo łączą się z cząstkami wirusa i w ten sposób inaktywują (unieczynnają) je.** Interferony (IFN) o charakterze glikoprotein są uwalniane przez komórki zakażone wirusami. W komórkach sąsiadujących z zakażonymi komórkami interferon pobudza wytwarzanie białek przeciwwirusowych. Hamują one syntezę białek wirusowych, głównie przez niszczenie wirusowego RNA lub utrudnianie jego odczytywania. Interferony produkowane są przez limfocyty, fibroblasty i leukocyty.

Barierą przeciwwirusową w naszych komórkach są również geny wyciszające, będące dwuniciowymi fragmentami RNA, mającymi na celu utrudnienie replikacji wirusa. Wirusy wciąż ulegają doskonaleniu. Próbują unikać barier immunologicznych. Hamują syntezę i działanie cytokin i interferonu.

Zarówno leki syntetyczne, jak i naturalne o działaniu przeciwwirusowym mają różne miejsca uchwytu i rozmaity mechanizm działania. Najczęściej hamują specyficzne enzymy potrzebne do utworzenia struktury wirusa. Część leków i ziół zatrzymuje wnikanie wirusów do komórek albo stymuluje różne procesy układu odpornościowego, np. zwiększa syntezę interferonów, podnosi liczbę limfocytów i leukocytów, wzmacnia procesy fagocytozy, aktywuje syntezę przeciwciał. Niektóre substancje roślinne działają bezpośrednio degradująco na wirusy, zanim te wnikną do wnętrza komórek, np. saponiny, naftochinony, alkaloidy. Prawdopodobnie niektóre substancje roślinne mają też zdolność wiązania się z wirusami lub zakażonymi komórkami, niejako naznaczając (sygnalizując) ich obecność w określonym miejscu organizmu, np. niektóre lektyny roślinne. Wiele roślin oddziałuje także na dwie istotne bariery immunologiczne organizmu: system GALT (*gutt-associated lymphoid tissue*) – tkankę limfoidalną jelit (dawniej układ siateczkowo-śródbłonkowy) oraz system MALT (*mucose associated lymphoid tissue*), czyli tkankę limfoidalną błony śluzowej. GALT występuje w przewodzie pokarmowym i tam stanowi ważną barierę dla wirusów. MALT jest zlokalizowany m.in. w układzie oddechowym, moczowym czy płciowym.

Zioła przyprawowe

Zioła przyprawowe oraz liczne olejki eteryczne, np. **ostra papryka, pieprz czarny, imbir, cynamonowiec, biedrzeńec anyż, kardamon, arcydzięgiel, krwawnik, mniszek, olejek jałowcowy, olejek pichtowy, mirra**, powodują rozrost tkanki limfoidalnej w MALT i GALT oraz aktywację limfocytów T, B i plazmocytów. Dzięki stosowaniu roślin przyprawowych można więc utrudniać wnikanie wirusów i bakterii do organizmu. Zresztą to ochronne przed infekcjami znaczenie przypraw jest znane od starożytności. Przyprawy zawierają związki fitoncydowe o działaniu bójczym i statycznym wobec pierwotniaków, grzybów, wirusów, bakterii oraz bezkręgowców pasożytniczych. Zwiększony dodatek przypraw zwiększa też trwałość żywności, ponieważ są to naturalne substancje konserwujące, np. **jałowiec, rozmaryn, cząber, ziele angielskie, tymianek, lebiodka = oregano, szalwia, mięta, chrzan, wawrzyn = laurowiec, kmin rzymski, kminek, czarnuszka, czosnek**. Wymienione rośliny można dodawać do codziennych posiłków.

