

## Ziele świetlika – działanie i zastosowanie lecznicze, stan badań

Katedra i Zakład Farmakognozji, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu  
Kierownik Zakładu: prof. dr hab. Irena Matławska

---

### EYEBRIGHT – ACTIVITY, THERAPEUTIC USE, REVIEW OF RESEARCH

#### SUMMARY

The eyebright herb is obtained from two species: *Euphrasia officinalis* L. and *E. rostkoviana* Hayne, collected only from natural habitats. The most important compounds detected so far are: flavonoids, iridoids, mainly aucubin and phenolic acids. In folk medicine the herb is used in eye diseases and sometimes in skin irritations. Studies on the biological activity of eyebright herb are scarce so far and mainly focused on positive effects of homeopathic eye drops in healing eye inflammation. The data indicate no adverse effects associated with the use of topical formulations containing eyebright

---

KEY WORDS: *EUPHRASIAE HERBA* – CHEMICALS – ACTIVITY – MEDICAL APPLICATION

---

pastwiskach, brzegach lasów, na obszarach nizinnych i w górach. Spotkać ją można w całej Europie, także w Polsce. Roślina jest półpasożytem, najczęściej traw, ale także koniczyny oraz roślin z rodziny babkowatych. Kwitnie w okresie od czerwca do września. Osiąga wysokość do 50 cm i ma pojedynczą, rozgałęzioną u nasady i równomiernie ulistnioną łodygę. Liście niewielkie, jajowate, eliptyczne lub jajowato-eliptyczne, o piłkowanym brzegu, owłosione lub nagie. Kwiaty zebrane są w grona. Korona dwuwargowa, może przyjmować barwę białawą, fioletowoliliową, z ciemnofioletowymi prążkami i żółtą plamką na dolnym płatk. Kwiaty są osadzone na krótkich szypułkach w kątach liści i zebrane w gęsty górą, a luźny dołem kwiatostan (2, 4, 5, 6, 7).

#### Surowiec

Surowiec stanowi ziele *E. officinalis* L. (świetlik lekarski) oraz *E. rostkoviana* Hayne (świetlik łąkowy) (2). Gatunek *E. officinalis* (ang. Eyebright, niem. Augentrost, franc. Herb a l’ophtalmie) uznawany jest przez niektóre klasyfikacje taksonomiczne za tożsamy z gatunkiem *E. rostkoviana* i *E. stricta*, natomiast przez innych botaników gatunek *E. rostkoviana* wyróżniany jest jako podgatunek *E. officinalis* (2). Identyfikacja poszczególnych gatunków jest trudna z powodu krzyżowania się roślin z rodzaju *Euphrasia*, co powoduje zacieranie się różnic międzygatunkowych i dużą zmienność wewnątrzgatunkową (8).

Ziele świetlika pozyskuje się wyłącznie ze stanu naturalnego. Ze względu na fakt, że roślina jest półpasożytem i trudno byłoby stworzyć warunki dogodne dla jej wzrostu, świetlik praktycznie nie występuje w uprawie hodowlanej. Zbiera się go w okresie kwitnienia, ale przed wytworzeniem torebek nasiennych, pozostawiając ok. 1/3 rośliny w ziemi, aby mogła produkować nowe nasiona. Surowiec suszy się w warunkach naturalnych, w zacienionych i przewiewnych miejscach lub w ogrzewanych suszarniach o temperaturze nie przekraczającej 35°C. Prawdopodobnie zebrany i wysuszony surowiec powinien obejmować ulistnione pędy (2).

#### Wstęp

Rodzaj *Euphrasia* – świetlik, należy do rodziny *Scrophulariaceae* (Trędownikowate) i obejmuje ok. 450 gatunków roślin zielnych. Nazwa świetlik pochodzi od greckiego słowa *euphrosyne*, co w tłumaczeniu oznacza „dobry nastrój”. Roślina znana jest także pod innymi nazwami ludowymi, takimi jak świeczki, świecznik, świtnik, ptasie oczka, odnoszącymi się do kształtu i charakterystycznego wyglądu koron kwiatowych, które są białe i mają żółtą plamkę przypominającą oko lub płomyk świecy. Niekiedy określa się go mianem „mlecznego złodzieja”, ponieważ jego korzenie pobierają substancje odżywcze z pobliskich traw, będących pożywieniem krów (1, 2).

