WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 50 (SUPLEMENT) 2004: 81–82

SPERMATOLOGICAL CHARACTERS IN THE FAMILY DIPYLIDIIDAE STILES, 1896 (CESTODA, CYCLOPHYLLIDEA)

JORDI MIQUEL[1], PAPA IBNOU NDIAYE[1], SYLVIA AGOSTINI[1,2], ZDZISLAW SWIDERSKI[3,4] AND BERNARD MARCHAND[2]

[1]Lab. Parasitologia, Dep. Microbiologia i Parasitologia Sanitaries, Fac. Farmacia, Univ. Barcelona, Av. Joan XXIII, sn, 08028 Barcelona, Spain; [2]Lab. Parasites et Écosystemes Méditerranéens, Fac. Sciences et Techniques, Univ. Corse, 20250 Corte, France; [3]W. Stefanski Institute of Parasitology, Polish Academy of Sciences, 51/55 Twarda Street, 00-818 Warsaw, Poland; [4]Dept. General Biology and Parasitology, Medical University of Warsaw, Poland.

The family Dipylidiidae Stiles, 1896 includes three genera which parasite carnivores: *Dipylidium* Leuckart, 1863, *Joyeuxiella* Fuhrmann, 1935 and *Diplopylidium* Beddard, 1913. Presently, ultrastructural data on the sperm are available for two of these three genera (*Dipylidium* and *Joyeuxiella*) (Miquel & Marchand 1997, Miquel *et al*. 1998, Ndiaye *et al*. 2003). Furthermore, the ultrastructure of spermiogenesis and of the mature spermatozoon in two of the three accepted species of the genus *Joyeuxiella* have been studied. These are *Joyeuxiella pasqualei* (Diamare, 1893) and *Joyeuxiella echinorhyncoides* (Sonsino, 1889). The aim of the present study is to compare these ultrastructural results and establish a general pattern of spermiogenesis and the main ultrastructural characters present in the mature spermatozoa in the species of the family Dipylidiidae.

Living specimens of *Dipylidium caninum* L., 1758 were collected from the small intestine of dogs, *Canis familiaris*, collected by the Zoonoses Service of Barcelona (Spain). Samples of *Joyeuxiella pasqualei* were collected from a road-killed wild cat, *Felis lybica*, from Thies (Senegal); while the mature proglottids of *Joyeuxiella echinorhyncoides* were collected from a road-killed red fox, *Vulpes vulpes*, from Corte (Corsica island, France). Mature proglottids of these dipylidiid cestodes were routinely processed for TEM examination; they were fixed with 2.5% glutaraldehyde, postfixed with 1% osmium tetroxide, dehydrated in ethanol series and propylene oxide and embedded in Spurr epoxy medium. Ultrathin sections were obtained using a Reichert-Jung Ultracut E ultramicrotome, placed on copper grids and double-stained with uranyl acetate and lead citrate. Ultrathin sections were examined using Hitachi H-600 and Jeol 1010 TEMs.

Study financially supported by the Spanish projects 2001-SGR-00088 and HF2002-0063.

In what concerns dipylidiid spermiogenesis, the most interesting feature is the presence of striated rootlets associated with the centrioles in the differentiation zone. It can be considered as a plesiomorphic character for this cyclophyllidean family. In fact, striated rootlets are generally present during spermiogenesis of the lower cestodes. Up until now, in the order of Cyclophyllidea, these structures have been described only for (1) the three dipylidiid species examined and compared in this study; (2) the anoplocephalid *Anoplocephaloides dentata* (Miquel & Marchand 1998); and (3) the mesocestoidid *Mesocestoides litteratus* (Miquel *et al.* 1999).

The mature spermatozoa of the three dipylidiid species compared in the present study are characterized by the presence of a single crest-like body in the anterior extremity of the male gamete and also by the presence of periaxonemal sheath. Other details such as: (1) the thickness of the crest-like body; (2) the length of the apical cone; and (3) the morphology of the posterior extremity of the spermatozoon, represent the distinctive features between the two genera of the Dipylidiidae family considered in this study .

WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 50 (SUPLEMENT) 2004: 83

HISTORIA BADAŃ NAD *ENTAMOEBA HISTOLYTICA* ORAZ PEŁZAKOWICĄ NA ŚWIECIE I W POLSCE

PRZEMYSŁAW MYJAK

Zakład Parazytologii Tropikalnej Katedry Medycyny Tropikalnej i Parazytologii, Międzywydziałowy Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej Akademii Medycznej w Gdańsku, Krajowy Ośrodek Medycyny Tropikalnej, 81-519 Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9 B

Przedstawiono historię stanu badań nad *Entamoeba histolytica* i pełzakowicą na świecie i w Polsce. Pełzaki należące do kompleksu *E. histolytica* występują u około 10% ludności świata, głównie w krajach tropikalnych i subtropikalnych. Badania nad nimi rozpoczęto w 1875 r., kiedy to Lősh po raz pierwszy opisał przypadek czerwonki pełzakowej. Dopiero w roku 1903 Schaudinn nadał nazwę gatunkową *E. histolytica*. W pierwszej połowie dwudziestego wieku opisano pozostałe gatunki pełzaków jelitowych człowieka. W 1925 r. Brumpt wysunął hipotezę, że w przewodzie pokarmowym człowieka występują dwa identyczne morfologicznie gatunki, jeden z nich patogeniczny nazwał *E. dysynteriae*, a niepatogeniczny *E. dispar*, ale nie potrafił tego udowodnić. Dopiero pół wieku później Sargeaunt i wsp. wykazali, że szczepy patogeniczne i niepatogeniczne *E. histolytica* można zróżnicować technikami izoenzymatycznymi. Wreszcie w 1993 r. Diamond i Clark dokonanali ostatecznego podziału *E. histolytica* na patogeniczny gatunek *E. histolytica sensu stricto*, wywołujący pełzakowicę i niepatogeniczny *E. dispar*. Obecności tego ostatniego gatunku w organizmie człowieka nie określa się terminem pełzakowica, a jedynie jako zarażenie *E. dispar*. Między tymi gatunkami wykazano różnice genetyczne, biochemiczne i immunologiczne, ale nie morfologiczne. Prace nad *E. histolytica* w Polsce dotyczyły określenia występowania pełzaków u ludzi, ich leczenia oraz badań laboratoryjnych (hodowla *in vitro*, określenie patogeniczności, badania histochemiczne, serologiczne, a ostatnio i molekularne).

WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 50 (SUPLEMENT) 2004: 84

DIAGNOSTYKA MOLEKULARNA PEŁZAKOWEGO ROPNIA WĄTROBY

PRZEMYSŁAW MYJAK[1], WACŁAW NAHORSKI[2], ANDRZEJ KOTŁOWSKI[3], IWONA FELCZAK-KORZYBSKA[4] I HALINA PIETKIEWICZ[1]

[1]Zakład Parazytologii Tropikalnej, [2]Klinika Chorób Tropikalnych i Pasożytniczych oraz [3]Zakład Medycyny Tropikalnej Katedry Medycyny Tropikalnej i Parazytologii, Międzywydziałowy Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej Akademii Medycznej w Gdańsku, Krajowy Ośrodek Medycyny Tropikalnej, 81-519 Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9 B. [4]Akademickie Centrum Medycyny Morskiej i Tropikalnej – Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Akademii Medycznej w Gdańsku, 81-519 Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9 B

Około 10% ludności świata jest zarażona pełzakami należącymi do kompleksu *Entamoeba histolytica*, z których tylko *E. histolytica sensu stricto* wywołuje pełzakowicę. Jedną z postaci klinicznych pełzakowicy jest pełzakowy ropień wątroby, występujący u około 0,1% ludności świata. Jego ostateczne rozpoznanie nie zawsze jest możliwe przy zastosowaniu rutynowych badań diagnostycznych. U około 60% osób z pełzakowym ropniem wątroby nie stwierdza się objawów klinicznych ze strony przewodu pokarmowego i/lub pełzaków w kale, a dodatni wynik badania serologicznego świadczy o aktualnym lub przebytym zarażeniu *E. histolytica*. Alternatywą diagnostyczną są badania pozwalające na wykrycie swoistego DNA lub antygenu w treści ropnia.

W naszych badaniach zastosowano technikę PCR ze starterami swoistymi dla *E. histolytica* i *E. dispar* (Myjak i wsp. 2000. *Acta Protozool*. 39: 217-224), a uzyskane wyniki porównano z badaniami mikroskopowymi i serologicznymi.

Do badań pobrano aspirat z treści ropnia od 6 pacjentów, z czego u dwóch z nich wykryto DNA, natomiast w kale tych osób nie wykryto pełzaków. W dwóch innych przypadkach wynik PCR był ujemny, co było spowodowane wcześniejszym leczeniem pacjentów lekami przeciwpełzakowymi. U pozostałych dwóch pacjentów wykluczono etiologię pełzakową ropnia wątroby.

Praca częściowo finansowana z grantu NATO, numer CLG 979765.

WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 50 (SUPLEMENT) 2004: 85

PRZEBIEG KLINICZNY TOKSOKAROZY U DZIECI

M. NIEDWOROK I I. PŁANETA-MAŁECKA

Klinika Pediatrii i Gastroenterologii ICZMP w Łodzi

Toksokaroza jest to zakażenie larwą glisty psiej lub kociej, która, nie mogąc przejść w postać dojrzałą, krąży w ustroju i dociera do różnych narządów i tkanek człowieka wywołując mało charakterystyczne objawy, zależne od ilości spożytych larw, miejsca ulokowania się w organizmie, czasu trwania, stanu układu odpornościowego żywiciela i częstości reinfekcji. Aktualnie toksokarozę rozpoznaje się głównie na podstawie badań immunoserologicznych z oceną miana swoistych przeciwciał przeciwko antygenowi ekskrecyjno-sekrecyjnemu (E/S).

Celem pracy było prześledzenie przebiegu klinicznego zakażenia larwą *T. canis* u dzieci, ze szczególnym uwzględnieniem oceny stanu układu immunologicznego zakażonych dzieci.

Badaniami objęto 52 dzieci w wieku od 3 do 18 lat, diagnozowanych i leczonych w I Klinice Pediatrii i Gastroenterologii ICZMP, u których potwierdzono badaniem serologicznym zakażenie larwą *Toxocara canis*. Grupę porównawczą stanowiło 38 dzieci w wieku od 3 do 16 lat, u których nie potwierdzono serologicznie zakażenia tym pasożytem. U badanych dzieci przeprowadzono badanie podmiotowe i przedmiotowe, przeanalizowano warunki środowiskowe, objawy kliniczne i zmiany narządowe oraz badania hematologiczne, biochemiczne i wybrane parametry odporności humoralnej i komórkowej. U dzieci z toksokarozą obserwowano najczęściej niezlokalizowane bóle brzucha, stany podgorączkowe, uogólnione zapalenie węzłów chłonnych, a także bóle głowy, kaszel, zapalenie naczyń skórnych oraz bóle mięśni i stawów.

