

Berliński Kongres Fitoterapii – 2009

Halina Ekiert

Katedra i Zakład Botaniki Farmaceutycznej, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, Kraków

Adres do korespondencji: Halina Ekiert, ul. Medyczna 9, 30-688 Kraków, tel. 012 620 54 30, faks 012 657 02 62, e-mail: mfekiert@cyf-kr.edu.pl

W dniach od 10 do 12 września 2009 roku w Berlinie odbył się kolejny, już siódmy z rzędu, kongres poświęcony aktualnym problemom fitoterapii. Kongres był naukowym forum zorganizowanym przede wszystkim przez dwa niemieckie towarzystwa naukowe: Gesellschaft für Phytotherapie

i Gesellschaft für Arzneipflanzen- und Naturstoff-Forschung (do niedawna Gesellschaft für Arzneipflanzenforschung).

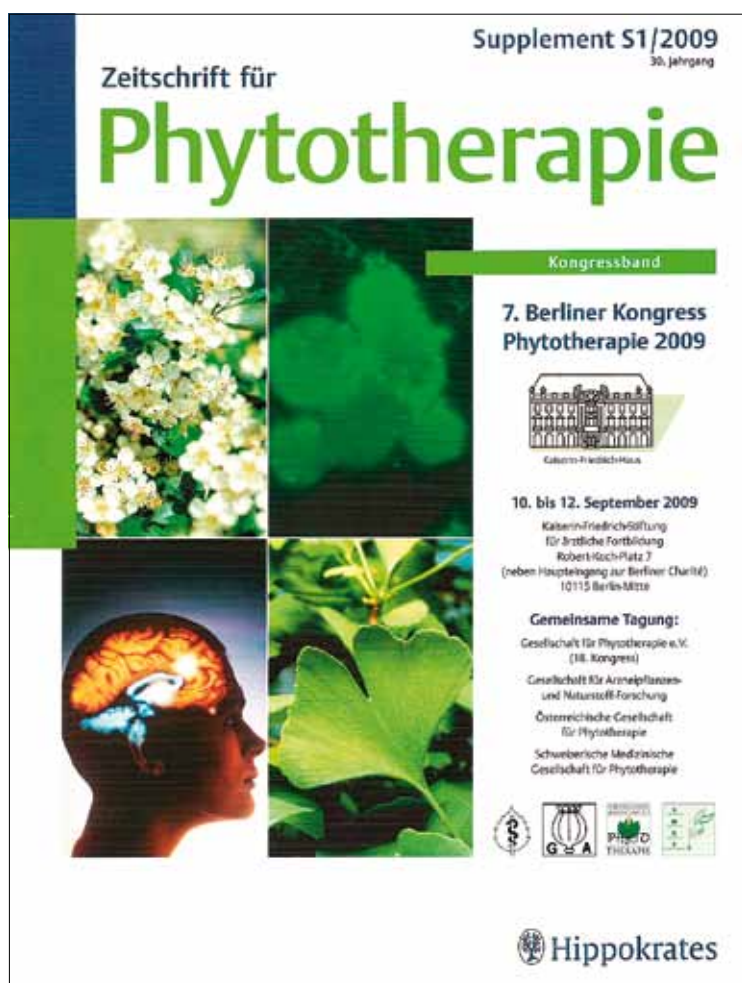
Współorganizatorami kongresu były również austriackie i szwajcarskie towarzystwa fitoterapeutyczne: Österreichische Gesellschaft für Phytotherapie i Schweizerische Medizinische Gesellschaft für Phytotherapie.

Podobnie jak wcześniejsze kongresy, także ubiegłoroczny odbył się w centrum Berlina, w przepięknym zabytkowym budynku, Kaiserin-Friedrich-Haus, zlokalizowanym przy Placu Roberta Kocha, w bezpośrednim sąsiedztwie największego miejskiego szpitala – Berliner Charité.

Głównym organizatorem i koordynatorem kongresu był profesor Volker Schulz (Berliner Charité), w polskim środowisku fitoterapeutycznym i farmaceutycznym znany głównie jako aktualny redaktor naczelny czasopisma naukowego poświęconego zagadnieniom fitoterapii – Zeitschrift für Phytotherapie.