Nalewki i octy

Cenne są przygotowane z nich nalewki i octy aromatyczne w proporcji 100 g surowca na 1000 ml etanolu 70% (octu 10%). Najsilniejsze działanie

przeciwdrobnoustrojowe i przeciwwirusowe mają przetwory ze świeżych surowców, np. chrzanu, czosnku niedźwiedziego, estragonu, czosnku siewnego, lebidki czy świeżej bazylii. Zalane surowce odstawiamy na minimum tydzień. Ocet ziołowy zażywa się raz dziennie po 1 łyżce w 100 ml wody, natomiast nalewkę wypija raz dziennie po 5–10 ml w niewielkiej ilości wody. Jałowcówka, imbirówka, anyżówka albo arcydzięglówka w ilości 1 kieliszcza dziennie również nie zaszkodzą. Ocet nadaje się do doprawiania potraw, np. sałatek. Na oleju konopnym, rydzowym (z Inicznika), ryżowym i winogronowym można przygotować leczniczy i aromatyczny wyciąg. 100 g surowca lub mieszaniny roślin przyprawowych należy najpierw zwilżyć spirytusem 75–90%, następnie zalać 1000 ml wybranego oleju. Zwilżenie spirytusem zapobiegnie psuciu się oleju leczniczego i wspomże proces ekstrakcji. Wzmocni również działanie samego przetworu. Największa moc oleju ujawnia się po miesiącu, ale już po 7 dniach nadaje się on do celów leczniczych i przyprawowych. Olej taki trzeba zażywać raz dziennie po 1 łyżce. Dodatkowo będzie wzmagał wydzielanie soków trawiennych, żółci, regulował wypróżnienia i zapobiegał wzdęciom. Stanie się również źródłem niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych. Niewątpliwie sprawdzi się również do nacierań przy chorobach reumatycznych i przeziębieniowych.



Nagietek lekarski

Naukowo udokumentowane właściwości przeciwwirusowe wykazuje nagietek lekarski – *Calendula officinalis* L., szeroko uprawiany w ogrodach jako roślina ozdobna i lecznicza. Zarówno kwitnące ziele, jak i cały koszyczek – *Herba (Anthodium, Flos) Calendulae* zasobne są w saponiny trójterpenowe, flawonoidy, kumaryny, karotenoidy i olejki eteryczne.

Napar z 1-2 łyżek surowca suszonego lub świeżego na 200 ml wrzącej wody

należy przyjmować doustnie 2 razy dziennie po 100 ml. Napar z ziela i całych koszyczków hamuje również rozwój grzybów i bakterii, działa przeciwzapalnie i zapobiega tzw. burzy cytokinowej, czyli nadczynności układu odpornościowego, która w przebiegu ciężkich chorób może prowadzić do ostrej niewydolności wielonarządowej i śmierci, jak np. przy COVID-19. Nagietek z jednej strony degraduje wirusy, a z drugiej chroni organizm przed nadreaktywnością systemu immunologicznego.

Napar jest świetny do przemywania skóry, do okładów na oczy, irygacji, lewatyw, okładów, płukanek przy stanach zapalnych i infekcjach. Nagietek przyspiesza również gojenie się ran. Same płatki korony nagietka są o wiele słabszym surowcem od całego koszyczka lub kwitnącego ziela. Świeży surowiec zawiera więcej fitoncydów lotnych, które ulegają zatraceniu podczas suszenia.

Nalewka z nagietka – Tinctura Calendulae jest do nabycia w aptekach i sklepach zielarskich. Proponuję ją przygotowywać w proporcji 1:10 na etanolu 65-70% ze surowca świeżego lub suchego. Bezpieczna dawka wynosi 3-5 ml 2-3 razy dziennie w 100 ml wody.

