

# **Monografie WHO wybranych roślin leczniczych**

## **Liście i kora oczaru**

### **Definicja**

Surowiec Liście i Kora oczaru składa się z suchych lub świeżych liści i/lub suszonej kory oczaru wirginijskiego L. (Hamamelidaceae).

Folium Hamamelidis składa się z suchych (1,2) lub świeżych liści (3), zaś Cortex Hamamelidis z suchej kory pnia i gałązek oczaru wirginijskiego L. (2, 4).

### **Synonimy**

Hamamelis androgyna Walt., H. caroliniana Walt., H. corylifolia Moench., H. dentata Moench., H. dioica Walt., H. estivalis Raf., H. macrophylla Pursh., H. nigra Raf., H. parvifolia Raf., H. rotundifolia Raf., H. virginata sic, H. virginiae L., H. virginiana ssp. parvifolia Nutt., H. virginica L., Trilopus dentata Raf., T. estivalis Raf., T. nigra Raf., T. yarvifolia Raf., T. rotundifolia Raf., T. virginica Raf. (5, 6).

### **Wybrane nazwy potoczne**

Amamelide, Amerikamansaku, cortice de hamamelis, feuilles d'hamamelis, feuilles du noisetier de la sorciere, folhas de hamamelis, hamamelis, hamamelis de virginie, Hexenhasel, magician's rod, noisetier de sorciere, oczar, pistachio nut, snapping hazelnut, spotted alders, striped alder, tobacco wood, varazsdio level es kereg, vilin virginsky, virginische Zaubernuss, virginischer Zauber-strauch, white hazel, winter bloom, witch hazel, Zauberhasel, Zaubernuss (5-8).

### **Rozmieszczenie geograficzne**

Występuje naturalnie na atlantyckim wybrzeżu Ameryki Północnej, rośnie w wilgotnych lasach rozciągających się od Nowej Szkocji do Florydy i na zachód aż do Teksasu (6, 8, 9).

### **Opis**

Wysoki krzew lub niewielkie drzewo do 4,6 m wysokości. Gałęzie silnie rozgałęzione. Liście ułożone naprzemiennie, z przylistkami, o krótkiej blaszce, nierównobocznie jajowate lub romboidalno-jajowate, o skośnej nasadzie i falistym lub falisto-ząbkowanym brzegu. Kwiaty nitkowate, złoto-żółte, pojawiają się w pachwinach liści zebrane w główki, gdy liście opadają jesienią, i mniej więcej w tym samym czasie, gdy dojrzewają owoce z zeszłorocznych kwiatów. Owoce stanowią dwuklapowe, dwukomórkowe zdrewniałe torebki pękające wzdłuż od wierzchołka, każda komórka zawiera pojedyncze, czarne nasienie (8, 10, 11).

### **Materiał roślinny będący przedmiotem zainteresowania: suszone i świeże liście, suszona kora**

#### ***Wygląd ogólny***

##### **Liście**

Zielone lub zielonkawo-brązowe, często połamane, pokruszone i ściśnięte w mniej lub bardziej zbitą masę. Blaszka długości 5-12 cm, 3-8 cm szerokości, duża, szeroko jajowata lub odwrotnie jajowata, nasada skośna i asymetryczna; wierzchołek ostry lub rzadko zaokrąglony; brzegi blaszki grubo karbowane lub ząbkowane. Unerwienie pierzaste, widoczne na powierzchni odosiowej; złożone zwykle z 4-6 par nerwów drugorzędowych, odchodzących od nerwu głównego pod ostrym kątem i delikatnie zakrzywiających się przy brzegach, gdzie znajdują się drobne żyłki często odchodzące pod kątem prostym od nerwów drugorzędowych (1).

##### **Kora**

Żłobkowana, rzadko w postaci piórek lub pasków do 3 cm szerokości i 2 mm grubości. Powierzchnia zewnętrzna jasno żółtawo-brązowa lub czerwono-brązowa, okryta cienką warstwą białawego lub szarawo-brązowego korka z licznymi przetchlinkami; powierzchnia wewnętrzna żółtawo-brązowa do czerwono-brązowej, podłużnie prążkowana. Pęknięcia włókniste i zawierające dużo drzazg (9).

#### ***Organoleptyczne właściwości***

##### **Liście**

Zapach: delikatny; smak: cierpki, lekko aromatyczny, gorzki (8).

##### **Kora**

Bezwonna; smak: bardzo cierpki, lekko gorzkawy (2, 9).