Obrady kongresu toczyły się w języku niemieckim. Uczestnicy reprezentowali głównie placówki kliniczne i firmy farmaceutyczne, rzadziej placówki akademickie, ponadto urzędy decydujące o rejestracji leków roślinnych i kontrolujące ich jakość, towarzystwa naukowe oraz stowarzyszenie producentów leków roślinnych w Niemczech (Kooperation Phytopharmaka). Większość doniesień kongresowych była efektem owocnej współpracy firm i placówek klinicznych. Prezentowane wyniki dotyczyły najczęściej badań klinicznych, rzadziej badań prowadzonych na zwierzętach, czy z wykorzystaniem testów komórkowych *in vitro*. Zwracała uwagę znaczna liczba prac z zakresu biologii molekularnej, dotyczących m.in. mechanizmu działania leków lub/i bezpieczeństwa ich stosowania.

Dominującą liczebnie grupę uczestników kongresu stanowili Niemcy, kolejno Austriacy i Szwajcarzy. W kongresie brali udział ponadto przedstawiciele



Tytułowa strona suplementu do czasopisma Zeitschrift für Phytotherapie, w całości poświęconego doniesieniom kongresowym

z Australii, Brazylii, Egiptu, Indii, Polski, Szwecji, Ukrainy i USA.

W trakcie trzydniowego kongresu, w ramach ośmiu różnych tematycznie sesji naukowych, wygłoszono łącznie 47 wykładów. Poniżej przedstawiono krótkie komentarze dotyczące wybranych, zdaniem autorki niniejszej relacji, najciekawszych prezentacji.

Pierwsza sesja naukowa poświęcona była możliwościom wykorzystania leków roślinnych w leczeniu depresji, stanów otępienia i lęku oraz w bezsenności. Sesję rozpoczął wykład dotyczący wyników testowania preparatu Kytta Sedativum®–Dragees (firmy Merck Selbstmedikation, Darmstadt), złożonego z korzenia kozłka lekarskiego (*Valeriana officinalis*), szyszek chmielu (*Humulus lupulus*) i kwiatów męczennicy cielistej (*Passiflora incarnata*). Preparat testowano na grupie 107 pacjentów (średnia wieku – 54 lata), cierpiących na zaburzenia snu, u których występowały różne efekty uboczne po długotrwałym leczeniu tych zaburzeń benzodiazepinami. Wykazano, że testowany preparat roślinny może być skuteczną i bezpieczną terapeutyczną alternatywą dla badanej grupy pacjentów.

Kolejne wystąpienia dotyczyły możliwości wykorzystania olejku lawendowego (*Lavandula officinalis*) oraz ekstraktów z liści miłorzębu (*Ginkgo biloba*) i z ziela dziurawca (*Hypericum perforatum*) w terapii. W badaniach, które objęły grupę aż 700 pacjentów (średnia wieku – 52 lata), prowadzonych na Uniwersytecie Medycznym w Wiedniu (Klinika Psychiatrii i Psychoterapii) udowodniono skuteczność i bezpieczeństwo działania preparatu Silexan® (firma Willmar Schwabe, Karlsruhe), zawierającego olejek lawendowy, w stanach lękowych o różnym stopniu nasilenia. Sporadycznie u pacjentów stwierdzano zaburzenia gastryczne, nieporównywalne jednak z licznymi, poważnymi działaniami ubocznymi, po stosowaniu klasycznych leków anksjolitycznych.

Kolejna wspólna prezentacja firmy Schwabe i niemieckiej placówki klinicznej – Alexian Hospital (Krefeld), dotyczyła wyników leczenia pacjentów (średnia wieku 60–70 lat), cierpiących na choroby otępienne, ekstraktami z liści miłorzębu. Wykazano, że testowane ekstrakty nie tylko polepszają sprawność poznawczą i aktywność życiową pacjentów, ale również wyraźnie łagodzą neuropsychiatryczne objawy, takie jak, m.in.: lęk, depresja, apatia, zaburzenia emocjonalne.

Drugi z referatów poświęcony ekstraktom z miłorzębu, zwracał uwagę na zupełnie inne możliwości ich wykorzystania w terapii (wspólna prezentacja trzech placówek, dwóch niemieckich – Berliner Charité i Uniwersytetu Klinicznego z Fryburga, oraz szwedzkiego Biomedycznego Centrum Uniwersytetu w Uppsali). Były to wyniki pilotażowych na razie badań, pacjentów z zespołem metabolicznym, spowodowanym zmianami hormonalnymi. Udowodniono



Fasada budynku Kaiserin–Friedrich–Haus, w którym odbywają się berlińskie kongresy fitoterapii; Plac R. Kocha (fot. H. Ekiert, Katedra Botaniki Farmaceutycznej UJCM)

przeciwzapalne działanie ekstraktu, jego korzystny wpływ na skład frakcji lipidowych we krwi oraz zmniejszanie powierzchni i stabilności płytek miażdżycowych.