Lukrecja

Podobne właściwości przeciwzapalne, antywirusowe, a także przeciwrzodowe posiada lukrecja gładka – *Glycyrrhiza glabra* Linne (*Liquiritia officinalis* Moench). Stwierdzono, że hamuje replikację wirusów HIV-1, HCV (*hepatitis C*), HSV (opryszczki), EBV (*Epstein-Barr*), a również koronawirusów. Surowcem jest korzeń. Zawiera saponiny trójterpenowe (2–15%), flawonoidy (ok. 2%) i kwaśne



polisacharydy. Wywiera działanie sekretolityczne, wykrztuśne, rozkurczowe na mięśnie gładkie, przeciwwrzodowe, wyraźnie przeciwzapalne na skórę, nabłonki, tkankę chrzęstną, kostną i łączną właściwą; antyoksydacyjne, przeciwnadciśnieniowe i antibakteryjne. Niestety zwiększa wydalanie potasu, podnosi poziom chlorku sodu w ustroju. Dlatego też **nie może być stosowana przy hipernatremii (nadmiarze sodu) i hipokaliemii (niedoborze potasu). W trakcie przyjmowania lukrecji zaleca się zażywanie preparatów potasu i magnezu.** Długotrwale stosowane preparaty lukrecji zatrzymują chlorek sodu w ustroju i zwiększają nawodnienie tkanek, co przejawia się obrzękami i nadciśnieniem. Lukrecja powinna być stosowana krótkotrwale, do miesiąca, potem należy uczynić przerwę w jej podawaniu (przyjmowaniu). Lukrecja działa również estrogenie i zwiększa wydolność fizyczną u sportowców. Pobudza regenerację i wzrost tkanek, zwiększa masę mięśni. Aktywuje syntezę białek. Szwajcarskie prace informują o działaniu antyhepatotoksycznym (ochraniającym wątrobę) i antyproliferacyjnym wobec wielu nowotworów. Lukrecja działa kortykopodobnie (kortykotropowo, podobnie jak kortykosteron). Jest antagonistą receptora H₂ i hamuje pompę protonową (bloker H⁺/K⁺ –ATP-azy) w żołądku, stąd wspaniałe i cenne zastosowanie w leczeniu choroby wrzodowej. Dawki korzenia w ciągu dnia: 10–20 g, najlepiej do przygotowania odwaru lub naparu. W praktyce na szklankę wody bierzemy 1–2 łyżki rozdrobnionego surowca. Odwar trzeba gotować 5–15 minut na wolnym ogniu, napar parzyć 30–40 minut; przeceździć. Pić po ½–1 szklance naparu/odwaru 2–4 razy dziennie; w nieżytach układu pokarmowego i oddechowego – małe dawki, ale często. Nieprzyjemny posmak lukrecjowy przełamuje miód spadziowy lub gryczany oraz melasa. Dla dzieci można parzyć w mleku z miodem lub sokiem malinowym.

Lukrecja wykazuje synergizm (współdziałanie) z kwiatem lipy, kwiatostanem kocanki, kwiatem dziewanny i kwiatem bzu czarnego, które również mają aktywność przeciwwirusową.

Jeżówka

W leczeniu i profilaktyce chorób wirusowych niezbędna jest jeżówka. W lecznictwie wykorzystywane są głównie 3 gatunki jeżówki: **jeżówka (rotacznicą) purpurowa** – *Echinacea purpurea*, **jeżówka wąskolistna** – *Echinacea angustifolia* i **jeżówka blada** – *Echinacea pallida*.

Jeżówki, czyli rotacznicze albo czesłoty (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, Szwajcarii, Anglii, Francji i w Stanach Zjednoczonych. Niewątpliwie do największej reklamy i rozpowszechnienia jeżówki w Europie przyczynił się dr med. Gerhard Madaus (1890–1942), którego pionierskie preparaty są do dziś produkowane. 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 i wodne (*Extractum Echinaceae*) z korzenia i ziela jeżówki – *Radix et Herba Echinaceae*.

Ekstrakt z jeżówki **przyśpiesza 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 zapobiegają. 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 proteoglikanów 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 wytłumienie 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. Nieliczni ludzie wykazują uczulenie na składniki jeżówki, co objawia się opuchnięciem twarzy, świądem, rumieniem, pokrzywką skórną i podrażnieniem nerek. Nie zaleca się jeżówki osobom cierpiącym na bielactwo.

