

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Patrycji Andrzejuk
pt. „Charakterystyka patogenności mikroorganizmów bytujących w organizmie
człowieka oraz zwierząt towarzyszących na terenie Polski wschodniej – aspekty
epidemiologiczne, molekularne i środowiskowe”.

Podstawę formalną wykonania recenzji stanowi decyzja Rady Naukowej Instytutu Genetyki i Biotechnologii Zwierząt PAN w Jastrzębcu na posiedzeniu w dniu 8.09.2025 roku (pismo sygn. SRN-001/13/2025)

1. Ocena formalna rozprawy

Przedłożona do recenzji rozprawa doktorska stanowi spójny cykl czterech artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach o łącznym współczynniku oddziaływania $IF = 8,1$ oraz punktacji $MNiSW = 440$. Jest to wartościowy i oryginalny projekt eksperymentalny o dużej aplikacyjności klinicznej, dowodzący szerokiej wiedzy autorki w omawianym obszarze oraz potwierdzający bardzo dobry warsztat naukowy.

Autorka dołączyła komplet wymaganych dokumentów potwierdzających jej udział i rolę w przeprowadzonych badaniach, które nie budzą zastrzeżeń. Dysertacja spełnia wszelkie kryteria formalne stawiane opracowaniom przygotowywanym na stopień doktora.

2. Ocena merytoryczna pracy

Tematyka badań podjęta przez doktorantkę jest istotna i aktualna w kontekście profilaktyki zakażeń, co potwierdzają niepokojące dane epidemiologiczne ostatnich lat. Szczególną uwagę poświęcono grzybom z rodzaju *Candida* oraz kleszczom jako wektorom patogenów bakteryjnych. *Candida*, zwłaszcza u pacjentów immunosupresyjnych, stanowi

poważne zagrożenie ogólnoustrojowe i może zwiększać ryzyko sepsy. Borelioza natomiast, w zależności od stadium choroby, może przebiegać skąpoobjawowo lub prowadzić do groźnych powikłań wielonarządowych, jeśli nie zostanie wcześniej rozpoznana i leczona. Z tych względów podjęty temat ma duże znaczenie kliniczne i praktyczne.

Pierwszą część pracy stanowi zwięzłe wprowadzenie monograficzne poprzedzające reprinty publikacji. Układ rozprawy jest prawidłowy i zawiera sześć rozdziałów: wstęp, hipotezy badawcze, cele i zakres pracy, materiały i metody, omówienie wyników, wnioski oraz literaturę. W rozdziale II autorka sformułowała cztery precyzyjne hipotezy badawcze, zweryfikowane kolejno w dołączonych publikacjach. Część ta została opracowana rzetelnie zarówno pod względem merytorycznym, jak i redakcyjnym.

Doktorantka jasno określiła cele pracy, przeprowadziła kompleksową charakterystykę patogenności wybranych mikroorganizmów kolonizujących ludzi i zwierzęta towarzyszące (psy) na terenie wschodniej Polski, w odniesieniu do warunków środowiskowych i kontekstu epidemiologicznego.

W skład cyklu publikacji wchodzi artykuły:

1. Ocena zróżnicowania gatunkowego szczepów *Candida* kolonizujących jamę ustną osób zdrowych oraz określenie relacji genotyp–fenotyp u *Candida albicans*.
2. Ocena właściwości nanomechanicznych *Candida albicans*.
3. Ocena występowania zakażeń *Borrelia burgdorferi* i *Anaplasma phagocytophilum* w kleszczach *Ixodes ricinus* pobranych od psów we wschodniej Polsce.
4. Ocena występowania zakażeń *Borrelia burgdorferi* i *Anaplasma phagocytophilum* w kleszczach *Dermacentor reticulatus* pobranych od psów we wschodniej Polsce.

W publikacji nr 1 badaniami objęto 500 osób (288 kobiet, 212 mężczyzn) w wieku 18–90 lat, którym pobrano wymazy z jamy ustnej. Analizowano szczepy *Candida* pod względem fenotypowym i genotypowym, określono ich wrażliwość na leki przeciwgrzybicze oraz zdolność tworzenia biofilmów. Publikacja nr 2 dotyczyła właściwości nanomechanicznych *Candida albicans*. Materiał stanowiły wymazy z błony śluzowej policzka. Zastosowano test kolorymetryczny AUXACOLOR 2, określono wartości MIC oraz wykonano analizy mikroskopowe. Praca ta stanowi kontynuację publikacji poprzedniej. W artykule nr 3 zbadano 147 osobników *Ixodes ricinus*, stosując analizy molekularne przy użyciu testu AmpliSens TBEV. Publikacja nr 4 była logiczną kontynuacją prac nad zakażeniami *Borrelia burgdorferi* i *Anaplasma phagocytophilum*, tym razem w kleszczach *Dermacentor reticulatus*.

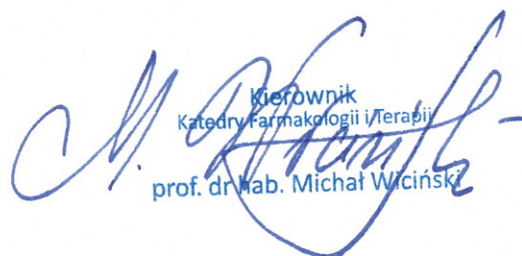
Autorka słusznie wskazuje, że główny cel badań - izolacja i identyfikacja wybranych mikroorganizmów, ocena ich cech fenotypowych i molekularnych oraz wykorzystanie mikroskopii sił atomowych - został w pełni osiągnięty. Zastosowane techniki były adekwatne i solidne, potwierdzając wysoki poziom warsztatu naukowego.

Recenzent pragnie zwrócić uwagę na drobne kwestie redakcyjne, które nie mają wpływu na wartość merytoryczną pracy. Piśmiennictwo obejmuje 25 pozycji, w tym cztery z ostatnich dwóch lat. Dobór literatury jest trafny, choć wskazane byłoby jej ujednolicenie. W pracy umieszczono trzy tabele i cztery ryciny, jednak brak ich odrębnego spisu, podobnie jak odniesień do numerów stron w spisie treści.

W trakcie lektury przesłanej dysertacji nasunęły się poniższe uwagi i pytania:

1. Jaka jest praktyczna wartość uzyskanych wyników w kontekście profilaktyki i ochrony zdrowia?
2. Jakie są główne ograniczenia metodologiczne przeprowadzonych badań?
3. Jakie najnowsze metody diagnostyczne boreliozy stosowane są u pacjentów, z uwzględnieniem ich swoistości i czułości?

Przedstawiona dysertacja jest ważnym, logicznie spójnym i naukowo wartościowym opracowaniem. Spełnia warunki określone w art. 187 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1668 z późn. zm.). Wnoszę do Wysokiej Rady Naukowej Instytutu Genetyki i Biotechnologii Zwierząt PAN w Jastrzębcu o dopuszczenie mgr Patrycji Andrzejuk do dalszych etapów przewodu doktorskiego.


Kierownik
Katedry Farmakologii i Terapii
prof. dr hab. Michał Wiciński