W referacie dotyczącym właściwości terapeutycznych ekstraktów z dziurawca omówiono wyniki badań prowadzonych na zwierzętach (szczury), cierpiących na depresję wywołaną długotrwałym stresem (wspólne doniesienie amerykańskiej placówki – Uniwersytetu Floryda, Instytutu Farmacji Uniwersytetu w Lipsku oraz firmy Steigerwald Arzneimittel, Darmstadt). Ambicją autorów doniesienia było nie tylko przedstawienie neuroetologicznych i biochemicznych parametrów po zastosowaniu ekstraktu, lecz również określenie molekularnych parametrów stresozależnej depresji. Badano wpływ ekstraktów na ekspresję licznych genów w podwzgórzu i hipokampie zwierząt doświadczalnych. Efekty działania ekstraktów porównywano z fluoksetyną.

Sesję zakończyło interesujące doniesienie z Instytutu Farmacji i Biotechnologii Molekularnej



Otwarcie obrad kongresu przez Prof. V. Schulza (Berliner Charité), głównego organizatora i koordynatora kongresu (fot. H. Ekiert, Katedra Botaniki Farmaceutycznej UJCM)



Stoiska firm farmaceutycznych przed salą obrad kongresu; z lewej firma Steigerwald Arzneimittel, z prawej firma Analyze & Realize (fot. H. Ekiert, Katedra Botaniki Farmaceutycznej UJCM)

Uniwersytetu w Heidelbergu, prezentujące wyniki badań prowadzonych z wykorzystaniem testu komórkowego (zwierzęce fibroblasty) i równocześnie badania z zakresu biologii molekularnej. Testowano ekstrakty z dwudziestu gatunków roślin wykorzystywanych w medycynie chińskiej, w celu wytypowania „kandydatów” najsilniej hamujących aktywność syntazy glikogenowej – enzymu, który odgrywa główną rolę w inicjacji i postępie choroby Alzheimera. Jako skuteczne i bezpieczne (niski stopień cytotoksyczności) wytypowano ekstrakty z trzech taksonów: z rdestu wielokwiatowego (*Polygonum multiflorum*), z krwiścięgu (*Sanguisorba ssp.*) oraz z tarczycy bajkalskiej (*Scutellaria baicalensis*).

Drugi dzień kongresu rozpoczęła sesja poświęcona możliwościom wykorzystania fitoterapii w leczeniu chorób przewodu pokarmowego. Sesję zainaugurowało ważne doniesienie z Berliner Charité, informujące o możliwościach wykorzystania sylibiny (testowano preparat Legalon®, SIL, firmy Madaus) w leczeniu chronicznego wirusowego zapalenia wątroby (*Hepatitis C*). W przyszłości może to być bardzo cenna propozycja terapeutyczna dla licznej grupy pacjentów (ok. 50%), u których klasyczna terapia – leczenie pegylowanym α -interferonem lub rybawiryną jest nieskuteczne.

Kolejny wykład dowodził bezpieczeństwa stosowania preparatu Iberogast® (firmy Steigerwald Arzneimittel). Preparat stosowany jest od 50 lat w terapii i korzystało z niego ponad 20 mln pacjentów. W grupie aż 7 tysięcy pacjentów zażywających lek pod kontrolą, opisano tylko 33 nieoczekiwane przypadki objawów ubocznych. Były to najczęściej świąd (*pruritus*) i pokrzywka (*urticaria*). Wykład był wspólnym doniesieniem I Medycznej Kliniki w Hanowerze i producenta leku.

Inny z ciekawszych referatów (prezentowany również przez I Medyczną Klinikę w Hanowerze), stanowił terapeutyczną propozycję dla pacjentów ze stwierdzonym histologicznie zwyrodnieniowym stanem zapalnym jelita grubego. Po 6-tygodniowej doustnej aplikacji ekstraktu z gatunku rodzaju *Boswellia* – *B. serrata*, znanego z właściwości przeciwzapalnych, u 63% pacjentów stwierdzono remisję objawów choroby. Badania prowadzono na grupie 25 pacjentów (średnia wieku – 59 lat).