Roślina wykorzystywana była w medycynie ludowej, najprawdopodobniej już w starożytności w chorobach oczu, dolegliwościach skórnych, leczeniu alergii i w kaszlu. W czasach średniowiecznych stosowano ją często jako środek wzmacniający osłabiony wzrok oraz działający ściągająco i tonizująco. Do chwili obecnej świetlik był przedmiotem niewielu badań naukowych (1, 3).

#### Opis rośliny

Świetlik to jednoroczna roślina zielna występująca głównie na terenach podmokłych łąk, torfowiskach,

## Skład chemiczny

Do głównych grup związków obecnych w surowcu należą flawonoidy (ok. 0,4%), m.in. 7-galaktozydy oraz 7-ramnogalaktozydy apigeniny, luteoliny i chryzoeriolu, oraz apigenina, chryzoeriol, 3-rutynozyd kemferolu, 3-glukozyd kwercetyny, rutozyd, a także przypuszczalnie 4'-arabinoglukozyd genkwaniny (9, 10). Obecne są też garbniki (ok. 0,56%), kwasy fenolowe, w tym kwas kawowy i jego estry, kwas chłorogenowy, kumarowy (1), a także ferulowy, galusowy, dihydroksybenzoesowy, gentyzynowy (11), ponadto lignany (9, 12). Kolejną grupę związków stanowią glikozydy irydoidowe: aukubina (ok. 0,05%) (1), katalpol, eufrozyd, iksorozyd, weronikozyd, werprozyd i ladrozyd (12) oraz akteozyd (13). Uważa się, że związki te w głównej mierze odpowiadają za działanie farmakologiczne surowca, zwłaszcza aukubina o udowodnionym działaniu przeciwzapalnym (14, 15). Dodatkowo surowiec stanowi bogate źródło substancji żywicowych i woskowych oraz soli mineralnych, zwłaszcza miedzi i magnezu (1, 12).

## Badania przedkliniczne

W 2000 roku opublikowano wyniki badań przeprowadzonych na szczurach (szczep Wistar), dotyczące przeciwcukrzycowych właściwości wodnego wyciągu z wysuszonych liści świetlika lekarskiego. U części zwierząt, po jednorazowym, dootrzewnowym podaniu monowodzianu alloksanu (150 mg/kg m.c.), wywołano doświadczalnie cukrzycę. Pozostałym szczurom zamiast alloksanu podano jedynie medium, w którym substancja ta była rozpuszczona. Podanie alloksanu spowodowało u zwierząt podwyższenie poziomu glukozy w porównaniu z osobnikami zdrowymi. Grupę szczurów, u których po podaniu alloksanu rozwinęła się hiperglikemia, podzielono na trzy podgrupy liczące po 8 zwierząt każda: grupę kontrolną, w której podawano wodę destylowaną (10 ml/kg m.c., p.o.), grupę badaną, w której aplikowano doustnie ekstrakt z *E. officinalis* (600 mg ekstraktu/kg m.c., p.o.) oraz grupę, gdzie zwierzęta otrzymywały doustnie fenforminę, substancję referencyjną o znanym działaniu przeciwcukrzycowym (600 mg/kg m.c., p.o.). Okazało się, że suchy, wodny wyciąg z *E. officinalis* podawany zwierzętom z podwyższonym poziomem glukozy we krwi powodował znaczne zmniejszenie jej stężenia po 3 godzinach ( $193,8 \pm 9,8$  mg/dl) i po 6 godzinach ( $184,2 \pm 8,1$  mg/dl) od zaaplikowania ekstraktu. Takiego efektu nie zaobserwowano u szczurów z prawidłowym poziomem glukozy. U zwierząt, którym podawano fenforminę, odnotowany poziom glukozy po tym samym czasie był nieco niższy ( $123,6 \pm 19,2$

mg/dl i  $127,7 \pm 18,2$  mg/dl odpowiednio po 3 i 6 godz. doświadczenia). Podawanie wody, zarówno szczurom z cukrzycą doświadczalną jak i zdrowym, nie wpływało na poziom glukozy we krwi (16).

## Badania kliniczne

Wyniki badań nad skutecznością homeopatycznych kropli ocznych o składzie: *Euphrasia* D3 (10 g/100 g) oraz *Rosae aetheroleum* D7 (10 g/100 g) sugerują, że mogą one być z dobrym efektem stosowane w przypadku alergicznego zapalenia spojówek oraz podrażnień oczu wywołanych wpływem czynników zewnętrznych, takich jak wiatr i pyłki. W testach uczestniczyło 80 pacjentów, którym zalecono stosowanie jednej kropli preparatu 1-3 razy dziennie. Działanie kropli oceniano, obserwując po 7 i 14 dniach, dla każdego oka osobno, nasilenie takich objawów, jak zaczerwienienie, obrzęk, wydzielina, pieczenie spojówek, uczucie ciała obcego. Zwracano również uwagę na intensywność odczuwanych dolegliwości (brak, słaba, średnia, silna). Końcowe wyniki dotyczyły 65 osób (27 mężczyzn i 38 kobiet) o średniej wieku 35,4 lata. Średni czas leczenia trwał 11 dni (od 3 do 17 dni). Jeden z pacjentów zakończył badanie na początku terapii, 29 pacjentów leczyło się przez 7 ( $\pm 3$ ) dni, natomiast 35 pacjentów przez 14 ( $\pm 3$ ) dni. Otrzymane rezultaty udowodniły, że stosowanie homeopatycznych kropli zawierających świetlik pozwoliło na całkowite wyleczenie 53 osób badanych (22 pacjentów leczących się 7 ( $\pm 3$ ) dni, oraz 31 osób przyjmujących preparat przez 14 ( $\pm 3$ ) dni), u 11 pacjentów zaobserwowano zmniejszenie dolegliwości, natomiast tylko u jednej osoby odnotowano zaostrzenie objawów (zaczerwienienie spojówek, obecność wydzieliny surowiczej). Pacjenci bardzo dobrze tolerowali preparat. Po okresie 7 dni stosowania kropli jedynie 3 pacjentów zgłaszało łagodne lub umiarkowane dolegliwości i tylko 1 osoba po okresie 14 dni. Nie odnotowano poważnych działań niepożądanych preparatu podczas prowadzonego eksperymentu (17).

Przeprowadzono również pilotażowe badania na grupie 44 noworodków, u których po urodzeniu pojawiły się objawy zakażenia bakteryjnego związanego z niedrożnym kanalikiem łzowym. Celem badania była ocena wpływu stosowania kropli do oczu zawierających świetlik (Swiss Euphrasia-preparation) i porównania ich ze skutecznością kropli zawierających antybiotyki. Przy tego typu zakażeniach zwykle zalecane są krople zawierające bacytracynę, neomycynę i polimiksynę B, których stosowanie wzbudza obawy ze względu na możliwe działanie oto- i nefrotoksyczne neomycyny. Wy-

brane do badań dzieci zostały podzielone na dwie grupy. Grupie badanej, liczącej 24 noworodki co 6 godzin przemywano oczy 0,9% NaCl, a następnie podawano 1 kroplę preparatu zawierającego świetlik. Grupie kontrolnej liczącej 20 dzieci, co 6 godzin przemywano oczy jedynie 0,9% NaCl. Jeśli po 48 godz. leczenie uznano za skuteczne, terapię kontynuowano. W przypadku braku skuteczności, objawiającej się zaostrzeniem objawów lub pozytywnym wynikiem posiewu, podejmowano leczenie z zastosowaniem kropli zawierających antybiotyk. Wyniki testów bakteriologicznych wykazały u 11 noworodków zakażenie *Staphylococcus aureus*. Leczenie zmieniono u 7 niemowląt z grupy badanej i 3 z grupy kontrolnej. Wyniki badań świadczą, że stosowanie kropli ze świetlikiem nie miało znaczenia dla poprawy stanu zdrowia dzieci, nie wywoływało jednak działań niepożądanych. Stwierdzono ponadto, że stosowanie antybiotyków, nawet jeśli w wydzielinie z oka wykryto obecność bakterii chorobotwórczych, nie zawsze jest konieczne (18).

