

RECENZJA

rozprawy doktorskiej p. mgr WANDY BALTAZA

pt. „Ocena przeciw-amebowego działania *in vitro* wybranych czynników fizyko-chemicznych na wykryte w Polsce szczepy *Acanthamoeba*, stanowiące narastające zagrożenie zdrowia publicznego”
przedłożonej Radzie Wydziału Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
w celu uzyskania stopnia doktora nauk o zdrowiu

1. Ocena rozprawy doktorskiej

Pełzakowate zapalenie rogówki wywoływane jest przez wolno żyjące w wodzie i glebie ameby z rodzaju *Acanthamoeba*, spośród których niektóre szczepy przystosowały się w toku ewolucji do rozmnażania w organizmie człowieka. Choroba ta, występująca głównie u osób używających soczewek kontaktowych, zaliczana jest do tak zwanych „*emerging diseases*”. Stanowi ona narastający problem zdrowia publicznego zarówno w Polsce, jak i na całym świecie, a jej profilaktyka, rozpoznawanie i leczenie stwarzają wciąż duże trudności.

W tej sytuacji, na szczególne uznanie zasługuje podjęcie tematu dotyczącego zwalczania pełzaków z rodzaju *Acanthamoeba* za pomocą wybranych czynników fizyko-chemicznych przez p. mgr WANDE BALTAZA, w Jej rozprawie doktorskiej, która została wykonana pod kierunkiem wybitnego parazytologa, jakim jest Pani Profesor dr hab. Lidia Chomicz.

Przedłożona mi do recenzji rozprawa składa się z siedmiu artykułów opublikowanych w dwóch polskich czasopismach anglojęzycznych o ogólnoświatowym zasięgu (*Annals of Parasitology* oraz *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*) oraz z autoreferatu, stanowiącego syntezę tych artykułów. W trzech artykułach Doktorantka jest pierwszym Autorem, w dwóch – drugim, w jednym

– trzecim oraz w jednym – piątym. Artykuły tworzą cykl logicznie powiązanych i wzajemnie uzupełniających się prac, których tematem jest: • ulepszenie metod diagnostyki pełzakowego zapalenia rogówki (art. # 7); • oznaczenie tolerancji termicznej szczepów *Acanthamoeba* (art. # 2); • określenie działania *in vitro* wybranych środków antyseptycznych i dezynfekcyjnych na szczepy *Acanthamoeba* (art. # 1, 3, 5, 6); • ocena działania płynów konserwujących soczewki kontaktowe skoniugowanych z nanocząstkami srebra i złota na szczepy *Acanthamoeba* (art. # 4). Publikacje tworzące rozprawę doktorską mają w sumie wysoką punktację: IF=2,232, punkty MNiSW=115.

Wszystkie artykuły wchodzące w skład rozprawy doktorskiej p. mgr WANDY BALTAZA odznaczają się wysokim poziomem metodyki, dostosowanej do standardów współczesnej parazytologii. Szczepy *Acanthamoeba* zostały oznaczone przy zastosowaniu mikroskopii (konfokalnej i fazowo-kontrastowej), hodowli *in vitro* oraz metod molekularnych (PCR, sekwencjonowanie). Badania nad wpływem czynników fizyko-chemicznych na ameby wykonywano przy zastosowaniu umiejętnie dobranych kontroli, także pod kątem bezpieczeństwa dla pacjenta. Otrzymane wyniki analizowano za pomocą właściwych metod statystycznych. Artykuły napisane są w sposób przejrzysty, nienaganną angielszczyzną.

Napisane przez Doktorantkę w języku polskim podsumowanie opublikowanych artykułów, określane potocznie jako autoreferat, ma bardzo logiczną i zwięzłą konstrukcję, stanowiąc cenne uzupełnienie rozprawy. Autorka słusznie rozwija w tej części te wątki, które z różnych względów (na przykład ograniczenie objętości) nie znalazły się w artykułach, takie jak: bardzo dobrze napisany wstęp, w którym omawia znaczenie chorobotwórcze pełzaków z rodzaju *Acanthamoeba*, czy też krytyczna ocena otrzymanych wyników i wnioski. W sumie, oprawiona rozprawa p. mgr Wandy BALTAZA składa się z następujących ośmiu części (I-VIII), tworzących zwięzłą i logiczną całość: I) Wykaz publikacji wchodzących w skład rozprawy doktorskiej; II-VI) Autoreferat (II) Wstęp, III) Założenia, materiał i metody, IV) Omówienie publikacji tworzących rozprawę doktorską, V) Podsumowanie i krytyczna ocena wyników, VI) Wnioski i wybrane piśmiennictwo); VII) Kopie publikacji wchodzących w skład rozprawy doktorskiej; VIII) Oświadczenia współautorów publikacji.