U badanych dzieci stwierdzono znamiennie wyższy odsetek komórek kwasochłonnych i stężenie immunoglobuliny E w surowicy krwi, z obniżeniem odsetka limfocytów CD3+, CD4+ oraz wskaźnika CD4/CD8.

Rozpoznanie toksokarozy jest trudne, ponieważ objawy kliniczne toksokarozy są zróżnicowane i mało charakterystyczne, co wymaga poszerzenia diagnostyki różnicowej dotyczącej wielu jednostek chorobowych.

WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 50 (SUPLEMENT) 2004: 86

DYNAMIKA ZARAŻENIA ŚWIŃ PASOŻYTAMI JELITOWYMI W CYKLU ROCZNYM

PAWEŁ NOSAL

Katedra Zoologii i Ekologii AR w Krakowie, 30-059 Kraków, al. Mickiewicza 24/28

Spośród chorób inwazyjnych trzody chlewnej znaczenie gospodarcze ma zarażenie nicieniami i kokcydiami jelitowymi. Badania o charakterze rozpoznawczym przeprowadzono w roku 2002 w trzech stadach z okolic Krakowa, różniących się wielkością i intensywnością produkcji.

Na podstawie badań koproskopowych 681 sztuk świń z różnych grup wiekowych, uzupełnionych larwoskopią dla rozróżnienia gatunków z rzędu *Strongylida*, wykazano obecność nicieni należących do gatunków *Oesophagostomum dentatum*, *Ascaris suum*, *Trichuris suis* i *Strongyloides ransomi* oraz kokcydiów z rodzaju *Eimeria* (*E. debliecki*, *E. scabra*, *E. perminuta*, *E. spinosa* i *E. polita*).

Zarażenie nicieniami osiągało wyższy poziom w cieplejszych sezonach, lecz w zależności od stada i grupy wiekowej kształtowało się odmiennie. Najwyższą ekstensywność zarażenia obserwowano jesienią u świń ze stad mniejszych, liczących 50 i 70 loch w stadzie podstawowym (odpowiednio 57,8 i 28,9%), podczas gdy intensywność wydalania jaj osiągała szczyt latem (1173 i 653 epg). W gospodarstwie dużym, liczącym 950 loch w stadzie podstawowym, stan zarażenia zmieniał się nieznacznie w ciągu roku i osiągał niskie wartości, przy czym najwyższą ekstensywność (7,1%) i intensywność zarażenia (83 epg) obserwowano zimą. Dominował *Oe. dentatum*, którym zarażone były głównie lochy. Włosogłówka i węgorek występowały jedynie w mniejszych stadach.

Spośród kokcydiów zdecydowanie przeważał *E. debliecki*, który w mniejszych stadach współwystępował z pozostałymi gatunkami tego rodzaju. Minimalne rozmiary zarażenia dotyczyły stada dużego, gdzie zarażenie obserwowano głównie wiosną (2,0% świń zarażonych z intensywnością 20 opg). W mniejszych stadach, w okresie wiosenno-letnim zarażonych było aż 30,2 do 75,0% zwierząt, przy czym najwyższą intensywność wydalania oocyst obserwowano latem (odpowiednio 2243 i 1943 opg).

WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 50 (SUPLEMENT) 2004: 87

RÓŻNICE W NATURALNYM ZARAŻENIU *EIMERIA* SPP. I *MONIEZIA* SP. OWIEC RAS IMPORTOWANYCH I RODZIMEJ

BOGUSŁAW NOWOSAD[1], KRZYSZTOF MOLENDA[2], WŁADYSŁAWA FUDALEWICZ-NIEMCZYK[1] I SŁAWOMIR KORNAŚ[1]

[1]Katedra Zoologii i Ekologii AR, 30-059 Kraków, Al. Mickiewicza 24/28; [2]Katedra Mechanizacji Rolnictwa AR, 30-149 Kraków, ul. Balicka 104

Eimeria spp. i *Moniezia* sp. u większości badanych owiec są po nicieniach żołądkowo-jelitowych najczęściej występującymi pasożytami. Rozprzestrzenianiu tych inwazji sprzyja duża koncentracja i import zwierząt oraz warunki środowiskowe.

Badania nad porównaniem poziomu zarażenia *Eimeria* spp. i *Moniezia* sp owiec importowanych – Czarnogłówka (Cz) i Weisse Alpenschaf (WA) oraz rodzimej – długowełnista owca polska(D) wykonano w warunkach produkcyjnych, w sezonach pastwiskowych 2000 i 2001 r. W każdym roku badaniami objęto ok. 70 matek i 40 jagniąt ras importowanych oraz odpowiednio 50 i 25 – rasy rodzimej. Wszystkie owce wypasano na wspólnym pastwisku i odrobaczano przed rozpoczęciem i po zakończeniu sezonu pastwiskowego. Koproskopie indywidualne wykonano przy użyciu zmodyfikowanej metody McMastera trzykrotnie u matek i dwukrotnie u jagniąt w każdym sezonie. Istotność różnic w zarażeniu owiec importowanych i rodzimej przeprowadzono stosując jedno- i dwuczynnikową analizę wariancji. Obliczenia statystyczne wykonano pakietem statystycznym Statistica 6.0.

Matki rodzime wydalały więcej oocyst *Eimeria* spp. (średnio 90) niż importowane: 53 – WA i 42 – Cz. Różnice te były statystycznie istotne. Podobną zależność stwierdzono u jagniąt, odpowiednio: 692, 295 i 634, lecz różnice te nie były statystycznie istotne.