Sesję zakończyła bardzo ważna prezentacja firmy Primacyt Cell Culture Technology (Schwerin), przedstawiająca wyniki badań prowadzonych *in vitro*, na kulturach hepatocytów ludzkich i zwierzęcych (króliczych, małpich i szczurzych), dotyczących hepatotoksyczności ekstraktów zawierających alkaloidy z glistnika – *Chelidonium majus*. Wykazano, że największą wrażliwością na badane ekstrakty charakteryzują się hepatocyty ludzkie, najmniejszą hepatocyty szczurze. Uzyskane wyniki wskazują na potrzebę wykorzystywania ludzkich hepatocytów w badaniach potencjalnej toksyczności złożonych ekstraktów roślinnych.

Kolejną sesję – poświęconą wykorzystaniu preparatów roślinnych w leczeniu schorzeń dróg oddechowych, zdominowały doniesienia dotyczące ekstraktów z afrykańskiego gatunku pelargonii – *Pelargonium sidoides* (*Umckaloabo*) oraz z jeżówki purpurowej (*Echinacea purpurea*). Sesję rozpoczął wykład profesora M. Heinricha z Uniwersytetu w Londynie (prezentacja wspólna z szwajcarską firmą A. Vogel Bioforce, Roggwil). Był to świetny przykład badań prowadzonych na poziomie molekularnym z zakresu metabolomiki. Badania dotyczyły inhibicji cytochromu P₄₅₀ (odpowiedzialnego za detoksykację i metabolizm

endo- i ksenobiotyków), pod wpływem różnych preparatów z jeżówki. Tak ukierunkowane badania podjęto ze względu na coraz częściej opisywane interakcje preparatów roślinnych z lekami syntetycznymi. Badania wykazały, że za efekt inhibicji cytochromu P₄₅₀ (izoformy 3A4) odpowiedzialne są obecne w preparatach z jeżówki alkiloamidy. Testowane preparaty zawierające ekstrakty z jeżówki, sporządzone z użyciem alkoholu etylowego o różnym stężeniu (22–65%), różniły się znacznie efektem inhibicyjnym.

Kolejny interesujący referat dotyczył badań prowadzonych w szwajcarskiej placówce o profilu laryngologicznym (Praxis für Hals– Nasen– Ohren– Heilkunde, Landquart) na grupie 154 pacjentów cierpiących na ostry stan zapalny gardła, leczonych preparatem firmy A. Vogel Bioforce, zawierającym wyciągi z liści szatwii – *Salvia sp.* i z ziela jeżówki (preparat w formie „spray”). Badania wykazały, że testowany preparat nie ustępuje w skuteczności działania kompozycji chlorheksydyny i lidokainy, stosowanej w celach porównawczych.

Następne interesujące doniesienie będące efektem niemiecko–ukraińskiej współpracy (Kliniki Uniwersyteckie z Fryburga i Heidelbergu, Medyczny Uniwersytet z Kijowa i firma Dr. Willmar Schwabe), przedstawiało zalety stosowania ekstraktów z *P. sidoides* w chronicznym stanie zapalnym płuc. Testowane na grupie 200 pacjentów ekstrakty wyraźnie zmniejszały częstotliwość i opóźniały występowanie nawrotów głównych objawów choroby.

W innym wykładzie reprezentant firmy Schwabe przedstawił wyniki przedklinicznych badań ekstraktów z *P. sidoides*, prowadzonych na dwóch gatunkach zwierząt doświadczalnych (króliki, szczury). Dotyczyły one różnych rodzajów toksyczności (podostrej, ostrej, chronicznej), teratogenności, genotoksyczności, hepatotoksyczności i działania alergizującego. Badania nie wykazały szkodliwego działania ekstraktów.

Kolejny referat dotyczący ekstraktów z *P. sidoides* był próbą ustalenia mechanizmu ich przeciwbakteryjnego działania. W badaniach prowadzonych z wykorzystaniem cytometru przepływowego wykazano redukcję adhezji streptokoków gr. A do ludzkich komórek epitelialnych. Wyniki badań wskazują, że za efekt ten odpowiedzialne są obecne w ekstraktach związki z grupy proantocyjanidyn, o unikalnej strukturze (wspólne doniesienie z Uniwersyteckiego Medycznego Centrum z Fryburga i z Instytutu Farmacji Uniwersytetu w Berlinie).

