

Bytom, 12.10.2015r.

Dr hab. n. farm. Elżbieta Grochowska-Niedworok  
Kierownik Katedry Dietetyki  
Wydziału Zdrowia Publicznego w Bytomiu  
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

### **Recenzja pracy doktorskiej**

***Mgr Blanki Sekleckiej***

***pt.***

***„Badania in vitro i in vivo (model zwierzęcy *Sus strofa domesticus*) nad zastosowaniem enzymu dekarboksylazy szczawianowej (OXDC) do obniżenia poziomu szczawianów w krwi”***

Powstające w organizmie szczawiany, które nie są skutecznie eliminowane stanowią poważne zagrożenie dla zdrowia i życia pacjenta. Jak donoszą liczni autorzy żadna forma dializy nie jest w stanie „całkowicie” zapobiec temu procesowi. Skutkiem jest konieczność transplantacji nerek. Problemem jest jednak prawidłowe funkcjonowanie nerek po przeszczepie u osób z hiperoksalemią. Poważnym problemem jest fakt, że dysfunkcji nerek towarzyszy dysfunkcja wątroby.

Pani mgr Blanka Seklecka podjęła się w swojej pracy doktorskiej rozwiązania tego trudnego problemu poprzez zastosowanie kombinacji leczenia nerkozastępczego i eliminacji szczawianów obecnych w dializacie. W tym celu postanowiła zastosować enzym dekarboksylazę szczawianową (OXDC).

Przedłożona do oceny praca składa się ze 64 stron maszynopisu i posiada typowy układ dla tego rodzaju opracowań. Składają się na nią następujące rozdziały główne: Wstęp, Cel badań,

Materiały i Metody, Wyniki i ich omówienie, Dyskusja, Wnioski, Piśmiennictwo oraz Streszczenie, Abstract. Piśmiennictwo i Wykaz skrótów.

Piśmiennictwo stanowią 72 pozycje starannie dobrane. Należy zwrócić uwagę, że w przeważającej części są to doniesienia anglojęzyczne wiodących ośrodków naukowych opracowane w ostatnich latach.

We Wstępie Autorka zapoznaje czytelnika z podejmowanym tematem oraz stanem wiedzy. Część teoretyczna str. 8-22 zawiera informacje na temat hiperoksalurii jej przyczyny, diagnozowanie szczegółowo omawiając także możliwości leczenia alternatywnego.

Przedstawiony cel główny badań i 6 celów szczegółowych umożliwiających jego realizację świadczą o dojrzałości naukowej Doktorantki.

Eksperyment przeprowadzono na 36 zwierzętach kastrowanych samcach świni domowej (*Sus strofa domesticus*), 40 dniowych o masie ciała 12,1kg. Zastosowane procedury zostały zatwierdzone przez lokalną komisję bioetyczną - Komisję Etyczną ds. Doświadczeń nad Zwierzętami w Malmö/Lund, Szwecja. Badania i opieka nad zwierzętami zostały przeprowadzone zgodnie z zasadami dotyczącymi opieki i wykorzystywania zwierząt doświadczalnych.

Zabiegi chirurgiczne miały na celu implantację kaniul do żyły szyjnej zewnętrznej i otrzewnej zwierząt doświadczalnych służyły one do pobierania próbek krwi i moczu i dializatu w celu oznaczenia stężenia szczawianów. Zastosowaną w tym etapie eksperymentu metodą oznaczania była chromatografia jonowa.

Doświadczenie w warunkach „in vitro” umożliwiło Autorce określenia minimalnej ilości OXDC, która w znaczący sposób zmniejszałyby stężenie szczawianów w surowicy.

W oparciu o tak pozyskane wyniki mgr Blanka Seklecka opracowała „Model *in vitro* dializy otrzewnowej” w celu zbadania działania enzymu przy zastosowaniu płynu dializacyjnego w warunkach odpowiadających.

Kolejne doświadczenie miało na celu wykonanie modelu zwierzęcego hiperoksalurii także przewlekłej. Także ten etap został prawidłowo zaplanowany i zrealizowany przez Autorkę.

Ocena histologiczna pobranych tkanek potwierdziła realizację założonego przez Panią mgr Blankę Seklecką celu tego etapu eksperymentu.



W celu udowodnienia przyjętych założeń został opracowany model *in vivo* dializy otrzewnowej. Autorka potwierdziła, że dializa otrzewnowa z użyciem dekarboksylazy szczawianowej (OXDC Allena Pharmaceuticals Inc.) znacznie skuteczniej redukuje stężenie szczawianów we krwi niż tradycyjna dializa.

Analizy treści pokarmowej zwierząt modelowych dokonano na zwierzętach, którym przez 240 minut podawano 1% roztworu szczawianu sodu. Roztwór podawano w sposób ciągły przez żyłę szyjną. Szczawiany odnotowano w przewodzie pokarmowym w zwiększonej ilości po 5 godzinach od zakończenia wlewu, ale także u zwierząt uśpionych natychmiast w porównaniu do grupy kontrolnej. Świadczy to o możliwej sekrecji szczawianów z krwi do przewodu pokarmowego.

Uzyskane wyniki zostały poddane poprawnej i rzetelnej analizie statystycznej.

Wyniki przedstawiono na 10 rycinach i w 2 tabelach.

Dyskusja przeprowadzona w oparciu o zgromadzone piśmiennictwo świadczy o bardzo dobrej znajomości tematyki związanej z problematyką dotyczącą problematyki hiperoksalurii.

Zaproponowane wnioski (5) korespondują z przyjętym celem badań.

Doktorantka podejmuje niezwykle ważny problem dotyczący stanów hiperoksalurii.

Uważam, że praca ma charakter nowatorski znacząco wpływa na stan wiedzy dotyczący niwelowania hiperoksalurii

Przedstawiona do recenzji praca ma ogromną wartość utylitarną zwraca uwagę na bardzo istotny problem w kontekście zachowania zdrowia i powodzenia procesu terapeutycznego.

Moje uwagi dotyczą nielicznych błędów np. brak cytacji poz. 21, 33, 66 piśmiennictwa.

Nie umniejsza to wartości merytorycznej pracy.

Reasumując należy stwierdzić, że w ocenianej pracy doktorskiej założony cel pracy został w pełni i bez zastrzeżeń zrealizowany.

Uważam, że recenzowana rozprawa doktorska Pani mgr Blanki Sekleckiej ma walory poznawcze i utylitarne dowodzące dojrzałości naukowej, jest rozwiązaniem problemu

naukowego i spełnia wszystkie warunki określone w Ustawie o Tytule i Stopniach Naukowych.

**Wnoszę do Wysokiej Rady Naukowej Instytutu Medycyny Wsi im. Witolda Chodźki w Lublinie o dopuszczenie Pani mgr Blanki Sekleckiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego i wyróżnienie.**

Kierownik Katedry Dietetyki  
Wydziału Zdrowia Publicznego w Bytomiu  
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

*grochowska - niedworok*  
*dr hab. n. farm. Elżbieta Grochowska-Niedworok*