## **Charakterystyka mikroskopowa**

### **Liście**

Górna skórka liścia złożona z lekko wydłużonych komórek o ścianach prostych do lekko pofalowanych; ściany umiarkowanie i niekiedy nierówno zgrubiałe; brak szparek; komórki miękiszu palisadowego dosyć małe i wyraźnie widoczne. Skórka dolna zbudowana z wielokątnych komórek o mocno pofalowanym kształcie; ściany cieńsze i bardziej równomierne niż w skórce górnej; liczne, ale niewielkie i słabo widoczne szparki typu paracytowego; komórki miękiszu gąbczastego często brązowe, wyraźnie przypominają plaster miodu. Pokrywające epidermę włoski są charakterystyczne, gwiazdziste, zwykle połamane, niekiedy całe, zbudowane z 4-12 wydłużonych, stożkowatych komórek połączonych u podstawy w promienistą strukturę; ich ściany komórkowe są średnio lub lekko nierówno zgrubiałe i lekko zliżnifikowane. Wydłużone idioblasty złożone ze zliżnifikowanych komórek występują w rozproszeniu w obrębie całej grubości blaszki. Stwierdzono również występowanie rozproszonych pryzmatycznych kryształów szczawianu wapnia, niekiedy w postaci skupisk lub pochw (12).

### **Kora**

Zawiera duże ilości sklereidów o bardzo zróżnicowanych rozmiarach, należących do 2 rodzajów: okrągłych do owalnych lub zbliżonych kształtem do prostokąta; mocno zgrubiałych, zwykle występujących w grupach złożonych z 2 lub 3 komórek, choć mniejsze komórki często tworzą większe grupy; ściany posiadają liczne, wyraźnie rozgałęzione kanały i prążki, szczególnie w większych komórkach; inny typ sklereidów o bardziej regularnych kształtach i rozmiarach często związany z warstwą korka występuje jako warstwa drobnych, wielokątnych komórek bez przestworów międzykomórkowych. Włókna występują w grupach otoczonych przez pochwy z pryzmatycznych kryształów szczawianu wapnia; pojedyncze włókna mają bardzo grubą i mocno zliżnifikowaną ścianę z niewielkim światłem, pryzmatyczne kryształy szczawianu wapnia są również rozproszone w parenchymie otaczającej włókna. Kryształy występujące niekiedy w pobliżu grubościennych sklereidów mają dosyć regularne kształty, chociaż może pojawić się też kilka kryształów o bardzo dużych rozmiarach. Komórki parenchymy są cienkościenne, niektóre wypełnione ciemnobrązową zawartością. Promienie rdzeniowe jednorzędowe, zbudowane z okrągłych komórek o lekko zgrubiałych ścianach. Komórki korka cienkościenne i wielokątne. Rzadko mogą pojawiać się fragmenty zliżnifikowanej tkanki ksylemu z przyległego drewna, złożone z wąskich cewek z wyraźnymi jamkami lejkowatymi, którym towarzyszą cienkościenne włókna i zawierające jamki komórki promieni rdzeniowych. Ziarna skrobi występują rzadko; nieliczne małe kuliste ziarna spotyka się w niektórych komórkach parenchymatycznych (12).

## **Sproszkowany materiał roślinny**

### **Liście**

Brązowawo-zielone; fragmenty skórki górnej z pofalowanymi, antyklinalnymi ścianami; skórka dolna ze szparkami, paracytowymi i nietypowymi; pokryta gwiazdzistymi włoskami, całymi lub połamanymi, zbudowanymi z 4-12 komórek połączonych u podstawy; komórki wydłużone lub stożkowate, zwykle do 250  $\mu\text{m}$  długości, o grubych ścianach i wyraźnym światłem, często wypełnionym brązową zawartością. Włókna zliżnifikowane i grubościennie, występujące pojedynczo lub w grupach, otoczone przez pochwy z pryzmatycznych kryształów szczawianu wapnia. Komórki miękiszu palisadowego małe i cylindryczne; nieregularne komórki miękiszu gąbczastego; sklereidy, często powiększone na jednym lub obu końcach, długości 150-180  $\mu\text{m}$ , całe lub fragmenty; fragmenty naczyń pierścieniowych i spiralnych, pojedyncze pryzmatyczne kryształy szczawianu wapnia (1).

### **Kora**

Grudki brązowawych lub żółtawych komórek korka, niektórych zliżnifikowanych, grupy komórek parenchymatycznych, zawierających taniny lub małe ziarna skrobi; pasma zliżnifikowanego łyka; cewki z jamkami lejkowatymi; silnie zliżnifikowane włókna drewna ze szczelinowymi lub lejkowatymi jamkami; włókna kryształów zawierające jednoskośne pryzmatyczne kryształy szczawianu wapnia (do 40  $\mu\text{m}$  długości) (13).

## **Ogólne testy identyfikacyjne**

Ocena makro- i mikroskopowa (1), chromatografia cienkowarstwowa (1, 2) oraz wysokosprawna chromatografia cieczowa (HPLC) (5) dla charakterystycznych związków taninowych.

## **Badanie czystości**

### **Mikrobiologia**

Testy dla konkretnych mikroorganizmów i limitów zanieczyszczeń mikrobiologicznych opisano w wytycznych WHO dotyczących metod kontroli jakości dla roślin leczniczych (14).

### ***Obca materia organiczna***

#### **Liście**

Nie więcej niż 7% łodyg i nie więcej niż 2% innej obcej materii (1).

#### **Kora**

Nie więcej niż 2% obcej materii (2, 4).

### ***Popiół całkowity***

#### **Liście**

Nie więcej niż 7% (1).