Rozprawa doktorska p. mgr WANDY BALTAZA odznacza się zarówno walorem odkrywczym, jak i aplikacyjnym. Za najważniejsze osiągnięcia odkrywcze rozprawy uważam następujące:

- Dokonanie równoległego porównania skutków działania szerokiego spektrum czynników fizykochemicznych na pochodzące z różnych biotopów dwa szczepy ameb wyizolowane i oznaczone w trakcie badań własnych: szczep wolnożyjący *Acanthamoeba castellanii* oraz szczep patogenny *Acanthamoeba polyphaga*.
- Wykazanie, że szczepy wolno żyjące i patogenne różnią się pod względem termotolerancji, co może mieć znaczenie diagnostyczne.
- Wyłonienie, na podstawie szczegółowych badań, dwóch substancji (jodku powidonu i tojokamycyny), które skutecznie hamują wzrost postaci wegetatywnych (trofozoitów) ameb.
- Wykazanie, że wyżej wymienione substancje nie zwiększają liczby postaci przetrwalnikowych ameb (cyst), co należy uznać za czynnik pozytywny, natomiast nie wykazują zadowalającego działania zabójczego na cysty, co wskazuje na potrzebę poszukiwania dalszych substancji amebo-bójczych.
- Wykazanie, że koniugacja roztworów do konserwacji soczewek kontaktowych z nanocząstkami srebra i złota zwiększa działanie amebo-bójcze, szczególnie w kombinacji roztworu *Solo Care Aqua* z nanocząstkami srebra.

Znaczenie aplikacyjne rozprawy wynika w moim przekonaniu z następujących faktów:

- Autorka wskazuje jednoznacznie, które ze środków dezynfekcyjnych i antyseptycznych mogą być zastosowane w praktyce do zwalczania ameb.
- Zastosowanie koniugacji roztworów do konserwacji soczewek kontaktowych z nanocząstkami srebra i złota zwiększa w sposób znaczący stopień bezpieczeństwa osób stosujących te soczewki.
- Wskazanie optymalnych metod diagnostyki pełzakowego zapalenia rogówki może radykalnie zwiększyć rozpoznawanie tej choroby, obecnie często mylonej z zakażeniami bakteryjnymi, wirusowymi i grzybiczymi.

Podsumowując, recenzowana rozprawa reprezentuje wysoki poziom naukowy i świadczy o umiejętności samodzielnego wykonywania pracy naukowej przez Doktorantkę.

Na zakończenie tej części recenzji pragnę stwierdzić, że mimo uważnej lektury nie zauważyłem w artykułach składających się na rozprawę żadnych błędów lub uchybień. Również w autoreferacie nie występują żadne błędy merytoryczne lub kontrowersyjne sformułowania. Zauważyłem jedynie dwie

drobne omyłki typograficzne: • na stronie 12, w zdaniu między wierszami 17-20 występuje drobna omyłka typu „literówki” w wyrazie „wrażliwości”, a końcowa fraza tego zdania została przeniesiona 5 wierszy niżej (w. 24-26); na s. 13, w. 17, zauważyłem „literówkę” w słowie „powidonu”. Pragnę z całą mocą podkreślić, że te drobne usterki w żadnym stopniu nie wpływają na bardzo wysoką ocenę recenzowanej rozprawy.

2. Wniosek końcowy

W konkluzji, rozprawa doktorska p. mgr WANDY BALTAZA w przedłożonej wersji siedmiu opublikowanych artykułów naukowych plus podsumowujący je autoreferat świadczy o umiejętności oryginalnego rozwiązania przez Autorkę ważnego problemu naukowego, jak również o umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Autorka wykazała się również bogatą wiedzą teoretyczną z zakresu tematyki rozprawy. Na podkreślenie zasługuje fakt, że rozprawa ma charakter nowatorski i odkrywa nowe, nieznane dotąd nauce fakty, co w moim głębokim przekonaniu zasługuje na szczególne wyróżnienie.

W związku z tym stwierdzam, że rozprawa doktorska p. mgr WANDY BALTAZA pt. „Ocena przeciwoamebowego działania *in vitro* wybranych czynników fizyko-chemicznych na wykryte w Polsce szczepy *Acanthamoeba*, stanowiące narastające zagrożenie zdrowia publicznego”, spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w dziedzinie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595 ze zm. w Dz. U. z 2005 r. Nr 164, poz. 1365 oraz w Dz. U. z 2011 r. Nr 84, poz. 455), w związku z czym składam pod adresem Wysokiej Rady Wydziału Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o dopuszczenie p. mgr WANDY BALTAZA do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Ze względu na wybitną wartość naukową recenzowanej rozprawy wnioskuję o przyjęcie Jej z wyróżnieniem.



Prof. dr hab. Jacek Dutkiewicz