W następnej sesji prezentowano referaty związane tematycznie z praktyką lekarską i bezpieczeństwem wykorzystywania fitoterapeutyków w terapii. Wykład Dr. M. Ungera z Uniwersytetu w Würzburgu (Instytut Farmacji i Bromatologii) zwrócił uwagę na bardzo skromny stan badań klinicznych dotyczących interakcji leków syntetycznych z fitofarmaceutykami i suplementami diety. Wiarygodne (zwalidowane)



Architektoniczny symbol Berlina w dniach trwania kongresu – Brama Brandenburska (fot. H. Ekiert, Katedra Botaniki Farmaceutycznej UJCM)

badania kliniczne dotyczące „potencjału interakcyjnego” przeprowadzono dotychczas tylko dla preparatów z dziurawca, przymiotna kanadyjskiego (*Hydrastis canadensis*) i jednego z gatunków z rodzaju *Schisandra* – *S. sphenanthera*. Badania preparatów zawierających gatunki jeżówek, miłorząb czy czosnek – *Allium sativum*, nie pozwalają jeszcze na jednoznaczne określenie takiego potencjału. Wykładowca podkreślił fakt, że leki roślinne zażywane są często w dużych dawkach i mogą zmieniać metabolizm leków syntetycznych w przewodzie pokarmowym. Między innymi flawonoidy obecne w licznych preparatach roślinnych mogą blokować przekształcanie form pierwotnych leków syntetycznych pod wpływem esteraz w jelicie cienkim, w ich aktywne formy.

Kolejny wykład dotyczył specjalnej grupy pacjentów – dializowanych i po przeszczepach nerek, ankietyowanych w Centrum Dializ w Lindau. Spośród 164 pacjentów, odpowiednio aż 57 i 49% przyznało się do korzystania z suplementów diety i środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego. Zwrócono uwagę na niebezpieczeństwo spożywania wymienionych preparatów, możliwość ich kumulowania w organizmie, w związku z niewydolnością nerek oraz możliwość ich wpływu na działanie leków immunosupresyjnych.

Inny referat informował o korzystaniu z fitoterapeutyków na Oddziałach Leczenia Naturalnego w 17 szpitalach na terenie jednego z landów w Niemczech, w Północnej Nadrenii-Westfalii (Nordrhein-Westfalen). Najczęściej zażywane przez pacjentów leki należą kolejno do następujących grup farmakologicznych: sedativa/hypnotica, urologica, rhinologica, expectorantia/antitussiva.

Sesję zakończyło doniesienie przedstawiciela firmy Abnoba (Pforzheim), informujące o możliwościach wykorzystania preparatu Abnoba VISCUM® z jemioty

pospolitej – *Viscum album*, w miejsce chemioterapii 5-fluorouracylem u pacjentów po chirurgicznej resekcji nowotworu żołądka. Zakończone powodzeniem próby prowadzono na grupie 32 pacjentów w Medycznym Centrum w Seulu. W Korei nowotwór żołądka jest najczęściej notowaną chorobą nowotworową. Na świecie zajmuje drugą pozycję, po nowotworze oskrzeli.

Trzeci dzień obrad kongresu rozpoczęła sesja dotycząca zastosowań fitoterapii w leczeniu schorzeń ginekologicznych oraz w leczeniu dzieci. Jeden z najbardziej interesujących referatów związanych z problematyką ginekologiczną informował o wynikach badań (prowadzonych na zwierzętach) nad zastosowaniem ekdyzonów pochodzenia roślinnego w łagodzeniu objawów towarzyszących klimakterium (prezentacja Kliniki Endokrynologicznej z Getyngi).