#### **Kora**

Nie więcej niż 6% (2).

### ***Popiół nierozpuszczalny w kwasie***

#### **Liście**

Nie więcej niż 2% (1).

#### **Kora**

Nie więcej niż 1.5% (2).

### ***Wyciąg alkoholowy***

#### **Liście**

Do ustalenia zgodnie z wymogami danego kraju.

#### **Kora**

Nie mniej niż 20% przy użyciu 45% alkoholu (2).

### ***Straty przy suszeniu***

#### **Liście**

Nie więcej niż 10% (1).

#### **Kora**

Nie więcej niż 12% (4).

### ***Pozostałości pestycydów***

Dopuszczalna maksymalna zawartość aldryny i dieldrinu nie powinna przekraczać 0,05mg/kg (15). Normy dla pozostałych pestycydów znajdują się w europejskim spisie leków (15) oraz wytycznych WHO dotyczących metod kontroli jakości dla roślin leczniczych (14) i pozostałości pestycydów (16).

### ***Metale ciężkie***

Maksymalne dopuszczalne stężenia i metody analityczne dla metali ciężkich opisano w wytycznych WHO dotyczących metod kontroli jakości dla roślin leczniczych (14).

### ***Pozostałości substancji radioaktywnych***

W stosownych przypadkach należy odnieść się do wytycznych WHO dotyczących metod kontroli jakości dla roślin leczniczych (14) i metod analitycznych dla izotopów radioaktywnych.

### ***Inne testy czystości***

#### **Liście i Kora**

Testy chemiczne, zawartość popiołu siarczanowego oraz na ekstrakty wodne do ustalenia zgodnie z wymogami danego kraju.

#### **Liście**

Badanie na zawartość ekstraktu alkoholowego do ustalenia zgodnie z wymogami danego kraju.

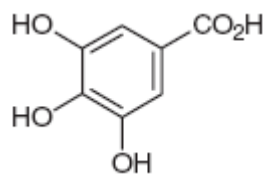
### ***Analizy chemiczne***

Liście: zawierają co najmniej 3% tanin (1). Kora: zawiera co najmniej 4% tanin (4). W ilościowej i jakościowej analizie tanin stosuje się chromatografię cienkowsarstwową (1). Do ilościowej analizy skondensowanych i podlegających hydrolizie tanin opracowano metodę wysokosprawnej chromatografii cieczowej (17, 18).

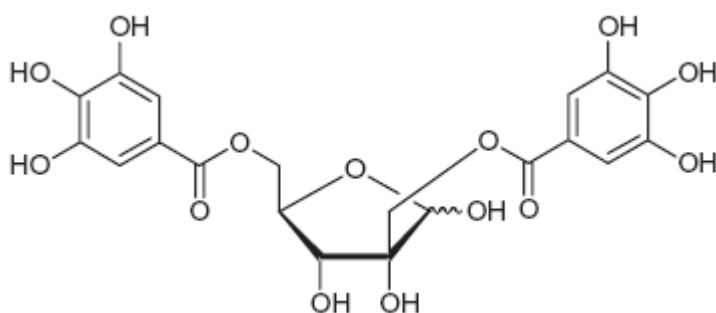
## Główne związki chemiczne

Najważniejszymi składnikami wysuszonych liści i kory są taniny (do 10%), zarówno podlegające hydrolizie jak i skondensowane, występujące w większej ilości (9, 11, 19). Taniny liści stanowią mieszaninę kwasu galusowego (10%), podlegających hydrolizie hamamelitanin (1.5%) oraz skondensowanych proantocyjanidów (88.5%) (17). Taniny kory mają podobny skład jakościowy, ale wyróżniają się znacznie wyższą zawartością hamamelitanin (do 65% wyciągu wodno-alkoholowego) (11).

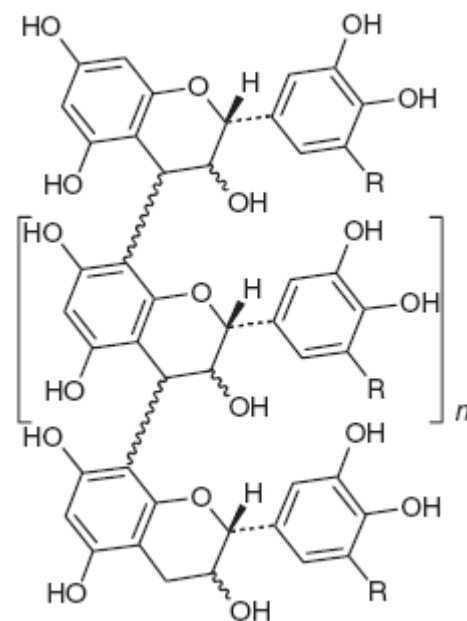
Na poniższych rysunkach przedstawiono budowę kwasu galusowego, hamamelitanin oraz skondensowanych proantocyjanidów.



gallic acid



hamamelitanin



proanthocyanidins

procyanidin  $n=0$ , R=H  
prodelphinidin  $n=0$ , R=OH

## Zastosowanie lecznicze

### Zastosowania potwierdzone przez dane kliniczne

Miejscowo na niewielkie zmiany skórne, stłuczenia i skręcenia (3, 5, 20), miejscowe zapalenia skóry i błon śluzowych (3, 5, 20-24), hemoroidy (3, 5, 20, 25-28) oraz żylaki (3).