Jaja *Moniezia* sp. nie stwierdzono zarówno u matek, jak i jagniąt WA. U owiec pozostałych ras znajdowano je sporadycznie; mniej zarażone były owce rodzime niż Cz, odpowiednio: 3,8-5,1% – matki i 8,7% – jagnięta oraz 7,1% – matki i 10% – jagnięta.

WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 50 (SUPLEMENT) 2004: 88-89

EPIDEMIA WŁOŚNICY WYWOŁANA SPOŻYCIEM ZARAŻONEGO MIĘSA Z DZIKA (CHODZIEŻ, WIELKOPOLSKA)

PIOTR NOWOSAD[1], ALEKSANDER WAŚNIOWSKI[2] I PIOTR SOLARCZYK[1]

[1]Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii Lekarskiej, Akademia Medyczna im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, 61-701 Poznań, ul. Fredry 10; [2]Katedra i Klinika Chorób Tropikalnych i Pasożytniczych, Akademia Medyczna im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, 60-355 Poznań, ul. Przybyszewskiego 49.

W ostatnich latach wykazano sympatryczne występowanie w Polsce dwóch gatunków *Trichinella*: *T. spiralis* (T1) oraz *T. britovi* (T3). Jakkolwiek gatunki te charakteryzują się odmiennym kręgiem żywicielskim, to każdy z nich jest inwazyjny także dla człowieka. Jednak często przypadki włośnicy u ludzi w Polsce przypisuje się *T. spiralis*, pomimo braku identyfikacji gatunkowej na poziomie molekularnym.

Na początku marca 2004 r. stwierdzono ognisko włośnicy wywołane spożyciem surowej, zarażonej kiełbasy z dzika. Pacjenci, pochodzący głównie z okolic Chodzieży i Rogoźna, z objawami choroby oraz podejrzani o spożycie przetworów z dziczyzny zgłosili się do Poradni Chorób Odzwierzęcych i Pasożytniczych w Poznaniu na przełomie marca i kwietnia. Spośród 41 osób objętych ryzykiem zarażenia (17 kobiet i 24 mężczyzn), 14 pacjentów z objawami zespołu włośnicowego zostało zakwalifikowanych do hospitalizacji (4 kobiety i 10 mężczyzn). Na podstawie stopnia nasilenia objawów chorobowych oraz wyników badań dodatkowych, wśród pacjentów leczonych w Klinice rozpoznano 2 przypadki o przebiegu ciężkim, 8 średnio-ciężkich oraz 4 lekkie postacie włośnicy.

Próby zarażonego mięsa z dzika, zabezpieczone przez Powiatowego Inspektora Weterynaryjnego w Chodzieży, pochodziły z ogniska epidemicznego. Metodą trychinoskopii i standardową metodą wytrawiania przebadano łącznie 2.783,00 g prób mięśniowych. Wynik pozytywny uzyskano jedynie przy zastosowaniu metody wytrawiania. Larwy mięśniowe (ML) *Trichinella* stwierdzono w kiełbasie wędzonej (0,5 ML/g), schabie (0,5 ML/g) oraz w szynce wędzonej (0,4 ML/g). Łącznie uzyskano 214 martwych ML, które zakonserwowano w 75% alkoholu etylowym do dalszych badań molekularnych.

Izolację genomowego DNA z larw *Trichinella* przeprowadzono przy wykorzystaniu zmodyfikowanego zestawu *Genomic DNA Prep-Plus*. Uzyskany DNA został oczyszczony przy użyciu kolumn *QIAquick PCR Purification Kit*, przy czym koń-

cowa objętość eluatu wyniosła 50 µl. W celu ustalenia gatunku *Trichinella* przeprowadzono reakcję PCR z wykorzystaniem gatunkowo swoistych starterów: oTSR1 (5`-CGAAAACATACGACAACTGC) oraz oTSR4 (5`-GTTCCATGTGAACAG-CAGT), dających produkty o wielkości odpowiednio 175 pz oraz 125 pz. Jednocześnie wykonano kontrolę pozytywną i negatywną. Warunki reakcji PCR zostały oparte na publikacji Appleyard et al. (1999). Elektroforeza produktów reakcji PCR została przeprowadzona na 3% żelu agarozowym z markerem M100-500 *DNA-Gdańsk*. Wielkość produktu ustalano porównując pozycje prążków badanych prób z kontrolą pozytywną oraz markerem mas.

Na podstawie analizy wyników badań pracownianych, a szczególnie molekularnych ustalono, że epidemia włośnicy w Chodzieży została wywołana przez *T. spiralis* (T1).

WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 50 (SUPLEMENT) 2004: 90–91

WARTOŚĆ DIAGNOSTYCZNA BADAŃ IMMUNOLOGICZNYCH I HISTOPATOLOGICZNYCH W ZESPOLE LARWY TRZEWNEJ WĘDRUJĄCEJ

MARIA OLSZYŃSKA-KROWICKA

Instytut Chorób Zakaźnych i Pasożytniczych Akademii Medycznej w Warszawie, 01-201 Warszawa, ul. Wolska 37