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, czyraczność, choroby weneryczne) i chorób grzybiczych (np. kandydozy, kryptokokozji skórne i układowe).

Jeżówka polecana jest w terapii uzupełniającej chorób pasożytniczych, a ponadto jako środek wzmacniający 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 dyskinezy 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 zieleń lub korenia jeżówki.

Nalewka z jeżówki

Nalewkę z jeżówki można sporządzić zalewając rozdrobniony suchy korzeń lub ziele alkoholem 40–50% w proporcji 100 g masy roślinnej na 1000 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 1–2 razy dz. po 5 ml. Profilaktycznie nalewkę przyjmuje się 3 razy w tygodniu po 5 ml. Napar przygotowuje się z suchego rozdrobnionego zieleń lub korenia: 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 lub sokiem malinowym. Odwar z jeżówki nie jest polecany z powodu dużej wrażliwości składników czynnych na dłuższe podgrzewanie.

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 14–21 dniowej przerwy w przyjmowaniu jeżówki. W aptekach zagranicznych dostępne są preparaty homeopatyczne *Echinacea* w postaci roztworów do wstrzyknięć podskórnych i domięśniowych (ampułki). W immunostymulacji bardzo efektywne są połączenia jeżówki ze srebrem, podawane pozajelitowo.



Żywotnik wschodni

Jakże często u nas sadzony żywotnik wschodni (*Thuja orientalis* L.) i żywotnik zachodni (*Thuja occidentalis* L.) są wartościowymi roślinami antywirusowymi i immunostymulującymi. 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, flawonoidy (mirycetyna, kwercetyna).

Żywotnik wchodzi w skład zagranicznych preparatów złożonych immunostymulujących, przeciwpasożytniczych (np. przeciw pierwotniakom) przeciwwirusowych i przeciwgrzybiczych, zalecanych do profilaktyki i leczenia zakażeń Candida, wirusami opryszczki, wirusami Epstein-Barr, przewlekłych zakażeń bakteryjnych, grzybowych, chlamydiovych przewodu pokarmowego i układu oddechowego. W 2008 roku opublikowano wyniki badań, w których wykazano, że żywotnik wschodni działa przeciwko koronawirusom SARS.

Wyciągi z żywotnika działają dodatkowo żółciopędnie, rozkurczowo, przeciwbólowo, moczopędnie i antybakteryjnie. Tujopolisacharydy i glikoproteiny pobudzają proliferację (podziały) limfocytów T. Cytotoksyczne właściwości *Thuja* mogą być wykorzystane do leczenia niektórych nowotworów i łuszczycy. Mocna nalewka z żywotnika używana jest w medycynie ludowej przy brodawkach i nabłoniakach. Olejek eteryczny żywotnikowy ma silne właściwości przeciwpasożytnicze, owadobójcze i dezodorujące i jest stosowany zewnętrznie. Zabija kleszcze, pchły i wszy (podobne działanie ma ocet żywotnikowy i nalewka ze świeżych pędów). Olejek, ocet i nalewka z żywotnika są wcierane w skórę przy reumatyzmie, lumbago, rwie kulszowej i kręczu szyi. Maści zawierające olejek lub mocną nalewkę żywotnikową (1:1–2) są wykorzystywane w leczeniu wyprysków, infekcji skórnych, opryszczki i brodawek. W sprzedaży znajdują się różne preparaty zawierające ekstrakt z *Thuja*: nalewki, kapsułki, tabletki dostępne bez recepty.

Nalewka ze świeżych młodych pędów żywotnika – Freshtinktura Thujae: 100 g surowca na 1000 ml alkoholu 70%, macerować minimum 7 dni. Zażywać po 10-15 (20) kropli 1-2 razy dziennie w 100 ml wody. Ponadto używać do wcierań w chorobach reumatycznych i przeziębieniu.



