

dr hab. Anna Marcinkowska-Gapińska
Zakład Biofizyki
Katedra Biofizyki
Uniwersytet Medyczny
im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
email: margap@ump.edu.pl

Poznań, 3 września 2026 r.

RECENZJA

rozprawy doktorskiej na stopień naukowy
doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki farmaceutyczne
mgr Marty Marii Napiórkowskiej-Mastalerz
z tytułem
„Znaczenie kliniczne i prognostyczne zaawansowanych produktów utleniania białek (AOPPs)
w chorobach związanych ze stresem oksydacyjnym”
wykonanej w Katedrze Biofizyki Wydziału Farmaceutycznego Collegium Medicum w
Bydgoszczy, UMK w Toruniu.

Podstawę przedstawionego do oceny osiągnięcia naukowego mgr Marty Marii Napiórkowskiej-Mastalerz stanowią trzy publikacje naukowe indeksowane na liście filadelfijskiej o łącznej wartości współczynnika oddziaływania (IF) 13,9 i punktacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MEiN) 420 punktów. Publikacje ukazały się w latach: 2022 – 2026. Tytuł osiągnięcia naukowego, „Znaczenie kliniczne i prognostyczne zaawansowanych produktów utleniania białek (AOPPs) w chorobach związanych ze stresem oksydacyjnym”, znajduje odzwierciedlenie w przedstawionych publikacjach. Wkład Autorki we wszystkich pracach był znaczny: 40%, 70% i 60% i polegał na współtworzeniu koncepcji pracy, przeprowadzeniu analiz instrumentalnych, analizy statystycznej, wizualizacji wyników, przeglądzie piśmiennictwa, przygotowaniu pierwotnej wersji manuskryptu, udziału w jego redakcji i opracowaniu wersji końcowej.

Zjawisko stresu oksydacyjnego jako wynik zaburzenia homeostazy jest bardzo istotne w patogenezie wielu chorób przewlekłych. Autorka osiągnięcia naukowego zwraca uwagę, że obecnie bardzo ważna jest rola biomarkerów odzwierciedlających nasilenie uszkodzeń powstających w wyniku stresu oksydacyjnego. Celem rozprawy była ocena znaczenia klinicznego i prognostycznego białek AOPPs jako biomarkeru. Znajomość roli AOPPs jako biomarkeru do oceny przebiegu choroby może w przyszłości mieć kluczowe znaczenie dla oceny stanu pacjentów.

Do części opisowej załączono wykaz stosowanych w pracy skrótów, wykaz publikacji stanowiących podstawę postępowania w sprawie o nadania stopnia naukowego doktora, zgodę Komisji Bioetycznej, streszczenie w języku polskim i angielskim, a następnie przedstawiono wstęp teoretyczny, graficzne podsumowanie wstępu, omówienie materiałów i metod, dyskusję, piśmiennictwo oraz publikacje stanowiące podstawę rozprawy doktorskiej.

We wstępie teoretycznym Autorka omówiła definicje podstawowych pojęć, znaczenie stresu oksydacyjnego w patogenezie wybranych chorób, wybrane biomarkery oraz szczegółową charakterystykę i znaczenie kliniczne AOPPs. Graficzne podsumowanie wstępu teoretycznego jest bardzo ciekawą formą wskazującą na potencjalne wykorzystanie AOPPs jako biomarkera prognostycznego.

Cel pracy jest jasno określony, a cele szczegółowe zgodne z tematyką opublikowanych prac.

W kolejnych rozdziałach pracy Autorka przedstawiła ciekawy schemat blokowy ukazujący materiał i metodykę prowadzącą do powstania cyklu publikacji.

Głównym celem pracy była ocena znaczenia klinicznego i prognostycznego AOPPs jako biomarkera stresu oksydacyjnego w wybranych chorobach związanych z przewlekłym stanem zapalnym i zaburzeniami homeostazy redoks oraz określenie ich potencjalnej przydatności w stratyfikacji ryzyka pacjentów. Ustalono zostały również trzy cele pośrednie:

- Określenie znaczenia klinicznego AOPPs u chorych na zapalenie płuc o etiologii COVID-19 poprzez analizę ich związku z oksydacyjną modyfikacją albuminy, nasileniem zmian w badaniach obrazowych oraz parametrami laboratoryjnymi,
- Ocena stężenia AOPPs jako potencjalnego markera prognostycznego u pacjentek z wczesnym rakiem piersi w odniesieniu do ryzyka nawrotu choroby, przeżycia oraz wybranych markerów angiogenezy i cech biologicznych nowotworu,
- Określenie znaczenia AOPPs jako potencjalnego biomarkera stratyfikacji ryzyka u chorych z pozaszpitalnym zapaleniem płuc w odniesieniu do 100-dniowej śmiertelności oraz ich związku z wybranymi wskaźnikami kliniczno-laboratoryjnymi. Dużą wartością pracy jest opracowanie metody badawczej określającej wpływ substancji, w których zawieszono erytrocyty na zdolności erytrocytów do agregacji.

Doktorantka przeprowadziła badania próbek krwi pobranej od trzech grup chorych z jasnymi kryteriami kwalifikacji. Zastosowana metodyka, w zależności od celu pośredniego, obejmowała oznaczenie AOPPs w osoczu, w surowicy, oznaczenia czynników angiogenezy, IMA w osoczu i oznaczenia aktywności enzymów przeciwutleniających. Badania z udziałem pacjentów przeprowadzono za zgodą Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika

w Toruniu przy Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy (numery: KB343/2021, KB547/2015).

Rozdział „Wyniki i dyskusja” został opracowany bardzo starannie, w czytelny i zrozumiały sposób. Wyniki pomiarów i analiz przedstawiono ze wskazaniem na poszczególne artykuły stanowiące podstawę postępowania, szczegółowo wskazując na najważniejsze osiągnięcia. Na koniec omówiono wybór modeli klinicznych ze wskazaniem, że we wszystkich trzech analizowanych jednostkach chorobowych dochodziło do aktywacji odpowiedzi zapalnej prowadzącej do nadmiernego wytwarzania reaktywnych cząsteczek. W tej części podsumowano również wyniki dla całego cyklu publikacji, wskazując, że AOPPs mogą pełnić rolę dostępnego, stosunkowo prostego i biologicznie uzasadnionego biomarkera zaburzeń homeostazy redoks w chorobach przebiegających z nasilonym stanem zapalnym.

Otrzymane wyniki zostały umiejętnie skonfrontowane z danymi piśmiennictwa – 112 pozycji.

Z przeprowadzonych analiz otrzymanych wyników badań Doktorantka wyciągnęła pięć wniosków spójnych ze zdefiniowanym celem głównym pracy i celami pośrednimi. Opracowane streszczenia zarówno w języku polskim jak i angielskim zostały przygotowane w sposób syntetyczny i zawierają wszystkie elementy pracy doktorskiej. Na koniec Autorka podsumowała cały cykl badań i wskazała na ograniczenia, ale również perspektywy wykorzystania AOPPs jako biomarkera w rutynowej praktyce klinicznej.

Podsumowując, stwierdzam, że oceniana przeze mnie rozprawa mgr Marty Marii Napiórkowskiej-Mastalerz przygotowana pod kierunkiem dr hab. Barbary Ciastek, prof. UO i promotora pomocniczego dr Tomasza Wybranowskiego stanowi oryginalne osiągnięcie Autorki. Doktorantka wykazała się wiedzą teoretyczną, umiejętnością sformułowania problemu badawczego, biegłością w stosowaniu adekwatnych do podjętego zadania metod badawczych oraz umiejętnością krytycznej dyskusji uzyskanych wyników. Rozprawę doktorską mgr Marty Marii Napiórkowskiej-Mastalerz oceniam wysoko. Założenia pracy zostały przedstawione w przejrzysty sposób, a cel jasno określony. Wysokim walorem pracy jest możliwość wykorzystania uzyskanych wyników w rutynowej praktyce klinicznej.

Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe „Znaczenie kliniczne i prognostyczne zaawansowanych produktów utlenienia białek (AOPPs) w chorobach związanych ze stresem odpowiada warunkom stawianym rozprawom na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki farmaceutyczne i spełnia warunki określone w Ustawie.

Wnoszę do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauki Farmaceutyczne Collegium Medicum w Bydgoszczy UMK w Toruniu o przyjęcie rozprawy i dopuszczenie mgr Marty Marii Napiórkowskiej-Mastalerz do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



dr hab. Anna Marcinkowska-Gapińska