

Jedną z najczęściej występujących chorób czynnościowych przewodu pokarmowego jest zespół jelita nadwrażliwego (*ang.* irritable bowel syndrome, IBS). IBS to przewlekła choroba jelit, która objawia się zaburzeniami częstości wypróżnień i zmianami konsystencji stolców oraz występowaniem chronicznego i nawracającego bólu w jamie brzusznej. Co prawda wiedza dotycząca patogenezy zespołu pogłębiła się w ostatnich latach, jednak wciąż nie jest kompletna. Jest to choroba wieloczynnikowa, a obecne formy terapii są niespecyficzne i opierają się głównie na eliminowaniu uciążliwych objawów. Wykazano, że produkty mleczne, przyprawy, aminy biogenne, alkohol oraz nadmierna podaż węglowodanów i konserwantów w diecie mogą powodować wzdęcia, którym często towarzyszy ból brzucha i zmiana perystaltyki jelit. Większość badań naukowych skupia się głównie na roli węglowodanów, w szczególności fermentującymi oligo-, di- i monosacharydami i polioli (tzw. dietą FODMAP), oraz białek; dotychczas niewiele uwagi poświęcono funkcji jaką pełnią lipidy z pożywienia i lipidy endogenne w patogenezie chorób jelit. Należy zaznaczyć, że najnowsze badania wskazują na udział adipokin, białek wydzielanych przez białą tkankę tłuszczową (*ang.* white adipose tissue, WAT) w patogenezie IBS.

Jednym z celów niniejszego projektu jest poznanie funkcji wybranych białek produkowanych przez WAT w patogenezie IBS. Badania zostaną przeprowadzone w modelach zwierzęcych. Wybrane modele przypominają IBS występujący u ludzi pod względem objawów klinicznych i są stosowane w celu badania nowych potencjalnych celów farmakologicznych. Planuje się również przeprowadzenie badań *in vitro* na komórkach wyizolowanych z WAT zwierząt oraz *ex vivo* -pozwalających określić zmiany w mikroflorze jelit. Ze względu na fakt, że wspomniane białka należą do rodziny białek wiążących kwasy tłuszczowe, kolejnym celem jest określenie roli lipidów i kwasów tłuszczowych w powstawaniu symptomów typowych dla IBS.

Projekt oparty jest na badaniach podstawowych i przedklinicznych, ale zawiera również elementy badań translacyjnych obejmujących wykorzystanie próbek pochodzących od pacjentów ze zdiagnozowanym IBS oraz kontrolnych. Podjęta zostanie próba wykazania zależności pomiędzy typowymi objawami IBS, a jakością i rodzajem spożywanych tłuszczów w diecie chorych.

Wyniki otrzymanych badań pozwolą określić rolę tłuszczów i kwasów tłuszczowych w etiopatogenezie chorób funkcjonalnych przewodu pokarmowego, w szczególności IBS. Innowacyjność badań zawartych w niniejszym projekcie może przyczynić się do scharakteryzowania nowego celu farmakologicznego, który w przyszłości może stać się narzędziem diagnostycznym w IBS.