### Zastosowania opisane w farmakopeach i medycynie tradycyjnej

Miejscowo jako środek zatrzymujący krwawienie (27).

### Zastosowania opisane w medycynie ludowej, nie potwierdzone przez dane doświadczalne i kliniczne

Leczenie zapalenia okrężnicy, biegunki, czerwonki, bolesnych miesiączek, zapalenia oka, krwimoczny, bólów nerek, nerwobóli, krwawień z nosa oraz zbyt obfitych miesiączek. Również jako środek tonizujący (6, 7, 19).

## Farmakologia

### Farmakologia doświadczalna

#### Działanie ściągające

Za właściwości ściągające Liści i Kory oczaru odpowiedzialne są związki fenolowe, szczególnie taniny (np. hamamelitanina), aldehydy oraz oligomeryczne proantocyjanidy (6, 18, 29, 30). Podobnie jak w przypadku innych środków ściągających zastosowanie niskich stężeń preparatów z oczaru na skórę i błony śluzowe prowadziło do uszczelnienia błon komórkowych i zmniejszonej przepuszczalności naczyń włosowatych (6, 30). Wyższe stężenia wywoływały wytrącanie białek i pogrubienie warstwy koloidalnej, powstanie cienkiej błony w miejscu zranienia i lekkie uciśnięcie znajdujących się poniżej tkanek skóry (6). Alkoholowe wyciągi z oczaru wykazują silne działanie ściągające, wyciąg z kory jest nieco mocniejszy od wyciągu z liści (34).

Lecznicze działanie destylatu z oczaru porównano z działaniem nadtlenu wodoru na skórę różnych zwierząt modelowych, uszkodzoną przez podanie siarczku dichlorodietylowego (gazu musztardowego). Destylat

skuteczniej niż nadtlenek ograniczał tworzenie się ropy w obrębie uszkodzonych fragmentów skóry. Ponadto, posmarowanie ropiejącej skóry maścią zawierającą 20% wyciąg z oczaru prowadziło do mniejszej częstotliwości ropienia niż w przypadku leczenia nadtlenkiem wodoru (6, 32).

### **Wpływ na tonus żył**

Wpływ preparatów z liści (destylatu parowego, nalewki i wyciągu alkoholowego) na tonus żył badano na podstawie pomiaru dopływu krwi do tylnej łapy królika (33). Po dotętnicznym podaniu destylatu obserwowano zmniejszony dopływ krwi. Na efekt ten nie miało wpływu jednoczesne podanie leków adrenergicznych, adrenolitycznych i miotonicznych (33-35).

### **Aktywność antybakteryjna**

Wykazano hamujący wpływ wodnego wyciągu z liści na wzrost *Escherichia coli* (MIC 0,4 mg/ml), *Staphylococcus aureus* (MIC 0,4 mg/ml), *Bacillus subtilis* (MIC 1,1 mg/ml) oraz *Enterococcus faecalis* (MIC 3,0 mg/ml) *in vitro*. Wodne wyciągi z kory hamowały *in vitro* wzrost *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* i *Enterococcus faecalis* (MIC dla wszystkich 10,0 mg/ml) (36).

### **Działanie antyoksydacyjne**

Jak wykazano za pomocą spektroskopii elektronowego rezonansu magnetycznego, hamamelitaniny hamowały produkcję anionorodników ponadtlenkowych (IC<sub>50</sub> 1,38 μmol/l) oraz rodników hydroksylowych (IC<sub>50</sub> 5,46 μmol/l) (37, 38). Hamamelitaniny hamowały również depolimeryzację kwasu hialuronowego i chroniły ludzkie fibroblasty skóry przed uszkodzeniem przez anionorodniki ponadtlenkowe (w stężeniach odpowiednio 1 mmol/l i 10mmol/l) (37). Hamamelitaniny i kwas galusowy chroniły fibroblasty skóry myszy przed uszkodzeniem przez anionorodniki ponadtlenkowe (IC<sub>50</sub> odpowiednio 1,31 μmol/l i 1,01 μmol/l) (38). Obydwa rodzaje tanin mają właściwości wychwytywania wolnych rodników. Dla wychwytywania anionorodnika ponadtlenkowego IC<sub>50</sub> wynosiło 1,31 μmol/l dla hamamelitaniny i 1,01 μmol/l dla kwasu galusowego, w porównaniu dla kwasu askorbinowego, dla którego wynosi ono 23,31 μmol/l. Dla wychwytywania rodnika hydroksylowego wartości IC<sub>50</sub> wynosiły 5,46 μmol/l dla hamamelitaniny i 78,04 μmol/l dla kwasu galusowego. Skuteczność wychwytywania tlenu singletowego kształtowała się na poziomie IC<sub>50</sub> 45,51 μmol/l dla hamamelitaniny i 69,81 μmol/l dla kwasu galusowego (39).

### **Właściwości przeciwzapalne**

Wyciągi z oczaru i wyizolowane składniki chemiczne wykazują działanie przeciwzapalne zarówno *in vitro* jak i *in vivo*. Wewnątrztrzewnowe podanie 70% wyciągu etanolowego z liści (200 mg/kg masy ciała) znacznie zahamowało przewlekłą fazę obrzęku poduszeczek łap szczura wywołaną przez chrzęsticę (40). Wyizolowane z oczaru hamamelitanina i galusowane proantocyjanidyny są silnymi inhibitorami 5-lipoksygenazy (zakres wartości IC<sub>50</sub> 1,0-18,7 μg/ml). Miejscowe podanie wodno-alkoholowego wyciągu z kory (250 μg/ml) hamowało obrzęk ucha u myszy wywołany olejem krotonowym. Badanie to wykazało, że oprócz działania przeciwbakteryjnego frakcja proantocyjanid wyciągu wodno-alkoholowego posiada właściwości zwalczające wirusa opryszczki pospolitej typu 1 (ED<sub>50</sub> 11 μg/ml), oraz hamuje α-glukozydazę (ED<sub>50</sub> 0,35 (μg/ml) i elastazę leukocytów ludzkich (ED<sub>50</sub> 1,4 μg/ml) (41).

### **Farmakologia kliniczna**

#### **Dolegliwości odbytnicze**

Ściągające właściwości wyciągu z oczaru wykorzystuje się przy wyrobie maści i czopków do łagodzenia dolegliwości odbytniczych, takich jak hemoroidy (25-27). W badaniu klinicznym bez grupy kontrolnej oceniano skuteczność działania maści doodbytniczych, zawierających płynny wyciąg z oczaru lub zasadowy galusan bizmutawy w grupie 75 pacjentów z ostrymi objawami hemoroidów 1 stopnia. Po stosowaniu obu maści dwa razy dziennie przez 3 dni zaobserwowano znaczną poprawę polegającą na zmniejszeniu świądu, uczucia pieczenia i bólu (P < 0,001). Po trzech tygodniach leczenia odnotowano znaczną poprawę stanu zdrowia pacjentów (2,5). W randomizowanym, podwójnie ślepych badaniu porównywano skuteczność maści doodbytniczych, zawierających płynny wyciąg z oczaru, galusan bizmutawy lub środek miejscowo znieczulający w grupie 90 pacjentów z ostrymi objawami hemoroidów 1 stopnia. Środek miejscowo znieczulający znajdował się w dwóch maściach kontrolnych, które zawierały również polikrezulen lub acetonid fluocynolonu. Po 21 dniach leczenia stwierdzono taką samą skuteczność wszystkich czterech maści w zmniejszeniu świądu, krwawienia, uczucia pieczenia i bólu (26).

W eksperymencie bez grupy kontrolnej, obejmującym 70 pacjentów cierpiących na różne dolegliwości odbytnicze, porównywano skuteczność maści zawierającej 25 g wodnego destylatu z oczaru /100 g produktu (odpowiednik ok. 4g leku) z preparatem referencyjnym oczaru. Preparaty nakładano trzy razy dziennie na zmienioną skórę i śluzówki przejściowe, oddzielnie lub w połączeniu z leczeniem obliteracyjnym. Po 4 tygodniach leczenia odnotowano ustąpienie objawów takich jak świąd, uczucie pieczenia i ból u 60% pacjentów leczonych maścią zawierającą wyciąg z oczaru (28).

### **Właściwości przeciwzapalne**

Porównywano skuteczność przeciwzapalną mlecza do opalania zawierającego 10%, wodny wyciąg z oczaru z dwoma innymi mleczkami nie zawierającymi oczaru na grupie 30 zdrowych ochotników. Każdy ochotnik otrzymał cztery dawki promieniowania UV-B w ramach zmodyfikowanej próby rumieniowej. Nasilenie rumienia oceniano wzrokowo i za pomocą chromometru po 7, 24 i 48 godzinach od napromieniowania. Mleczko zawierające wyciąg z oczaru powodowało zmniejszenie rumienia o 20% po 7 godzinach i 27% po 48 godzinach, zaś zwykle mleczko odpowiednio o 11% i 15% (42). W randomizowanym, podwójnie ślepych badaniu na grupie 48 pacjentów oceniano działanie przeciwzapalne miejscowo podawanego destylatu z oczaru w fosfolipidowym nośniku, hydrokortyzonu, rumianku i czterech preparatów opartych na nośnikach nie zawierających żadnych leków. Rumień wywołany światłem ultrafioletowym lub powtarzalnym drażnieniem skóry taśmą samoprzylepną ustępował tylko pod wpływem preparatu z oczaru (0.64mg lub 2.5mg ketonu oczaru na 100 g nośnika) i kremu z hydrokortyzonem (1%). Jednak najlepsze wyniki dało stosowanie kremu z hydrokortyzonem (21).

### **Wpływ na zwężanie naczyń**

W randomizowanym, kontrolowanym przy pomocy placebo eksperymencie oceniano wpływ wodnego wyciągu oczaru w glikolu propylenowym na zwężanie naczyń u 30 zdrowych ochotników. Wyciąg, w porównaniu z placebo, powodował obniżenie temperatury skóry (6, 43). Przeciwzapalne działanie maści zawierającej 25 g wodnego destylatu z oczaru/100 g produktu (ok. 4 g leku) analizowano na przykładzie 5 pacjentów z chorobami skóry i 22 zdrowych ochotników. Pomiaru fluwograficzne wykazały, że w obu grupach zastosowanie maści prowadziło do obniżenia przewodności cieplnej skóry z powodu zwężenia naczyń, co wskazuje na umiarkowane działanie przeciwzapalne. Dane te potwierdzono za pomocą przezskórnych pomiarów poziomu tlenu (44).

### **Egzema**

W randomizowanym, podwójnie ślepych, kontrolowanym placebo badaniu porównywano skuteczność trzech kremów zawierających destylat oczaru, 0,5% hydrokortyzon oraz bezlekowy nośnik u 72 pacjentów z umiarkowanie nasilonymi objawami wyprysku atopowego. Po 1 tygodniu leczenia wszystkie testowane preparaty zmniejszały swędzenie, łuszczenie i rumień: krem z oczarem nie był skuteczniejszy od zawierającego placebo (45).

W kontrolowanym placebo, podwójnie ślepych badaniu (nie podano opisu placebo) porównywano skuteczność dwóch maści (różniących się tylko składem bazy) zawierających 25 g wodnego destylatu oczaru/100 g produktu (odpowiednik ok. 4 g leku) w leczeniu wyprysku endogennego (neurodermitu) i toksycznego wyprysku degeneracyjnego (wyprysk kontaktowy). Po 39 dniach stosowania obu preparatów z oczaru u 36 pacjentów z wypryskiem endogennym zaobserwowano zmniejszenie swędzenia, zaczerwienienia, uczucia pieczenia i łuszczenia. Po 28 dniach leczenia maściami z oczarem odnotowano zmniejszenie szorstkości skóry, zaczerwienienia, uczucia pieczenia i łuszczenia u 80 pacjentów z wypryskiem kontaktowym (23).

Randomizowane, podwójnie ślepe badanie porównawcze miało na celu ocenę skuteczności maści zawierających standaryzowany wyciąg z suchych liści oczaru oraz bufeksamak w leczeniu 22 pacjentów z obustronnym, średnio nasilonym wypryskiem endogennym (neurodermitem). Leki podawano trzy razy dziennie, średnio przez 17 dni. Porównanie przedramion pacjentów wykazało, że obie maści zmniejszały nasilenie objawów, takich jak łuszczenie się skóry, zaczerwienienie, swędzenie i liszajowatość, przy czym najbardziej zmniejszało się łuszczenie skóry (55%). Nie zaobserwowano żadnych różnic w całościowej ocenie leczenia, ani w nasileniu objawów między rodzajami terapii (24).

W pilotażowym badaniu przeprowadzonym na 37 pacjentach z wypryskiem endogennym (neurodermitem) przez 2 tygodnie stosowano dwa razy dziennie krem zawierający wyciąg z liści oczaru. Po tym czasie odnotowano znaczne osłabienie objawów, takich jak zapalenie i swędzenie u 24 pacjentów (46).

### **Działanie przeciwbólowe**

W randomizowanym badaniu klinicznym, obejmującym 266 pacjentek poddanych epizjotomii (nacięciu krocza) badano skuteczność trzech środków przeciwbólowych w zmniejszaniu bólu, posiniaczenia i obrzęku. Testowane sposoby leczenia obejmowały miejscowe zastosowanie: kremu zawierającego wodny wyciąg z oczaru BPC 1973; kremu referencyjnego zawierającego 1% hydrokortyzon i środek miejscowo znieczulający oraz okładów z lodu. W razie potrzeby stosowano też doustnie paracetamol, a także słone kąpiele. Stwierdzono taką samą skuteczność wszystkich trzech sposobów leczenia bólu (22).

### **Działanie przeciwwirusowe**

Skuteczność i bezpieczeństwo stosowania maści przygotowanej ze specjalnego wyciągu z kory oczaru w leczeniu zakażenia opryszczką wargową testowano w ramach randomizowanego, podwójnie ślepego, kontrolowanego placebo badania. Trzydziestu czterem pacjentom podawano preparat w ciągu 48 godzin od nawrotu objawów i kontynuowano leczenie (codzienne dawki) przez 8 dni. Po zakończeniu terapii wielkość zakażonego obszaru

uległa znacznemu zmniejszeniu u pacjentów leczonych maścią zawierającą wyciąg z kory oczaru, w porównaniu z pacjentami otrzymującymi placebo ( $P = 0.022$ ) (47).

### **Przeciwwskazania**

Brak informacji.

### **Ostrzeżenia**

Brak informacji.