Rozpoznanie toksokarozy na podstawie wyłącznie objawów klinicznych jest trudne z powodu niecharakterystycznego obrazu choroby i skąpoobjawowego przebiegu, a w postaci mózgowej i częściej ocznej wręcz wysoce utrudnione z powodu niskich wartości odczynów serologicznych i współistnienia innych chorób o podobnym obrazie klinicznym. Larwy *Toxocara* w czasie wędrówki z krwią powodują zmiany w wątrobie, płucach, oku, sercu, mięśniach szkieletowych i ośrodkowym układzie nerwowym – zwykle o charakterze nacieków eozynofilowych z towarzyszącą im eozynofilią obwodową oraz zmian martwiczych, wybroczyn na drodze wędrówki larw, rzadko natomiast udaje się znaleźć samego pasożyta. Powszechnie występującymi objawami w zespole są: eozynofilia, zwykle wyższa od występującej w innych parazytozach, powiększenie i bolesność wątroby oraz hypergammaglobulinemia. Spośród badań dodatkowych najwyższą wartość ma badanie histopatologiczne tkanek pobranych na drodze biopsji. Badanie biopsyjne może rozstrzygnąć o rozpoznaniu, gdy ujawni obecność larw pasożyta lub ziarniniaków kwasochłonnych, limfoidalnych, olbrzymich i nabłonkowych. Do badania pobiera się najczęściej wycinek wątroby. Ponieważ średnica ziarniniaków nie przekracza zazwyczaj 1 mm, zatem szanse znalezienia pasożyta są niewielkie. W naszym przypadku u 4 chorych wykonano biopsję wątroby, tylko u jednego znaleziono fragmenty pasożyta.

Celem pracy będzie więc poszerzenie badań histopatologicznych bioptatów wątroby, w celu znalezienia pasożyta, określenie związku eozynofilii ze zmianami histopatologicznymi, potwierdzenie badań metodą PCR.

WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 50 (SUPLEMENT) 2004: 91

REGULATION OF KINETOPLAST DNA REPLICATION INITIATION IN TRYPANOSOMATIDS

ITAY ONN[1,2], NETA MILMAN-SHTEPEL[1] AND JOSEPH SHLOMAI[1]

[1]The Kuvin Center for the Study of Infectious and Tropical Diseases, Department of Parasitology, The Hebrew University – Hadassah Medical School, Jerusalem 91120, Israel, [2]Department of Molecular Genetics and Biotechnology, The Hebrew University – Hadassah Medical School, Jerusalem 91120, Israel

Kinetoplast DNA contains 5000 topologically linked DNA minicircles. Their replication is initiated at two conserved sequences, a dodecamer (UMS) and a hexamer, which were conserved at the replication origins of the minicircle's light (L) and heavy (H) DNA stands, respectively. The conserved 12-mer UMS and a 14-mer sequence that contains the conserved hexamer are bound by a *Crithidia fasciculata* UMS-binding protein (UMSBP). The five CCHC-type zinc finger motifs, predicted in UMSBP, fold into zinc-dependent structures, capable of sequence-specific binding of single-stranded nucleic acids. UMSBP has the capacity to form dimers and higher oligomers, but binds DNA only in its monomeric form. Structure-function analyses of UMSBP revealed that zinc fingers located at the protein C-terminal domain are involved in DNA binding by UMSBP, while the protein's N-terminal domain mediates protein-protein interactions leading to UMSBP dimerization. Both UMSBP DNA binding and its dimerization are sensitive to redox potential. Oxidation of UMSBP results in the protein dimerization, mediated through its N-terminal domain, with a concomitant inhibition of its DNA binding activity. UMSBP reduction yields monomers that are active in the binding of DNA, through the protein's C-terminal region. The C-terminal zinc fingers, which are essential for sequence-specific DNA binding, are not involved in the redox-mediated regulation of protein-DNA interactions. Instead, the N-terminal zinc finger domain, which is not involved in DNA binding, functions as a regulatory element in UMSBP redox-dependent DNA binding activity. *C. fasciculata* trypanothione-dependent tryparedoxin activates the binding of UMSBP to UMS DNA *in vitro*. The possibility that UMSBP replication initiation is regulated *in vivo* by a redox potential-based mechanism is discussed.

WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 50 (SUPLEMENT) 2004: 92

ALTERNARIA ALTERNATA (FR.) KEISSLER W RÓŻNYCH TYPACH SIEDLISK POLSKI PÓŁNOCNO-WSCHODNIEJ

MIROSŁAWA ORŁOWSKA

Zakład Biologii Akademii Medycznej w Białymstoku, 15-089, Białystok, ul. Kilińskiego 1

Większość grzybów z grupy *Hyphomycetes*, do których należy *Alternaria alternata*, to organizmy saprofityczne. Jednak wiele z nich wytwarza mykotoksyny wywołujące liczne choroby ludzi, zwierząt i roślin.

Grzyby te wykazują dużą zdolność adaptacyjną do różnych warunków środowiska. Jako *Fungi Imperfecti* nie wykazują zdolności do rozmnażania płciowego. Rozmnażają się za pomocą zarodników zwanych konidiami, które powstają egzogenicznie na konidioforach. Konidia *Alternaria alternata* są brunatne, różnie wykształcone, od odwrotnie maczugowatych po eliptyczne lub owalne.

Wdychane Konidia mogą powodować silne reakcje alergiczne, które można powiązać ze wzrostem ryzyka pojawienia się astmy, a także mogą powodować powstawanie zmian skórnych. Ponieważ obecność zarodników *Alternaria alternata* w atmosferze znana jest od dawna, podjęto próbę określenia występowania tego gatunku w środowisku powietrzno wodnym i wodnym.

Badania prowadzono w latach 2001 do 2003. Objęły one środkowy i Południowy basen Biebrzy. Do badań pobierano także wodę ze stawu kąpieliskowego w Dojlidach oraz śnieg zebrany z 8 drzew nagonasiennych na terenie miasta Białegostoku. Wykonano łącznie ponad 300 prób przy czym takson ten został stwierdzony w 134 próbach.

Alternaria alternata znacznie częściej była izolowana w okresie letnim, wiosennym i jesiennym. W próbach wody ze stopniałego śniegu występowała sporadycznie.

WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 50 (SUPLEMENT) 2004: 93-94

PASOŻYTY MYSZY W WYBRANYCH HODOWLACH ZWIERZĄT LABORATORYJNYCH

JAROSŁAW PACOŃ I JOLANTA PIEKARSKA

Katedra Chorób Wewnętrznych i Pasożytniczych z Kliniką Chorób Koni, Psów i Kotów, Zakład Parazytologii, Akademia Rolnicza 50-375 Wrocław ul. Norwida 31

Celem pracy było ustalenie ekstensywności i ekstensywności inwazji pasożytów wewnętrznych i zewnętrznych u myszy z hodowli zwierząt laboratoryjnych trzech ośrodków naukowych.

Badano myszy z następujących szczepów:

NZB, AKR, C3H, H2K, CB6F, Beta 16, Alfa 17, BALB/c, 129, B6, CD2F, B6D2F, DBA, A, B6, CBA, CFW, CB7H2K.

Badania przeprowadzono następującymi metodami:

1. Badania koproskopowe – metoda flotacji wg Fülleborna. W przypadku suchego kału mysiego przed wykonaniem badania próbki namaczano w wodzie na 24 godz.
2. Badania sekcyjne – wybrane myszy badano sekcyjnie (narządy jamy brzusznej i przewód pokarmowy)
3. Badania na pasożyty zewnętrzne – wyczesywanie, badanie zeskrobin naskórka, myszy przeznaczone do sekcji zabijano i odkładano na płytki Petriego z czarnym dnem do chłodnego pomieszczenia. Po ok. 12 godzinach oglądano pasożyty na płytkach i na sierści zwierząt.

Wyniki:

1. – Badania koproskopowe. W kale myszy z wszystkich hodowli wykryto jaja owsików *Aspiculuris tetraptera* i *Syphacia obvelata*. Najczęściej były to inwazje o niewielkim nasileniu, w badaniu metodą Fülleborna liczba jaj w jednej kropli nie przekraczała 10. Wyraźnie częściej spotykano inwazje *A. tetraptera* (33,3-75%) niż inwazje *S. obvelata* (5,5-15%).
2. – Badania na pasożyty wewnętrzne. Również we wszystkich hodowlach wykryto świerzbowce *Myobia musculi*. W niektórych przypadkach inwazje były bardzo intensywne ale rzadko dochodziło do wyraźnych zmian skórnych. Jedynie u samców szczepu CFW nawet niewielka inwazja świerzbowców prowadziła do powstawania bardzo nasilonych zmian w postaci rozległych wyłysień, krost i świądu.

3. – Badania sekcyjne. Badania przewodu pokarmowego z reguły potwierdzały wyniki badań koproskopowych, stwierdzano obecność pojedynczych owsików. Badając narządy wewnętrzne myszy w trzech przypadkach wykryto w wątrobie wągry *Strobilocercus fasciolaris*, które są formą inwazyjną tasiemca kociego *Taenia taeniaeformis*. Myszy, u których wykryto wągry pochodziły z jednej hodowli.

WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 50 (SUPLEMENT) 2004: 95

PIERWSZY POLSKI IZOLAT *NEOSPORA CANINUM*

KATARZYNA PASTUSIAK, WŁADYSŁAW CABAJ I BOŻENA MOSKWA

Instytut Parazytologii im. Witolda Stefańskiego PAN, 00-818, Warszawa, ul. Twarda 51/55

Neospora caninum jest pasożytniczym pierwotniakiem należącym do typu *Apicomplexa*. Pasożyt ten jest przyczyną ronień i upadków nowonarodzonych cieląt co generuje duże straty ekonomiczne w hodowli bydła.

Wstępne badania serologiczne wykazały, że pasożyt ten występuje też w Polsce. Obecność *N. caninum* potwierdzono metodą ELISA u bydła mlecznego, krów rasy polska biało-czarna. Umożliwiło to wytypowanie seropozytywnych krów matek i wykorzystanie ich potomstwa do dalszych badań.

Metodą PCR potwierdzono w sposób bezpośredni obecność pasożyta w tkance mózgowej badanych cieląt. Podjęto próby wyizolowania pasożyta z tkanek naturalnie zarażonych cieląt i wprowadzenia go do hodowli *in vitro*.

Pobrany od cielaka mózg poddano homogenizacji, a następnie trawieniu przy użyciu trypsyny. Oczyszczony homogenat wprowadzono do hodowli komórek Vero.

Po upływie 9 i pół tygodnia w hodowli komórkowej po raz pierwszy zaobserwowano tachyzoity. Wyizolowanego pasożyta udało się wprowadzić do hodowli komórek Vero i utrzymać w hodowli *in vitro*.

Jest to pierwszy przypadek wyizolowania *N. caninum* z mózgu naturalnie zarażonego cielaka w Polsce.

Metodą biologii molekularnej PCR przy użyciu starterów Np6 i Np21 potwierdzono obecność *N. caninum* w hodowli komórkowej. Przy użyciu metody RAPD PCR wykryto pewne różnice w układzie prążków w porównaniu z referencyjnym szczepem *Neospora* NC-1.

Badania wykonano w ramach grantu KBN Nr 3 P04C 007 23.

WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 50 (SUPLEMENT) 2004: 96

DESCRIPTION OF MALES OF TWO SPECIES OF COPEPODS OF THE GENUS *ACHTHERES* VON NORDMANN, 1832 (COPEPODA: SIPHONOSTOMATOIDA: LERNAEOPODIDAE) PARASITISING PERCH AND SANDER IN CENTRAL EUROPE

WOJCIECH PIASECKI AND AGNIESZKA SĘKOWSKA-JAKUBOWSKA

Division of Fish Diseases, Faculty of Food Sciences and Fisheries, Agricultural University of Szczecin, ul. Kazimierza Królewicza 4, Szczecin, Poland

Achtheres percarum von Nordmann, 1832 and *Achtheres sandrae* Gadd, 1901 are common parasitic copepods parasitising fishes in Eurasia. The former is specific to perch, *Perca fluviatilis* L. while the latter, to zander, *Sander lucioperca* (L.). They represent the family Lernaeopodidae, which accommodates both marine and freshwater species. Until recently the above-mentioned copepods have been regarded a single species. The present study was intended to analyse details of their morphology, provide their complete descriptions, and a differential diagnosis.

Males of *A. percarum* and *A. sandrae* were collected form perch and zander captured by commercial fisherman at Lake Dąbie. They were cleared in lactic acid and observed under a compound microscope (Olympus BX 50) following a modified "wooden slide method". Appendages of the males were dissected using fine needles. All appendages were illustrated with the aid of a drawing tube.

The obtained results and the conclusions drawn, constitute a contribution to the knowledge on freshwater representatives of the freshwater branch of the family Lernaeopodidae and may shed new light on taxonomy of the genus *Achtheres*.

WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 50 (SUPLEMENT) 2004: 97

WPŁYW CHITOZANU NA PRZEBIEG MIĘŚNIOWEJ FAZY WŁOŚNICY DOŚWIADCZALNEJ U MYSZY

JOLANTA PIEKARSKA

Katedra Chorób Wewnętrznych i Pasożytniczych z Kliniką Chorób Koni, Psów i Kotów. Zakład Parazytologii. Wydział Medycyny Weterynaryjnej AR, 50-375 Wrocław, ul. Norwida 31

Badano zachowanie się komórek nacieku zapalnego w mięśniach myszy zarażonych larwami *Trichinella spiralis*, którym podawano adipinian chitozanu (Chitozan) od 6 dnia przed zarażeniem do 13 dnia po zarażeniu (dpz).

Zakładano, że porównanie wyników badań uzyskanych u zwierząt zarażonych larwami włośni (kontrola) z wynikami otrzymanymi od myszy zarażonych i traktowanych preparatem immunomodulującym pozwoli na lepsze poznanie mechanizmów obronnych rozwijających się w przebiegu mięśniowej fazy włośnicy oraz ich wpływu na pasożyta.

Obserwacje przeprowadzono w 7, 14, 21, 28, 35, 42 i 60 dniu inwazji. Z pobranych na sekcji wycinków mięśnia żuchwowego sporządzano preparaty kriostatowe, w których badano: mastocyty – metodą Enerbőcka, eozynofile – metodą Papenheima, limfocyty B oraz T ($CD4^+$ i $CD8^+$) metodą immunofluorescencyjną – z użyciem znakowanych przeciwciał monoklonalnych i makrofagi – metodą immunoenzymatyczną wykorzystując nieznakowane przeciwciała monoklonalne.

Wyniki przeprowadzonych doświadczeń wykazały, że mobilizacja mastocytów i eozynofilów była we wszystkich terminach badań zbliżona do obserwowanej w grupie kontrolnej. Natomiast liczba makrofagów i komórek T $CD4^+$ od 21 dpz do końca obserwacji była wyższa niż w kontroli a komórek T $CD8^+$ wyższa tylko w 28 i 35 dniu inwazji. Ponadto w mięśniach myszy, którym podawano adipinian chitozanu stwierdzono o 20% mniejszą liczbę larw *T. spiralis* niż w grupie zwierząt kontrolnych.

Chitozan zmieniał odpowiedź żywiciela na zarażenie *T. spiralis* w mięśniowej fazie inwazji przy czym makrofagi i limfocyty $TCD4^+$ stanowiły populacje komórek, które ulegały w mięśniach największej mobilizacji.

WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 50 (SUPLEMENT) 2004: 98

PRZYDATNOŚĆ ANTYGENÓW REKOMBINOWANYCH *TOXOPLASMA GONDII* W OKREŚLANIU AWIDNOŚCI SWOISTYCH IgG

HALINA PIETKIEWICZ[1], ELŻBIETA HISZCZYŃSKA-SAWICKA[2], JÓZEF KUR[2], ESKILD PETERSEN[3], HENRIK V. NIELSEN[3], MAŁGORZATA PAUL[4] I PRZEMYSŁAW MYJAK[1]

[1]Zakład Parazytologii Tropikalnej Katedry Medycyny Tropikalnej i Parazytologii, Międzywydziałowy Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej Akademii Medycznej w Gdańsku, 81-519 Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 9 B; [2]Katedra Mikrobiologii, Politechnika Gdańska, 80-952 Gdańsk, ul. Narutowicza 11/12; [3]Laboratory of Parasitology, Statens Seruminstitut, Artillerivej 5, Copenhagen S, Denmark; [4]Klinika Chorób Tropikalnych i Pasożytniczych Akademii Medycznej w Poznaniu, 87-100 Poznań, ul. Przybyszewskiego 49.

W laboratoryjnym rozpoznawaniu zarażenia *Toxoplasma gondii* stosuje się najczęściej metody serologiczne wykrywające poszczególne klasy immunoglobulin, lub pozwalające na określenie awidności przeciwciał klasy G, co pozwala na bardziej dokładne ustalenie przypuszczalnego okresu zarażenia.

Celem badań było zbadanie przydatności antygenów rekombinowanych *T. gondii* do testu ELISA określającego awidność przeciwciał klasy G oraz określenie czy mogą one zastąpić antygeny natywne.

