



Badania krążących we krwi białek pokazały, że w czasie pobytu w kosmosie głębokie zmiany zachodzą we wszystkich rodzajach komórek, tkanek i organów człowieka. Prawdopodobnie organizm nie wie, jak się zachować, i uruchamia wszelkie możliwe mechanizmy obronne.

Dzięki trwającym od połowy ubiegłego wieku badaniom wiele już wiadomo na temat zmian w metabolizmie, termoregulacji, rytmie serca, napięciu mięśni, układzie oddechowym i innych fizjologicznych reakcjach, jakie zachodzą w ciałach astronautów.

Jednak - jak zaznaczają autorzy pracy opublikowanej w prestiżowym piśmie "Scientific Reports" - molekularne podstawy tych procesów są poznane słabo.

Aby to zmienić, naukowcy z Rosji i Kanady, w ramach badań zainicjowanych przez prof. Jewgienija Nikołajewa z Instytutu Nauki i Techniki Skolkovo i Moskiewskiego Instytutu Fizyki i Technologii - przeprowadzili analizę 125 białek obecnych we krwi osiemnastu rosyjskich kosmonautów. Białka to podstawowe cząsteczki, które biorą udział w adaptacji człowieka do nowych warunków.

Próbki krwi zostały pobrane w precyzyjnie określonych momentach: przed lotem na orbitę, tuż po powrocie oraz siedem dni po wylądowaniu. Pozwoliło to na sprawdzenie nie tylko tego, jakich cząsteczek przybywa lub ubywa, ale także tego, czy - i w jakim czasie - ich poziom wraca do normy.

Badanie pokazało różne reakcje. Stężenie części białek się nie zmieniało, w przypadku innych ulegało zmianie, ale szybko wracało do stanu wyjściowego. Jednak były też białka, których poziom zmienił się, a do normy wracał wolno.

Do analizy naukowcy wybrali przy tym specyficzne cząsteczki. "Zajęliśmy się badaniem zestawu białek, które są markerami niezakaźnych chorób. Wyniki pokazały, że w nieważkości, układ immunologiczny zachowuje się tak, jakby ciało zostało zainfekowane, ponieważ ludzki organizm nie wie, jak zareagować i uruchamia wszystkie możliwe systemy obrony" - mówi prof. Nikołajew.

Naukowcy zwracają uwagę, że czynniki działające na człowieka w przestrzeni bardzo różnią się od tych, które oddziaływały na przebieg ewolucji ludzkiego gatunku. Nie wiadomo zatem, czy ciało człowieka dysponuje mechanizmami, które pozwoliłyby mu na szybką adaptację do kosmicznych warunków.

Zmiany obejmujące różnorodne tkanki i komórki wskazują jednak na to, że organizm nie wie, jak zareagować. To pozwala sądzić, że fizjologicznych mechanizmów adaptacyjnych do przebywania w kosmosie prawdopodobnie człowiek nie ma.

Autorzy eksperymentu planują już dalsze, dokładniejsze badania. Chcą w nich wykorzystać m.in. próbki krwi, które kosmonauci będą pobierali na orbicie.

Źródło: www.pap.pl

Recenzje

[Dodaj recenzję](#)

Autor:

dowolny wyraz 6 literowy:

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27616.html>



24-09-2024

[Migrena to choroba - można ją leczyć](#)

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

[Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec](#)

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

[I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#)

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

[Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#)

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

[Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżycy](#)

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

[Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

[SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa](#)

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

[Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku](#)

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba – można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja](#)

[maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy