



Opis realizacji projektu w ramach programu im. Bekkera NAWA

Byłam beneficjentką pierwszej edycji Programu im. Bekkera ogłoszonego przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej w 2018 roku. Uzyskałam finansowanie projektu "The role of nongenomic pathway in the mechanism of aldosterone prothrombotic action", który zrealizowałam w trakcie swojego 3-miesięcznego pobytu w Harvard Medical School (Boston, USA) w 2019 roku.

Dzięki przyznanemu finansowaniu mogłam zrealizować swoje badania w znakomitym ośrodku, w zespole Profesora Gordona Williamsa, który stanowi autorytet w dziedzinie nauki, w której realizuję się naukowo. Zarówno pomysł na projekt jak i wybór miejsca realizacji badań zrodził się wcześniej, podczas konferencji International Aldosterone Conference w USA w 2017 roku, na której prezentowałam wyniki swoich badań i poznałam Profesora Williamsa. Otrzymanie grantu w programie im. Bekkera niewątpliwie ułatwiło mi realizację swoich planów naukowych.

Celem mojego projektu było określenie mechanizmu działania prozakrzepowego aldosteronu ze zwróceniem uwagi na szybkie działanie hormonu, tzw. niegenomowe, które może zainicjować proces zakrzepowy. Badania przeprowadziłam na unikatowym genetycznym modelu mysim z knock-outem genów striatyn ($Strn^{+/-}$), białek będących głównymi mediatorami niegenomowych efektów aldosteronu zaangażowanych w mechanizm niegenomowego działania aldosteronu. Wyniki przeprowadzonych badań wykazały nasilony proces zakrzepowy u zwierząt pozbawionych genu striatyn, w mechanizmie zależnym od zwiększonej aktywacji płytek krwi i kumulacji fibryny w obrębie zakrzepu. Wyniki te wskazują jednoznacznie, że striatyny, główny mediator szybkich efektów aldosteronu, pełnią funkcję protekcyjną w układzie krążenia i hemostazy i ograniczają prozakrzepowe działanie aldosteronu. Jednocześnie, wyniki eksperymentu w odniesieniu do obserwacji klinicznych dotyczących pacjentów z nadciśnieniem i polimorfizmem genu striatyn, sugerują, że osoby te są szczególnie narażone na występowanie incydentów zakrzepowo-zatorowych tj. udary i zawały. Wyniki przeprowadzonych badań mogą mieć zatem istotne znaczenie w opracowaniu skutecznej przeciwzakrzepowej terapii pacjentów z nadciśnieniem i polimorfizmem striatyn. Uzyskane wyniki, mimo istotnych odkryć, budzą kolejne pytania badawcze, na które aktualnie staram się znaleźć odpowiedź we współpracy z zespołem Profesora Williamsa. Efektem tej współpracy jest wspólna publikacja (w druku) oraz przygotowanie wspólnego projektu badawczego dotyczącego roli striatyn w zaburzeniach zakrzepowych chorych z nadciśnieniem.

Realizacja projektu umożliwiła poznanie nowych metod badawczych, które udoskonalili mój warsztat badawczy i zostały już wdrożone w mojej macierzystej jednostce, a także poznanie znakomych naukowców w dziedzinie kardiologii, endokrynologii i hemostazy, z których doświadczenia mogłam i mogę nadal korzystać.

Chciałabym także podkreślić, że sama procedura aplikowania w konkursie im. Bekkera nie była skomplikowana. Ponadto, zarówno pracownicy Działu Nauki i Działu Współpracy Międzynarodowej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, jak i pracownicy Biura Programu im. Bekkera w Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej, oferowali swoje wsparcie na każdym kroku.

dr n. farm Anna Gromotowicz-Popławska
Prodziekan ds. Studenckich Wydziału Farmaceutycznego
z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej UMB.