### **Środki ostrożności**

#### ***Powstawanie raka, mutageneza, obniżenie płodności***

Podskórne podawanie wodnego wyciągu z suchych liści nie wywoływało powstawania raka u gryzoni (110 mg/zwierzę) (48).

#### ***Inne środki ostrożności***

Brak informacji o ogólnych środkach ostrożności lub środkach ostrożności dotyczących interakcji z innymi lekami; oddziaływania z lekami i badaniami laboratoryjnymi; teratogennym i nie teratogennym oddziaływaniem w trakcie ciąży; karmienia piersią lub podawania dzieciom. Dlatego nie należy bez nadzoru lekarza podawać preparatów z liści i kory oczaru kobietom w czasie ciąży i karmienia piersią oraz dzieciom.

### **Efekty uboczne**

U osób wrażliwych może wystąpić alergiczne kontaktowe zapalenie skóry (49, 50).

### **Sposoby podawania**

Suszone liście i kora do przygotowywania odwarów; destylat parowy, maści i czopki (3, 9). Świeże liście i gałązki do przygotowania destylatu wodnego zbiera się wiosną i wczesnym latem (3). Przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach, chronić przed światłem.

### **Dawkowanie**

(Jeśli nie zalecono inaczej)

Stosowanie zewnętrzne: destylat wodny, nie rozcieńczony lub rozcieńczony wodą w stosunku 1:3 do przygotowywania gorących okładów; 20-30% w preparatach półstałych (3). Wyciągi: w półstałych i płynnych preparatach odpowiadające 5-10% surowca leczniczego (3, 5). Surowiec leczniczy: wywary z 5-10g na szklanke wody (250 ml) do gorących okładów i przemywania ran (3, 5). Czopki doodbytnicze: 1-3 razy dziennie ilość preparatu odpowiadająca 0,1-1,0g surowca leczniczego, stosować wodę oczarową nie rozcieńczoną lub rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3 (3, 5). Pozostałe preparaty: kilka razy dziennie, odpowiadające 0,1-1,0g leku w preparatach lub nie rozcieńczoną lub rozcieńczoną wodą oczarową (3).

### **Bibliografia**

1. European pharmacopoeia, 3rd ed., Suppl. 2000. Strasbourg, Council of Europe, 1999.
2. British herbal pharmacopoeia. London, British Herbal Medicine Association, 1996.
3. Blumenthal M et al., eds. The complete German Commission E monographs. Austin, TX, American Botanical Council, 1998.
4. Deutscher Arzneimittel-Codex. Stuttgart, Govi-Verlag, 1998.
5. Blaschek W et al., eds. Hagers Handbuch der pharmazeutischen Praxis. Folgeband 2; Drogen A-K, 5th ed. Berlin, Springer-Verlag, 1998.
6. Laux P, Oschmann R. Die Zaubernuss-Hamamelis virginiana L. Zeitschrift für Phytotherapie, 1993, 14:155-166.
7. Farnsworth NR, ed. NAPRALERT database. Chicago, University of Illinois at Chicago, IL, February 9, 1998 production (an online database available directly through the University of Illinois at Chicago or through the Scientific and Technical Network [STN] of Chemical Abstracts Services).
8. Youngken HW. Textbook of pharmacognosy, 6th ed. Philadelphia, PA, Blakiston, 1950.
9. Bisset NG. Herbal drugs and phytopharmaceuticals. Boca Raton, FL, CRC Press, 1994.
10. Tyler VE. The honest herbal. New York, NY, Pharmaceutical Product Press, 1993.
11. Bruneton J. Pharmacognosy, phytochemistry, medicinal plants. Paris. Lavoisier, 1995.
12. Jackson BP, Snowdon DK. Atlas of microscopy of medicinal plants, culinary herbs and spices. Boca Raton, FL, CRC Press, 1990.
13. Gathercoal EN, Wirth EH, eds. Pharmacognosy. Philadelphia, Lea & Febiger, 1936.
14. Quality control methods for medicinal plant materials. Geneva. World Health Organization, 1998.