Bratwa barwierska

Bratwa barwierska, czyli dzikie indygo – *Baptisia tinctoria* (Linne) R. Brown – jest krzewem z rodziny motylkowatych *Fabaceae* (*Papilionaceae*), rosnącym w Ameryce Północnej. Skład chemiczny bratwy barwierskiej jest złożony i obejmuje olejek eteryczny, barwniki, kumaryny, alkaloidy chinolizydynowe (cytyzyna, sparteina), skopoletynę, skopoletyn-O-glikozyd, izoflawonoidy (baptyzyna – 6%, pseudobaptyzyna – 1%, trifoliryzyna), glikoprote-

iny (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 tej rośliny należą do leków homeopatycznych. *Baptisia tinctoria* wykazuje działanie immunostymulujące, przeciwzapalne, żółciopędne, i przeciwartymiczne. 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 1:10 – 5 ml 2–3 razy dziennie.

Babka zwyczajna

Znaną i popularną w medycynie ludowej rośliną podnoszącą odporność jest **babka zwyczajna** (pospolita) – *Plantago major* L. i **babka lancetowata** – *Plantago lanceolata* L. 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 działania babek nie został poznany i wyjaśniony w dostatecznym stopniu. Wodne i wodno-alkoholowe wyciągi z liści babki niewątpliwie zwiększają liczbę białych i czerwonych krwinek oraz podnoszą 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.

Przyjmowanie:

- Najwartościowsze są **maceraty** ze świeżych liści (100 g zmielonych liści na 500 ml wody przegotowanej, macerować 6–8 godzin),
- **wyciągi z liści na winie** (100 g liści świeżych na 700 ml wina wytrawnego, odstawić na minimum 7-14 dni, przefiltrować)
- **siekane liście babki w miodzie** (na każdą łyżeczkę zmielonych lub drobno posiekanych liści babki dać 1 łyżkę miodu, 1 ml nalewki propolisowej i 1 łyżeczkę gliceryny, wymieszać).
- **nalewka z babki** (1 część świeżych lub suchych liści na 10 części alkoholu 30–40%, odstawić na 7 dni, przefiltrować) należy zażywać 3 razy dziennie po 5 ml.
- **nalewka na winie** – 1 raz dziennie po małym kieliszeczku jako środek immunostymulujący.
- **miód z babką i propolisem** – 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, sok malinowy) i kuracji odtruwającej.

Drzewo chinowe

Działanie przeciwzapalne, przeciwgorączkowe i niszczące strukturę wirusa wywierają alkaloidy chinolinowe, które występują w korze chinowej.