Część referatów dotyczącą zastosowań fitoterapii w lecznictwie pediatrycznym rozpoczęło bardzo ważne doniesienie przedstawiciela Niemieckiego Rządowego Instytutu Środków Leczniczych i Produktów Medycznych z siedzibą w Bonn, informujące o braku

ustalenia dawek leków roślinnych w leczeniu dzieci. Aktualnie obowiązujące przepisy ograniczają się do dopuszczenia do zastosowania tradycyjnych surowców zielarskich oraz dotyczą bezwzględnego zakazu stosowania wybranych surowców w leczeniu dzieci (m. in. dziurawca, pluskwicy groniastej – *Cimicifuga racemosa*). Tylko dla pojedynczych surowców ustalone zostały dawki – np. dla 2 gatunków tymianku, iberyjskiego – *Thymus zygis* i zwyczajnego – *Thymus vulgaris*, czy dla kopru włoskiego – *Foeniculum vulgare var. dulce*. Referat zwrócił uwagę na konieczność ustalenia dawek dla dzieci, dla licznych leków roślinnych.

Kolejne dwa referaty spełniały takie oczekiwania, ponieważ dotyczyły ustalenia dawek dla dzieci dla ekstraktów z pelargonii – *P. sidoides* (testowano różne formy leków – tabletki i roztwory) oraz dla ekstraktów z żywokostu lekarskiego – *Symphytum officinale* (maść).

Sesję kongresu zatytułowaną „Od tradycji w przyszłość – nowe zastosowania roślinnych preparatów” rozpoczął referat pani prof. K. Kraft z Uniwersytetu



Architektoniczny symbol Berlina w dniach trwania kongresu – Reichstag – siedziba parlamentu (fot. H. Ekiert, Katedra Botaniki Farmaceutycznej UJCM)

w Rostoku. Referat wzbudził duże zainteresowanie. Dotyczył współczesnych zastosowań tradycyjnie wykorzystywanych roślin leczniczych na terenie jednego z landów w północno-wschodniej części Niemiec, Meklemburgii–Pomorza Przedniego (Mecklenburg–Vorpommern). Podstawę do rozważań stanowiło dzieło Piotra Beslera z 1579 roku, w którym można znaleźć opisy zastosowań licznych roślin leczniczych z wymienionego obszaru. Spośród 119 gatunków opisanych przez Beslera jako lecznicze, 69 gatunków objętych jest opiniami Komisji E, 50 gatunków posiada pozytywne opinie i podobne jak u Beslera wskazania do zastosowania, 19 gatunków posiada negatywne opinie.

Kolejne referaty udowadniały możliwości odkrycia nowych zastosowań tradycyjnych surowców, z wykorzystaniem najnowocześniejszych metod badawczych z zakresu biologii molekularnej. Uwagę zwrócił m.in. referat donoszący o możliwościach zastosowania kory z wierzby (*Salix sp.*) w leczeniu depresji. Efekty działania różnych preparatów z kory, w przygotowaniu których wykorzystano różne rozpuszczalniki (etanol o różnym stężeniu, butanol, octan etylu, woda), porównywano z działaniem imipraminy. Wykazano wpływ ekstraktów na ekspresję licznych genów decydujących o prawidłowym funkcjonowaniu CSN (testy na zwierzętach). Za antydepresyjny efekt mogą być odpowiedzialne polifenole lub salicylany. Zawartość tych ostatnich w badanych ekstraktach jest bardzo zmienna (3.7–18.2%), zależna od użytego rozpuszczalnika.

W ramach tej samej sesji pani prof. S. Alban z Uniwersytetu w Kilonii przedstawiła bardzo interesujące informacje o badaniach realizowanych w ramach programu Unii Europejskiej, dotyczącego optymalizacji warunków hodowli glonu z gromady krasnorostów – *Delesseria sanguinea*, na sztucznej rafie założonej na Bałtyku w Nienhagen. Głon ten produkuje z 18% wydajnością polisacharydy – kwaśne ksylogalakty, o potencjalnych walorach leczniczych i kosmetycznych. Polisacharydy te posiadają 4-krotnie słabsze w porównaniu z heparyną właściwości antykoagulacyjne, ale jednocześnie wielokrotnie silniejsze właściwości przeciwzapalne. Hamują aktywność elastazy, hialuronidazy, heparynazy i kolagenazy. Posiadają zatem ogromne możliwości zastosowań kosmetycznych.

Omawianą sesję zakończył referat z zakresu etnobotaniki wygłoszony przez Dr J. Grünwalda (reprezentującego firmę Analize & Realize). Referat zwrócił uwagę na bogactwo flory Malezji (ok. 20 tysięcy gatunków roślin) i potencjalne możliwości wykorzystania tego bogactwa w ogólnościowej, w tym europejskiej, fitoterapii. Część gatunków znana jest w medycynie chińskiej i hinduskiej. Na wprowadzenie do medycyny europejskiej z pewnością zasługują takie gatunki, jak: *Eurycoma longifolia* czy *Labisia*

pumila, o intrygujących malezyjskich nazwach, odpowiednio *Tongkat Ali* i *Katchip Fatima*.