15. European pharmacopoeia, 3rd ed. Strasbourg, Council of Europe, 1996.
16. Guidelines for predicting dietary intake of pesticide residues. 2nd rev. ed. Geneva, World Health Organization, 1997 (document WHO/FSF/FOS/97.7).
17. Vennat B et al. Tannins from *Hamamelis virginiana*: identification of proanthocyanidins and hamamelitannin quantification in leaf, bark, and stem extracts. *Planta Medica*, 1988, 54:454-457.
18. Vennat B et al. *Hamamelis virginiana*: identification and assay of proanthocyanidins, phenolic acids and flavonoids in leaf extracts. *Pharmaceutica Acta Helvetiae*, 1992, 67:11-14.
19. Newall CA, Anderson LA, Phillipson JD. *Herbal medicines: a guide for healthcare professionals*. London, The Pharmaceutical Press. 1996.
20. ESCOP monographs on the medicinal uses of plant drugs. Fascicule 5. Devon, European Scientific Cooperative on Phytotherapy, 1997.
21. Korting HC et al. Anti-inflammatory activity of *Hamamelis* distillate applied topically to the skin. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 1993, 44:315-318.
22. Moore W, James DK. A random trial of three topical analgesic agents in the treatment of episiotomy pain following instrumental vaginal delivery, *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 1989, 10:35-39.
23. Pfister R. Zur Problematik der Behandlung und Nachbehandlung chronischer Dermatosen. Eine klinische Studie über Hametum Salbe. *Fortschritte der Medizin*. 1981. 99:1264-1268.
24. Swoboda M, Meurer J. Therapie von Neurodermitis mit *Hamamelis virginiana* Extrakt in Salbenform. *Zeitschrift für Phytotherapie*, 1991, 12:114-117.
25. Knoch HG. Hämorrhoiden ersten Grades: Wirksamkeit einer Salbe auf pflanzlicher Basis. *Münchener Medizinische Wochenschrift*, 1991, 133:481-484.
26. Knoch HG et al. Salbenbehandlung von Hämorrhoiden ersten Grades. *Fortschritte der Medizin*, 1992, 110:135-138.
27. Reynolds JEF, Prasad AB. *Martindale, the extra pharmacopoeia*, 30th ed. London, The Pharmaceutical Press, 1996.
28. Steinhart GP. Anorektale Beschwerden: viele Symptome und was tun Ärztliche Praxis, 1982, 34:963-964.
29. Hänsel R. *Phytopharmaka, Grundlagen und Praxis*. Vol. 2. Berlin, Springer-Verlag, 1991.
30. Steinegger E, Hansel R. *Pharmakognosie*. Berlin, Springer, 1992.
31. Gracza L. Adstringierende Wirkung von Phytopharmaka. *Deutsche Apotheker Zeitung*, 1987, 44:2256-2258.
32. Kesser E et al. Therapie von Senfgassschädigungen der Haut. *Archives of Experimental Pathology and Pharmacy*, 1936, 180:557.
33. Bernard P et al. Valeur pharmacodynamique toniveineuse des préparations galéniques à base de feuilles d'*Hamamelis*. *Journal de Pharmacie de Belgique*, 1972, 4:505-512.
34. Balansard P et al. Méthode d'étude quantitative de l'action veinotrope. *Thérapie*, 1970, 25:675-682.
35. Balansard P et al. Action toniveineuse d'un extrait purifié d'*Hamamelis virginiana*. *Thérapie*, 1972, 27:793-799.
36. Brantner A, Grein E. Antibacterial activity of plant extracts used externally in traditional medicine. *Journal of Ethnopharmacology*, 1994, 44:35-40.
37. Masaki H et al. Evaluation of superoxide scavenging activities of *Hamamelis* extract and hamamelitannin. *Free Radical Research Communications*, 1993, 19:333-340.
38. Masaki H et al. Hamamelitannin as a new potent active oxygen scavenger. *Phytochemistry*, 1994, 37:337-343.
39. Masaki H et al. Protective activity of hamamelitannin on cell damage induced by superoxide anion radicals in murine dermal fibroblasts. *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, 1995, 18:59-63.
40. Duwiejua M et al. Anti-inflammatory activity of *Polygonum bistorta*, *Guaiacum officinale* and *Hamamelis virginiana* in rats. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*. 1993. 46:286-290.
41. Erdelmeier CAJ et al. Antiviral and antiphlogistic activities of *Hamamelis virginiana* bark. *Planta Medica*, 1996, 62:241-245.
42. Hughes-Formella BJ et al. Anti-inflammatory effect of *Hamamelidis* lotion in a UVB erythema test. *Dermatology*, 1998, 196:316-322.
43. Diemunsch AM, Mathis C. S.T.P. Effet vasoconstricteur de l'hamamélis en application externe. *Pharma*. 1987. 3:111-114.
44. Sorkin B. Hametumsalbe, eine kortikoidfreie antiinflammatorische Salbe. *Physikalische Medizin und Rehabilitation*, 1980, 21:53-57.
45. Korting HC et al. Comparative efficacy of *Hamamelis* distillate and hydrocortisone cream in atopic eczema. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 1995, 48:461-465.

46. Wokalek H. Zur Bedeutung epidermaler Lipide und des Arachidonsäurestoffwechsels bei feuilles d'hamamelis. *Journal de Pharmacie de Belgique*, 1993, 27:498-506.
47. Baumgärtner M et al. Hamamelis-Spezialextrakt zur lokalen Behandlung des Herpes labialis, eine plazebokontrollierte Doppelblindstudie. *Zeitschrift für Allgemeine Medizin*, 1998, 74:158-161.
48. Kapadia GJ et al. Carcinogenicity of some folk medicinal herbs in rats. *Journal of the National Cancer Institute*, 1978, 60:683-686.
49. Bruynzeel DP et al. Contact sensitization by alternative topical medicaments containing plant extracts. *Contact Dermatitis*, 1992, 27:278-279.
50. Granlund H. Contact allergy to witch hazel. *Contact Dermatitis*, 1994, 31:195.