Do badań zastosowano mieszankę antygenów rekombinowanych SAG1,GRA1 i GRA7 produkowanych drogą inżynierii genetycznej w *Escherichia coli*. Wyniki porównano z rezultatami uzyskanymi w teście komercyjnym „VIDAS Toxo-IgG avidity" (bioMérieux). Zbadano 148 surowic o niskiej lub wysokiej awidności wykazanej testem komercyjnym. Większość surowic o niskiej awidności w teście referencyjnym, dawała niską lub graniczną awidność w ELISA wykonanym z antygenami rekombinowanymi. Spośród 63 surowic o wysokiej awidności w teście komercyjnym 60 dało taki sam wynik z antygenami rekombinowanymi, a z 3 surowicami uzyskano wynik graniczny.

Antygeny rekombinowane nadają się do określania awidności przeciwciał, a wyniki są bardziej skorelowane z okresem zarażenia niż uzyskane z antygenami natywnymi.

Praca została wykonana w ramach grantu KBN 4PO5A 103 18.

WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 50 (SUPLEMENT) 2004: 99

CHARAKTERYSTYKA SOCJOEPIDEMIOLOGICZNA DZIECI Z TOKSOKAROZĄ I ICH RODZIN

I. PŁANETA-MAŁECKA, J. MIELCZAREK I M. NIEDWOROK

I Klinika Pediatrii i Gastroenterologii ICZMP w Łodzi

Toksokaroza jest to zakażenie larwą glisty psiej lub kociej jest rzadko rozpoznawana u dzieci, ale występowanie toksokarozy określa się na podstawie częstości wyników seropozytywnych w danej populacji i wynosi 2-10%, a w najbardziej narażonej grupie wiekowej (3-18 lat) w niektórych krajach dochodzi nawet do 30%.

Celem pracy było ustalenie w jakich warunkach środowiskowych, socjalnych i ekonomicznych najczęściej dochodzi u dzieci do zakażenia larwą glisty psiej. Badaniami objęto 55 dzieci w wieku od 3 do 18 lat, diagnozowanych i leczonych w I Klinice Pediatrii i Gastroenterologii, Klinice Neurologii, Klinice Okulistyki oraz w Poradniach Specjalistycznych (Gastroenterologicznej, Alergologicznej i Chorób Odzwierzęcych) ICZMP. Analizę przeprowadzono w oparciu o ankietę opracowaną przez jednego z autorów, którą anonimowo wypełniali rodzice i opiekunowie dzieci, u których potwierdzono serologicznie zakażenie *Toxocara canis*.

Stwierdzono, że toksokarozę najczęściej rozpoznawano u dzieci w wieku szkolnym z pełnej, wielodzietnej rodziny, mieszkających w domkach jednorodzinnych, które posiadały własne zwierzęta domowe lub podwórkowe. Ponadto z ankiety wynikało, że odrobaczanie psów i kotów zgodnie z zaleceniami weterynaryjnymi było przeprowadzane u 39% zwierząt własnych, a wiedzy na temat zagrożenia zakażenia larwą glisty psiej ani o chorobie nie miało blisko 90% rodziców.

Opracowana ankieta oraz uzyskane dane są ważne dla właściwego ukierunkowania i ustalenia rozpoznania toksokarozy u dzieci oraz mogą być wykorzystane w rozszerzeniu zasad profilaktyki w zakładach służby zdrowia i jednostkach edukacyjnych.

WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 50 (SUPLEMENT) 2004: 100

THE OLIGOCHAETE *CHAETOGASTER LIMNAEI* IN POPULATIONS OF *LYMNAEA STAGNALIS* (GASTROPODA: PULMONATA) INHABITING ANTHROPOGENIC WATER ENVIRONMENTS IN THE UPPER-SILESIAN INDUSTRIAL REGION (SOUTHERN POLAND)

ZBIGNIEW POKORA

Department of General and Molecular Biology, and Genetics, Silesian Medical University, 40-752 Katowice, ul. Medyków 18, Poland

The oligochaete *Chaetogaster limnaei* commonly occurs in freshwater pulmonate snails in two subspecies differing in occupied habitats – *Ch. limnaei vaughini* parasitizing the kidney and the ureter and *Ch. limnaei limnaei* living on the body surface and within the pulmonary cavity. The second subspecies is regarded as a commensal, however in relationships with other hosts (bivalves, fish larvae) it may become pathogenic.

The aim of this work was to investigate the occurrence of *Ch. limnaei* in populations of the snail *Lymnaea stagnalis* inhabiting mining sinkholes and excavations of filling-sand in the Upper-Silesian Industrial Region (the Silesian Upland). Both types of reservoirs differ in morphology, trophy, and degree of water pollution.

The oligochaete occurred in great number in examined sinkholes (prevalences of the infection with *Ch. limnaei limnaei* and *Ch. limnaei vaughini* were 40.5% and 9.7%, respectively, vs. 8.7% and 0.35% in examined sand-pits). Most frequently it was found in a class of snails with the greatest shell size. Prevalence of the infection since early spring to late autumn was equalized (the range was 20.7-32.1%). It was not confirmed the relationship between occurrence of the oligochaete and infection of snails with developmental stages (parthenites) of digenetic trematodes (the Yule's coefficient of the relationship between non-measurable characteristics Q = 0.11). Also it was not ascertained significant relationships among prevalence of the infection with *Ch. limnaei* and physico-chemical properties of inhabited reservoir, except positive correlation with concentrations of magnesium ions in water (r = 0.58) and in bottom sediments (r = 0.69).