Kora chinowa – *Cortex Cinchonae* = *Cortex Chinae* pozyskiwana jest z drzewa chinowego, najczęściej chinowca lekarskiego *Cinchona officinalis* L., chinowca soczystoczerwonego – *Cinchona succirubra* Pavon czy *Cinchona micrantha* Ruiz et Pavon, z rodziny marzannowatych – *Rubiaceae*. Chinowce występują w Ameryce Południowej. Główne uprawy założono w Indiach i na Jawie. Kora chinowa zawiera około 6–7% alkaloidów (chinina 0,8–4%, cynchonina 1,5–3%, cynchonidyna 1,5–5%, chinidyna 0,02–0,4%), glikozydy trójterpenowe i garbniki katechinowe. Chininę i cynchoninę wyizolowali w postaci krystalicznej francuscy farmaceuci i aptekarze: Pierre Joseph Pelletier (1788–1842) oraz Joseph Bienaime Caventou (1795–1877), stało się to w 1820 roku. Najbardziej wartościowa jest kora z drzew 6–10–12-letnich. Kora chinowa zawiera ok. 30 alkaloidów. Chinidyna jest izomerem chininy. Kora chinowa używana jest do przyrządzania preparatów gorzkich (amarum), wzmacniająco-pobudzających (tonicum), ściągających, antyseptycznych, przeciwgorączkowych. **Niewątpliwie obniża gorączkę, pobudza wydzielanie soków trawiennych, wzmacnia trawienie i przyswajanie składników pokarmowych, zwiększa apetyt. Wyciągi z kory chinowej stosowano do płukania gardła i jamy ustnej przy stanach zapalnych, podawano doustnie przy niestrawności, wyczerpaniu, osłabieniu, w blednicy (niedokrwistości).** Zewnętrznie wcierano w skórę głowy przy łysieniu (woda chinowa); odwary i nalewki rozcieńczone – do okładów na rany i odleżyny, owrzodzenia skóry. Kora chinowa i jej przetwory oraz sama chinina zatrzymują promienie UV, dlatego nadają się do ochrony skóry. Od dawna starsze podręczniki do farmakologii podawały informacje, że, chinowiec, chinina, jak i jej pochodne oprócz działania przeciwprzewrotniakowego (np. wobec zarodźca malarycznego) działają również przeciwbakteryjnie i antywirusowo, np. hamują wirusy grypy. Dawniej bardzo popularne były mieszanki chininy z antypiryną, salicylanami, aminofenazonem i innymi, polecanymi w leczeniu chorób reumatycznych, przeziębienia, grypy, żółtej febry i in. Chinina również ma zdolność hamowania stanów zapalnych i reakcji autoimmunizacyjnych, stąd jej pochodne znalazły zastosowanie w leczeniu wielu chorób o podłożu autoimmunologicznym. **Zarówno chinowiec, jak i jego alkaloidy mogą hamować szok cytokinowy, niebezpieczny w przebiegu infekcji, gdy jest zbyt nasilony.** Chinowiec (drzewo chinowe) działa również przeciwbólowo, wzmacnia działanie środków przeciwbólowych i wpływa antyarytmicznie na serce.

Przyjmowanie: *Odwar z kory chinowej – Decoctum Cort. Chinae w ilości 5 g/120 ml wody, gotowany 20 minut można podawać kilka razy dziennie po 30–60 ml. Nalewka z kory chinowej – Tinctura Chinae – 100 g kory na 1000 ml gorącego alkoholu 60% – 3 razy dziennie 30–40 kropel. Pulvis Cinchonae (sproszkowana kora) – 3 razy dziennie po 500–1000 mg.*



Żyworódka pierzasta

W doniczkach uprawiana jest żyworódka pierzasta (*Kalanchoe pinnata* = *Bryophyllum pinnatum*), z 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 wykorzystana w leczeniu chorób autoimmunologicznych, np. łuszczycy, toczenia, cukrzycy. Zapobiega również szokom cytokinowym w chorobach wirusowych o ciężkim przebiegu.

Przyjmowanie: 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).

Aloes

Równie cenne jak żyworódka są aloesy, np. aloes zwyczajny – *Aloe vera* (L.) Burm.f. Sok aloesowy, wyciągi wodne z aloesu (maceraty) działają antibakteryjnie i antywirusowo. Przyspieszają gojenie ran oraz oparzeń, wzmagają ogólną odporność. Aktywują procesy odtruwania i odnowy tkanek.



Aloes, podobnie jak babka zwyczajna, należy do biostymulatorów. Przetwory aloesowe pasteryzowane i przetwarzane termicznie nie działają niestety immunostymulująco i przeciwwirusowo oraz antibakteryjnie. Za te właściwości odpowiedzialne są białka, które ulegają denaturacji pod wpływem gorącej wody i silnego alkoholu. Bardzo efektywne są również preparaty w ampułkach do podawania podskórnego i domięśniowego (dostępne w Rosji, na Ukrainie, Extractum Aloe – ampułki). Kuracja immunostymulująca obejmuje 10 zastrzyków podawanych co dwa dni lub raz w tygodniu. Małym dzieciom można podawać doustnie polski preparat z aloesu, dostępny w ampułkach, u dzieci bowiem oddziałują bioaktywne związki, prawdopodobnie na wspomniany system MALT i GALT. U dorosłych ludzi niestety enzymy trawienne w przewodzie pokarmowym degradują immunostymulatory aloesowe.

