

Siarkowodór może poprawić zdrowie i wydłużyć życie

7 października 2023

Przełomowe badania prowadzone przez zespół naukowy na Uniwersytecie w Exeter wskazują, że siarkowodór (H₂S) może mieć nieoczekiwanie korzystny wpływ na zdrowe starzenie się organizmu. Te wyniki mogą przynieść istotne implikacje dla przyszłych strategii leczenia chorób związanych z wiekiem.



Kluczową rolę w badaniu odgrywała cząsteczka AP39, zdolna do uwalniania H₂S. Jej działanie skierowane było na konkretnie wybrane obszary komórkowe dorosłych robaków. Ustalono, że wprowadzenie AP39 poprawiało zdrowie i aktywność robaków w trakcie ich procesu starzenia się. Wskazuje to na fascynujący potencjał zastosowania H₂S w metodach podtrzymywania zdrowia w późniejszym okresie życia.

W centrum uwagi badaczy były mitochondria, uznawane za silniki energetyczne komórek. Ich prawidłowe funkcjonowanie jest niezbędne dla utrzymania zdrowia i witalności organizmu. Zaburzenia pracy mitochondriów są związane z wieloma chorobami, które pojawiają się w miarę starzenia, w tym z chorobami neurodegeneracyjnymi, takimi jak choroba Parkinsona czy Alzheimera. Dostarczając H₂S bezpośrednio do mitochondriów, naukowcy zaobserwowali wzrost ich integralności, a także zachowanie funkcjonalności mięśni robaków, nawet w ich późnym okresie życia.

Nie mniej istotnym odkryciem było ustalenie, że H₂S wpływa bezpośrednio na ekspresję genów w procesie starzenia. Odkryto, że H₂S działa na specyficzne czynniki transkrypcyjne kontrolujące ekspresję genów, co otwiera drzwi do nowych możliwości terapeutycznych w zakresie chorób związanych z

wiekem.

Profesor Tim Etheridge, główny autor badania, zwrócił uwagę na wartość wykorzystania robaków jako modelu do badań nad zdrowiem i chorobami ludzi. Wskazał na coraz większe wyzwania, jakie stawiają przed nami choroby związane ze starzeniem się, podkreślając, że H₂S może stać się narzędziem umożliwiającym ludziom zdrowsze i dłuższe życie.

Naukowcy z Exeter kontynuowali badania nad H₂S, bazując na wcześniejszych ustaleniach dotyczących skierowanego działania tej substancji na mięśnie szkieletowe robaków. Uniwersytet w Exeter postanowił współpracować z firmą MitoRx Therapeutics, przekazując jej technologię. Wspólnie mają zamiar rozwijać nową generację związków o ulepszonych właściwościach leczniczych. Te nowatorskie związki mają potencjał w walce z szerokim zakresem chorób związanych z wiekiem, w tym z takimi schorzeniami neurodegeneracyjnymi, jak choroba Huntingtona czy rzadkimi chorobami dziecięcymi, takimi jak dystrofia mięśniowa.

Profesor Matt Whiteman, współautor badania, podkreślił, że badania te nie koncentrują się wyłącznie na przedłużeniu życia, ale raczej na umożliwieniu prowadzenia zdrowego życia do późnej starości. Takie podejście może przynieść znaczące korzyści nie tylko dla jednostki, ale również dla całego społeczeństwa, zmniejszając obciążenie związane z opieką zdrowotną nad osobami starszymi. Profesor Whiteman wyraził entuzjazm wobec przyszłości tych badań, podkreślając nadzieję na to, że w nadchodzących latach prace te przejdą do kolejnych etapów rozwoju.

W świetle tych odkryć perspektywy dla przyszłości medycyny starzenia się są obiecujące. Siarkowódór, pierwiastek, który na pierwszy rzut oka może wydawać się nieistotny, okazuje się mieć potencjał w kształtowaniu przyszłości medycyny regeneracyjnej i terapeutycznej. W miarę jak społeczeństwa na całym świecie starzeją się, takie badania stają się coraz

bardziej istotne dla naszej zdolności do radzenia sobie z wyzwaniami zdrowotnymi związanymi z wiekiem.

Na podstawie: [DOI.org](https://doi.org/)

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](https://zmiany.naziemi.pl/)