

Wiadomo, że prawidłowe funkcjonowanie ludzkiego organizmu zależy w dużym stopniu od bakterii, które znajdują się w jelitach. Najnowsze badania wskazują, zaburzenia w składzie flory jelitowej są związane z nadciśnieniem tętniczym. Bytujące w jelitach bakterie wytwarzają szereg związków chemicznych, które przedostają się do krwi, między innymi siarkowodór (H₂S) oraz metan.

Celem proponowanego projektu jest zbadanie wpływu zwiększonego stężenia H₂S i metanu w jelitach na regulację ciśnienia tętniczego oraz rozwoju nadciśnienia tętniczego. W trakcie badania zostaną utworzone także nowe związki, które mogą uwalniać H₂S. Badania zostaną przeprowadzone na szczurach.

Nadciśnienie tętnicze i jego powikłania są jednymi z głównych przyczyn zachorowalności i śmiertelności w Polsce i UE. Wyniki proponowanego badania pomogą wyjaśnić rolę metabolitów wytwarzanych przez bakterie jelitowe w regulacji ciśnienia tętniczego oraz w patogenezie nadciśnienia tętniczego. Badanie pomoże ocenić czy leki zmieniające stężenie H₂S i metanu w jelitach mogą być stosowane w leczeniu chorób układu krążenia, w szczególności nadciśnienia tętniczego.