Targanek

Efektywne przy zagrożeniach zakażeniem wirusowym są preparaty z różnych gatunków traganka, np. *Astragalus membranaceus* Bunge (traganek błoniasty).



Surowcem farmaceutycznym jest korzeń traganka – *adix Astragali membranacei*, choć w medycynie ludowej używano także jego ziele kwitnące. Sproszkowany surowiec można zażywać w dawce 1–2 g 3–4 razy dziennie. Składnikami czynnymi są saponiny trójterpenowe – astragalozydy (*astragalosides*) I-VIII i ich estry (octany), agroastragalozydy (*agroastragalosides*) I-VI, astramembraniny (*astramembranins*) I i II; ponadto izoflawony: formononetyna (*formononetin*), kumatakenina (*kumatakenin*) i polisacharydy (*astrogaloglukany* = *astragaloglucans*). **Traganek aktywuje i wzmacnia wydzielanie interferonu. Wykazuje działanie ochronne na miąższ wątroby i trzustkę, przeciwwirusowe, hipotensyjne (obniżające ciśnienie tętnicze krwi), przeciwnowotworowe, a także adaptogenne (aktywujące zdolności przystosowawcze organizmu).** Traganki (różne gatunki) są zalecane w nawracających infekcjach, stanach zapalnych uogólnionych, przy uszkodzeniu wątroby (i ryzyku uszkodzenia, przy narażeniu na czynniki hepatotoksyczne), w wirusowym zapaleniu wątroby, przy grypie, przeziębieniu, wrzodach żołądka i dwunastnicy, a ponadto **cukrzycy**. W obrocie handlowym znajdują się gotowe preparaty z tragankiem oparte na ekstraktach suchych, często standaryzowanych.

Przyjmowanie: Składniki czynne przechodzą do wody oraz niskoprocentowego alkoholu (40–50%), przy czym nie należy ukrywać, że świeży surowiec jest najcenniejszy. Nalewkę tragankową (*Fresh-tinktura Astragali*) 1:10 przyjmować 1–2 razy dziennie po 10 ml w 100 ml wody, najlepiej na czczo, przez 3–4 tygodnie.

Czosnek

Niepokojące jest powszechne ostatnio dementowanie informacji o przeciwwirusowych właściwościach czosnku. Świeży czosnek – *Allium sativum* Linne działa stymulująco na układ odpornościowy przez aktywację funkcji makrofagów, wzbudzenie limfocytów NK, zwiększanie produkcji IL-2 (interleukiny-2), TNF (czynnik martwicy nowotworów) i IFN-gamma (interferon gamma). Jednocześnie wykazano, że czosnek inaktywuje wolne rodniki z granulocytów obojętnochnonnych.



Zwiększony IFN-gamma hamuje namnażanie wirusów oraz podziały niektórych guzów nowotworowych. IL-2 zapewnia niszczenie antygenów (np. bakterii) przez limfocyty. Również Iqbal Ahmad i in. (2006), przywołując badania dra Lu Changlong na myszach (model SARS) z Chin, opisał celowość i sens stosowania czosnku w leczeniu chorób wirusowych u człowieka. Ten sam autor wskazał, że hamująco na koronawirusy działa także **żeń-szeń syberyjski** – *Eleutherococcus senticosus* Maxim. (*Acanthopanax senticosus* [Rupr. & Maxim.] Harms) z rodziny araliowatych – *Araliaceae*. Surowcem jest kłącze z korzeniami *Rhizoma et Radix Eleutherococci*. Zawiera on glikozydy (0,6–0,9%): daukosterol, akantozyny A, B, B1, C, D, E, izofraksydynoglikozydy, etyl- α -D-galaktozydy, syringaresinol (syringarezynol), glikozyd syringinę i hiperinę, ponadto beta-sitosterol. Synonimową nazwą sy-

