

## Nowości bibliograficzne

### Przeciwdrgawkowe działanie furanu wysobnionego z cedru himalajskiego

Dhayabaran D., Florance E.J., Nandakumar K. i wsp.: *Anticonvulsant activity of fraction isolated from ethanolic extract of heartwood of Cedrus deodara*. *J. Nat. Med.* 2014, 68, 310-315.

*Cedrus deodara* Roxb Loud (rodzina *Pinaceae*) rośnie na zboczach Himalajów i tradycyjnie stosowany jest w medycynie indyjskiej jako lek przeciwłukowy i przeciwpadaczkowy oraz jako środek przeciwko wielu zaburzeniom nerwowym.

Badaniami objęto związek furanowy, a mianowicie 3,4-bis(3,4-dimetoksyfenilo)-furan-2,5-dion (BDFD) wysobniony z ekstraktu etanolowego otrzymanego z drewna *Cedrus deodara*. Okazało się, że BDFD podawany drogą pokarmową myszom i szczurom w ilości 40-90 mg/kg zapobiegał powstawaniu drgawek wywoływanych przez pentetrazol, pilokarpinę i na drodze stymulacji elektrycznej.

Ponadto wykazano, że przeciwdrgawkowe działanie BDFD polega na hamowaniu impulsów nerwowych powodowanych przez wysoki poziom mózgowego kwasu  $\gamma$ -aminomasłowego (GABA).

Przeprowadzone badania wskazują na możliwość wykorzystania związku BDFD do leczenia padaczki. Przemawia za tym także niska toksyczność badanego związku.

### Olejek z pieprzu wąskolistnego przeciwko leiszmaniozie

Bosquioli L.S.S., Demarque D.P., Rizk Y.S. i wsp.: *In vitro anti-Leishmania infantum activity of essentials oil from Piper angustifolium*. *Rev. Brasil. Farmacogn.* 2015, 25, 124-128.

Leiszmanioza jest przewlekłą ogólnoustrojową chorobą wywoływaną przez wiciowce pasożytujące we krwi. Zalicza się do nich m.in. *Leishmania donovani* i *L. infantum*, które przenoszone są przez owady i dzikie zwierzęta, i wprowadzone do krwi przekształcają się w postacię zakaźnej amastigoty bytującej w makrofagach. W wyniku zakażenia powstają zmiany

skórne lub trzewne. Gatunek *L. infantum*, występujący w Afryce, Ameryce Łacińskiej i Europie, powoduje zmiany trzewne, jest wysoce śmiertelny i często oporny na stosowane leki. Stąd poszukiwanie nowych substancji niewywołujących oporności, a także nietoksycznych dla pacjenta. Do takich substancji zalicza się m.in. olejek eteryczny z *Piper angustifolium* (rodzina *Piperaceae*), zawierający w swym składzie głównie spatulenol (ok. 24%) i tlenek kariofylenu (ok. 13%).

Badania wykazały, że olejek z owoców pieprzu wąskolistnego w stężeniu wyższym od 12,5  $\mu\text{g/ml}$  całkowicie unieczynniał wewnątrzkomórkowe amastigoty *L. infantum* w makrofagach myszy. To wskazuje, że wymieniony olejek może być potencjalnym lekiem w terapii przewlekłej leiszmaniozy wywołanej przez *L. infantum*. Wykazuje on niską toksyczność dla komórek krwi człowieka oraz wysoką aktywność wobec wewnątrzkomórkowego pasożyta.

### Kurkumina w leczeniu neuropatii polekowych

Babu A., Prasanth K.G., Balaji B.: *Effect of curcumin in mice model of vincristine-induced neuropathy*. *Pharm. Biol.* 2015, 53(6), 838-848.

Ból neuropatyczny występuje u 30-40% pacjentów z nowotworami, którzy leczeni są alkaloidami z barwinka, lekami zawierającymi platynę, taksanami i innymi chemioterapeutykami. Symptomy bólowe występują zwykle na początku terapii i po jej zakończeniu, jednak u 25-30% pacjentów ból lub parestezja (np. drętwienie, mrowienie skóry) pozostają po odstawieniu leków, a nawet wzmagają się. Konwencjonalne niesteroidowe leki przeciwbólowe i przeciwzapalne oraz opioidy są w tym przypadku nieskuteczne. Korzystne efekty wykazują leki przeciwdepresyjne i przeciwdrgawkowe pochodzenia roślinnego, pozyskiwane m.in. z *Cannabis sativa*, *Nigella sativa*, *Ocimum sanctum* lub *Ginkgo biloba*, jednak obarczone są one dość szerokim spektrum objawów ubocznych. Natomiast kurkumina izolowana z korzeni *Curcuma longa* jest praktycznie nietoksyczna i odznacza się całym szeregiem właściwości biologicznych,

w tym neuroochronnym, przeciwutleniającym, przeciwzapalnym oraz antynocyceptywnym, eliminującym ból neuropatyczny. Dlatego została ona włączona do badań farmakologicznych obejmujących neuropatie polekowe.

Badania polegały na wywoływaniu obwodowej neuropatii bólowej u myszy na drodze dootrzewnowego podawania siarczanu winkrystyny w dawce 100 mg/kg m.c. przez 7 kolejnych dni. Następnie myszom przez 14 dni podawano sondą do żołądka Pregabalinę, przeciwpadaczkowy lek kontrolny, w dawce 10 mg/kg oraz kurkuminę w dawkach: 15, 30 i 60 mg/kg. Na początku badań oraz po 7, 10

i 14 dniach kontrolowano u zwierząt różnymi metodami stopień neuropatii bólowej.

Wykazano, że kurkumina w dawkach 30 i 60 mg/kg m.c. wyraźnie znosiła objawy neuropatii wywołanej przez winkrystynę. Powodowała ona w ponad 70% zmniejszenie odczuwania bólu przez zwierzęta w teście gorącej i zimnej płytki oraz w teście mechanicznym i chemicznym. Efekt ten był zbliżony do kontrolnego leku przeciwdrgawkowego. Stwarza to możliwość wykorzystania kurkuminy w warunkach klinicznych u pacjentów cierpiących z powodu neuropatii polekowych spowodowanych terapią preparatami przeciwnowotworowymi.

*Wybór i opracowanie  
prof. dr hab. n. farm. Bogdan Kędzia*