### Toksyczność

Opublikowano wyniki jednego badania na zwierzętach, oceniającego toksyczność ostrą wodnego wyciągu z *E. officinalis*. Wyciąg w ilości od 0,1 do 6,0 g/kg m.c. podano szczurom jednorazowo, doustnie (każdą z dawek otrzymało sześć zwierząt). Gryzonie obserwowano przez 72 godz. i w tym czasie nie odnotowano negatywnego wpływu wyciągu na ich organizm (16). Nie prowadzono badań dotyczących genotoksyczności i karcynogenności oraz wpływu *E. officinalis* na zdolności rozrodcze (1).

### Bezpieczeństwo stosowania

Bezpieczeństwo w przypadku zewnętrznego zastosowania wywarów z ziela świetlika nie zostało dokładnie ustalone, jednak dostępne dane nie wskazują na negatywne skutki związane z miejscowym stosowaniem preparatów zawierających świetlik lekarski. Mała liczba przeprowadzonych do tej pory badań klinicznych nie pozwala jednoznacznie na ocenę potencjalnych działań niepożądanych mogących wystąpić podczas terapii. Aby uniknąć ewentualnych negatywnych efektów, zaleca się stosowanie okładów ze świeżo przygotowanych naparów, nie dłużej niż przez 2 dni (1).

### Preparaty

Ziele świetlika (*Euphrasiae herba*) nie ma monografii w Farmakopei Europejskiej. W lecznictwie stosuje się najczęściej przygotowane bezpośrednio

przed wykorzystaniem napary z ziela świetlika, które w przypadku delikatnych podrażnień oczu aplikuje się zewnętrznie w postaci okładów. W przeziębieniu stosuje się również maści do nosa (1). W piśmiennictwie można znaleźć przykłady stosowanych preparatów ze świetlika. Wichtl (11) podaje, że do przemywania oczu należy przygotować napar z 2-3 g wysuszonego ziela świetlika (2-3%), naparzać 5-10 min, przecedzić i stosować kilka razy dziennie. Do użytku wewnętrznego, w przypadku niezytu górnych dróg oddechowych, zalecano przygotowanie naparu z 1 łyżeczki wysuszonego ziela w 0,5 l wody (1). Przeziębienie leczono również nalewką z ziela świetlika (1 cz. surowca: 5 cz. etanolu 45%, v/v), którą zalecano przyjmować doustnie w ilości 50 kropli 3-5 razy dziennie. Przy katarze zastosowanie miała maść do nosa o składzie: nalewka ze świetlika 5 g; lanolina 5 g; wazelina 15 g; olejek bergamotowy 2 krople. Polecano jej stosowanie 3 razy w ciągu dnia (1, 19).

Obecnie na polskim rynku farmaceutycznym (w aptekach i zielarniach) można kupić ziele świetlika jako ziola sypkie i fix. Dostępne są również homeopatyczne krople do oczu ze świetlikiem: Świetlik (*Euphrasia*) (Decymal, Polska), krople o złożonym składzie Zuma świetlik plus (Fermigea, Włochy) zawierające 10% wyciągi ze świetlika, rumianku, bławatka i oczaru wirginijskiego, a także krople do oczu Oculosan (Laboratoires Thea, Francja) zawierające obok siarczanu cynku (0,2 mg) i azotanu nafazolinu (0,005 mg), nalewkę ze świetlika (0,8 mg), olejek z kwiatu pomarańczy (0,005 mg) i olejek lawendowy (0,0018 mg). Ponadto świetlik dodawany jest często do różnych preparatów kosmetycznych stosowanych na powieki lub pod oczy.

### Podsumowanie

Ziele świetlika stanowi środek od wieków wykorzystywany przez medycynę ludową, pomimo to jego działanie lecznicze zostało do tej pory przebadane tylko w niewielkim zakresie. Wykorzystywany jest głównie zewnętrznie w formie naparów ziołowych oraz kropli homeopatycznych do leczenia stanów zapalnych oczu i powiek, niekiedy jako środek ściągający na skórę. Wyniki badań na zwierzętach laboratoryjnych dowodzą, że doustne przyjmowanie naparów ze świetlika może obniżać poziom cukru we krwi. Grupę związków odpowiedzialnych za aktywność farmakologiczną surowca, zwłaszcza aktywność przeciwzapalną, stanowią najprawdopodobniej glikozydy irydoidowe. Szczególną uwagę zwraca się na obecność aukubiny, która obecna jest także w innych roślinach o potwierdzonym działaniu przeciwzapalnym, takich jak *Plan-*

*tago lanceolata*, *Verbascum* sp., czy *Veronica* sp. Dane naukowe nie wskazują na negatywne skutki związane z miejscowym stosowaniem specyfików zawierających świetlik lekarski.