Zdecydowana większość sesji kongresowych była wyraźnie związana z możliwościami zastosowań fitoterapii w leczeniu różnych chorób. Dwie sesje poświęcono innym zagadnieniom. Jedną z nich, tzw. „Forum pharmaceuticalum” dotyczyła jakości surowców roślinnych i fitofarmaceutyków. Ważnym wystąpieniem była prezentacja dr. W. Knössa (przedstawiciela Niemieckiego Rządowego Instytutu Środków Leczniczych i Produktów Medycznych z Bonn), dotycząca konieczności zastosowań najnowszych technik – PCR i NMR–fingerprint, w identyfikacji materiału roślinnego. Dla różnych rodzin botanicznych znane są profile genowe. Tożsamość materiału roślinnego można zatem potwierdzić bez żadnych wątpliwości. W ten sposób można m.in. rozwiązać problemy z identyfikacją pokrewnych gatunków, czy też chińskich surowców masowo docierających do Europy.

Podobną problematykę poruszała sesja nazwana „Forum politicum”, prowadzona w formie dyskusji uczestników kongresu z ekspertami z zakresu fitoterapii reprezentującymi zarówno placówki kliniczne, firmy farmaceutyczne, urzędy rejestracji i kontroli jakości leków roślinnych, towarzystwa naukowe oraz Kooperation Phytopharmaka. Celem dyskusji było wytyczenie kierunków ewentualnych zmian w „polityce” dotyczącej leków roślinnych oraz przedstawienie nowych propozycji dotyczących standaryzacji surowców roślinnych i fitofarmaceutyków.

Sesjom referatowym kongresu towarzyszyła sesja posterowa. Objęła ona 55 prezentacji. Ich tematyka częściowo pokrywała się z tematyką sesji referatowych, m. in. w części dotyczącej chorób CSN, chorób przewodu pokarmowego, bezpieczeństwa stosowania leków roślinnych oraz w części dotyczącej tradycji wykorzystywania wybranych surowców w terapii. Reprezentowana była też inna problematyka, m. in. dotycząca dermatologii, reumatologii, immunologii, analityki farmaceutycznej i biotechnologii. Problematyka biotechnologiczna była reprezentowana przez firmy biotechnologiczne: BioPlanta (Lipsk) i Vivacell Biotechnology (Denzlingen) oraz przez Katedrę Botaniki Farmaceutycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum. Firmy Vivacell Biotechnology i BioPlanta prezentowały wyniki wspólnych badań nad neuroprotektyną i przeciwzapalnym działaniem ekstraktów z hakorośli – *Harpagophytum procumbens*, roślin otrzymanych z kultur *in vitro*. Katedra Botaniki Farmaceutycznej UJCM przedstawiła wyniki badań kultur *in vitro* podgatunku ruty – *Ruta graveolens ssp. divaricata*, w ramach których uzyskano interesujące z praktycznego punktu widzenia zawartości wybranych związków fenolowych, arbutyny i kwasu p-kumarowego. Badane kultury Katedra otrzymała w ramach współpracy z Instytutem Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu w Würzburgu.

Kongresowi towarzyszyły wystawy firm farmaceutycznych, w tym m. in. firmy Steigerwald Arzneimittel, Analyze & Realize, Filzenberg i Phytolab, oferujących leki roślinne, jak również usługi w zakresie ich standaryzacji.

Doniesienia kongresowe opublikowane zostały w specjalnym suplemencie do czasopisma – Zeitschrift für Phytotherapie. Ten dwumiesięcznik wydawany jest przez jedno z towarzystw naukowych organizujących

kongresy fitoterapii w Berlinie – Gesellschaft für Arzneipflanzen- und Naturstoff-Forschung. Efektowna strona tytułowa suplementu z wizerunkami kwiatostanów głogu i liści miłorzębu winna zachęcić bardziej dociekliwych czytelników do szczegółowej lektury pozostałych, nie skomentowanych przez autorkę artykułu, prezentacji kongresowych.

Otrzymano: 2009.11.16 · Zaakceptowano: 2009.11.20