ringiny jest eleuterozyd. Preparaty eleuterokoka pobudzają ośrodkowy układ nerwowy, wpływają antydepresyjnie, podnoszą wydolność psychiczną i fizyczną. Usprawniają procesy adaptogenne. Wzmagają wydzielanie moczu, śliny i żółci. Związki saponinowe pochodne kwasu oleanowego i flawonoidy wiążą niektóre ksenobiotyki, przyczyniając się do ich szybszego wydalania z organizmu. Wykazano działanie immunostymulujące i pobudzające odnowę tkanek organizmu.



Eleuterokoccus, zwłaszcza w nalewkach, wydatnie pobudza krążenie krwi, poprawia ukrwienie mózgu i kończyn oraz wzmacnia mięsień sercowy. Regularnie stosowany może poprawiać pamięć i proces odtwarzania informacji zapamiętanych. Zalecany jest w stanach osłabienia psychofizycznego, przy radioterapii, chemioterapii, w stanach stresu i depresji, przy obniżeniu odporności na zakażenia, przewlekłych chorobach skórnych, niskim ciśnieniu krwi.

Stosowanie: 100 g kłączy należy zalać 1000 ml alkoholu 65-70%, macerować minimum 7 dni. Zażywać 1-2 razy dziennie po 5 ml w niewielkiej ilości wody, na czczo.

Stephania tetrandra

W Azji Wschodniej rośnie pnącze o nazwie **Stephania tetrandra S. Moore** (=Stephania cephalantha Hayata). Pozyskiwany jest z niego korzeń. Surowiec ten został objęty przez najnowszą Farmakopeę Polską XI oraz Farmakopeę Europejską. Surowiec wg wymogów powinien zawierać nie mniej niż 1,6% sumy tetrandryny i fangchinoliny, w przeliczeniu na tetrandrynę.



Rzeczywiście korzeń jest zasobny w izochinolinowe i bisebenzyloizochinolinowe alkaloidy (tetrandryna i fangchinolina, cykloalkolina, cefarantyna). **Alkaloid cefarantyna hamuje aktywność wirusów DNA i RNA, np. wobec koronawirusa SARS, wirusa opryszczki HSV-1, Coxackie B3, HIV-1. Stwierdzono również silne działanie przeciwnowotworowe (rak wątroby) i hamujące przenikanie wirusów do komórek (np. wirusa Ebola).** W medycynie azjatyckiej wykorzystywane są inne właściwości lecznicze **Stephania**: **antyarytmiczne (chinidynopodobne), przeciwgorączkowe, przeciwbólowe, rozluźniające mięśnie gładkie i szkieletowe, hipotensyjne, przeciwreumatyczne, przeciwzapalne, przeciwalergiczne, stabilizujące mastocyty (komórki tuczne).** Alkaloidy tej rośliny hamują acetylocholinoesterazę i blokują kanały wapniowe.

Dawki **dzienne** **czystego** **surowca** **prze-**
ciętnie **stosowane** **wynoszą** **3-10 g. 3-5%**

odwary (gotowane 20 minut) pić po 100 ml 2 razy dziennie.

Zasady naturalnej immunostymulacji

Ważną 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, D, B12) i biopierwiastków (np. magnezu, cynku selenu, miedzi, manganu) mogą być powodem braku reakcji układu odpornościowego na przedstawione środki immunostymulujące i przeciwwirusowe. Ważne jest wówczas zastosowanie skojarzonej i złożonej terapii (kompleksowej), np. przy depresji dodatkowe zażywanie ziół przeciwdepresyjnych i adaptogennych (różeńiec, wąkrotka, aralia, żeń-szeń, witania, dziurawiec, arcydzięgiel, piwonie).