### Piśmiennictwo

1. European Medicines Agency (EMA). Assessment report on *Euphrasia officinalis* L. and *Euphrasia rostkoviana* Hayne, herba. <http://www.ema.europa.eu>. (data wejścia 19.08.2013).
2. Senderski ME. Prawie wszystko o ziołach. Wyd. M. Senderski, Podkowa Leśna 2004; 611-2.
3. Khan IA, Abourashed EA. Leung's Encyclopedia of Common Natural Ingredients: Used in Food, Drugs and Cosmetics (Third edition). Wyd. Wiley 2009; 279-80.
4. Vaughan JG, Judd PA. The Oxford Book of Health Foods: A comprehensive guide to natural remedies. Oxford University Press 2003; 68.
5. Mowszowicz J. Pospolite rośliny naczyniowe Polski. Wyd. Nauk PWN 1979.
6. Mowszowicz J. Przewodnik do oznaczania krajowych roślin zielnych. PWRiL, Warszawa 1983.
7. Broda B, Mowszowicz J. Przewodnik do oznaczania roślin leczniczych, trujących i użytkowych. Wyd. Lek PZWL, Warszawa 2000.
8. Liebst B. Do they really hybridize? A field study in artificially established mixed populations of *Euphrasia minima* and *E. salisburgensis* (*Orobanchaceae*) in the Swiss Alps, *Plant Syst Evol* 2008; 273(3/4):179-89.
9. Matławska I, Sikorska M, Kowalewski Z. Związki flawonoidowe w *Herba Euphrasiae*. *Herba Pol* 1985; 31(3-4):119-23.
10. Matławska I, Sikorska M, Kowalewski Z. Związki flawonoidowe w *Herba Euphrasiae*. *Herba Pol* 1988; 34(3):97-102.
11. Wichtl M (Ed.). *Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals. A Handbook for Practice on a Scientific Basis*. Medpharm Scientific Publishers. Stuttgart 2004; 203-5.
12. Gruenewald J, Brendler T, Jaenicke C. *Eyebright Euphrasia officinalis*. W: *PDR for Herbal Medicines*. 3rd Ed. Med Econom Co., Inc. Montvale NJ; 2004; 314-5.
13. Blazics B, Ludanyi K, Szarka S i wsp. Investigation of *Euphrasia rostkoviana* Hayne using GC-MS and LC-MS. *Chromatographia* 2008; 68(1):119-24.
14. Park KS, Chang IM. Anti-inflammatory activity of aucubin by inhibition of tumor necrosis factor-alpha production in RAW 264.7 cells. *Planta Med* 2004; 70(8):778-9.
15. Recio MC, Giner RM, Manez S i wsp. Structural considerations on the iridoids as anti-inflammatory agents. *Planta Med* 1994; 60(3):232-4.
16. Porchezian E, Ansari SH, Shreedharan NK. Antihyperglycemic activity of *Euphrasia officinale* leaves. *Fitoterapia* 2000; 71(5):522-6.
17. Stoss M, Michels C, Peter E i wsp. Prospective cohort trial of *Euphrasia* single-dose eye drops in conjunctivitis. *J Altern Complement Med* 2000; 6(6):499-508.
18. Stoffel L, Zimmermann D, Hunkeler R i wsp. *Euphrasia*-Augentropfen bei Neugeborenen: Ein Pilotprojekt. *Schweiz Z Ganzheitsmedizin* 2007; 19(5):254-9.
19. Barnes J, Anderson LA, Phillipson JD. *Herbal Medicine*. 3rd Ed. Pharmaceutical Press. London 2007; 256-7.

otrzymano/received: 10.07.2013

zaakceptowano/accepted: 13.09.2013

Adres/address:

\*mgr Paulina Znajdek-Awiżeń  
Katedra i Zakład Farmakognozji  
Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu  
ul. Święcickiego 4, 60-781 Poznań  
tel.: +48 (61) 854-67-09, fax: +48 (61) 854-67-01  
e-mail: paulina.znajdek@gmail.com