

Ostatnio coraz większym zainteresowaniem naukowym cieszą się prace badające związek między bytującymi w jelitach bakteriami a organizmem gospodarza. Pierwotnie uważano, że bakterie jelitowe potrzebne są człowiekowi głównie do syntezy witamin, m. in. witaminy K czy B12. Obecnie coraz większą uwagę zwraca się na związek między aktywnością tych bakterii a układem krążenia u ssaków. Badano m.in. wpływ metabolitów produkowanych przez bakterie na ciśnienie tętnicze oraz rozwój chorób sercowo-naczyniowych.

Celem proponowanego projektu jest zbadanie wpływu zwiększonego stężenia kwasu indolo-3-propionowego, bakteryjnego metabolitu tryptofanu, w jelitach i krwi na ciśnienie tętnicze oraz rozwój nadciśnienia tętniczego. W trakcie badania ocenione zostaną zmiany w układzie krążenia pod wpływem podawania tej substancji oraz mechanizmy za pośrednictwem których kwas indolo-3-propionowy wykazuje swoje działanie biologiczne.

Nadciśnienie tętnicze jest powszechną chorobą w Polsce, na którą choruje jedna trzecia naszego społeczeństwa. Jest ono również czynnikiem ryzyka innych chorób sercowo-naczyniowych, stanowiących główną przyczynę umieralności w naszym kraju. Wyniki proponowanego badania pomogą wyjaśnić rolę metabolitów wytwarzanych przez bakterie jelitowe w regulacji ciśnienia tętniczego oraz patogenezie nadciśnienia tętniczego. Badanie pomoże ocenić, czy modyfikacja stężenia kwasu indolo-3-propionowego może mieć pozytywny wpływ na ciśnienie tętnicze. Dodatkowo wyniki mogą stanowić wstęp do dalszych badań klinicznych nad zastosowaniem probiotyków, czy innych leków jako dodatkowej formy leczenia nadciśnienia tętniczego.