

Wstępne badanie mikrobiomu bakteryjnego i mykobiomu u pacjentów z fenyloketonurią w Polsce

Źródło finansowania: Narodowe Centrum Nauki

Konkurs: MINIATURA, Konkurs nr 6

Podmiot/podmioty realizujący/realizujące: Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Kierownik: dr Małgorzata Ostrowska

Nr projektu: 2022/06/X/NZ9/00519

Okres realizacji: 01.10.2022 - 30.09.2023

Wartość: 45 684,00 zł

Streszczenie: W ostatnich latach wzrosło zainteresowanie wpływem stosowanej diety na mikrobiom bakteryjny oraz mykobiom człowieka. Prowadzono badania, których celem było określenie zróżnicowania mikrobiomu u osób z wrodzonymi wadami metabolizmu (IEM), do których należy m.in. fenyloketonuria (PKU). W Polsce PKU występuje u 1 dziecka na 7000 żywych urodzeń. PKU (OMIM 261600) jest chorobą metaboliczną, związaną m.in. z defektami w genie hydroksylazy fenyloalaninowej (PAH). Celem badawczym działania naukowego jest znalezienie odpowiedzi na pytania: (1) Czy istnieją różnice, pomiędzy mikrobiomem bakteryjnym oraz mykobiomem jelita u osób z fenyloketonurią w porównaniu z grupą kontrolną? (2) Czy stosowanie odpowiedniej diety w PKU powoduje wzrost bądź spadek różnorodności mikroflory bakteryjnej oraz mykobiomu w porównaniu do grupy kontrolnej? (3) Czy występują różnice pomiędzy poszczególnymi osobami w obrębie danej grupy badanej, z czego mogą wynikać? Hipoteza: Stosowanie specjalnej modyfikowanej diety wolnej od Phe u osób chorych na PKU wpływa na bioróżnorodność mikrobiomu bakteryjnego i mykobiom jelita. Zarówno sama dieta, jak i predyspozycje genetyczne powodują, iż mikrobiom oraz mykobiom u osób z PKU może różnić się w znacznym stopniu w porównaniu z osobami z grupy kontrolnej. Jest to pierwsze takie działanie naukowe w Polsce i jedno z niewielu na świecie, którego dane pokażą jakie zmiany zachodzą w mikrobiomie bakteryjnym

i mykobiomie u osób z PKU. Wyniki te wraz z danymi o diecie, mogą posłużyć do: wprowadzenia zmian w diecie, poszukiwania nowych probiotyków. W przyszłości takie analizy mikrobiomu bakteryjnego wraz z mykobiomem mogłaby posłużyć jako marker diagnostyczny odzwierciedlający procesy zachodzące w jelicie.