



NAUKA

Naukowcy udowodnili, że lit z wody pitnej przedłuża życie

# ELIKSIR MŁODOŚCI PROSTO Z KRANU

## Krzysztof Kęciak

Najstarszy człowiek świata mieszka w Japonii. To Jirōemon Kimura z miasta Kyotango w prefekturze Kioto. Kimura żył w trzech stuleciach. Takich ludzi na całym świecie jest zaledwie dwanaścioro. 19 kwietnia matuzalem z Japonii obchodził 116. urodziny. Urodził się, gdy w kraju panował cesarz Mutsuhito, po śmierci nazwany Meiji, w Poznaniu panoszyli się urzędnicy kajzera Wilhelma, po Warszawie zaś krążyli posępni stójkowi cara Mikołaja. Przeżył wojnę rosyjsko-japońską i dwie wojny światowe. Za osobę żyjącą najdłużej uznawana jest oficjalnie Francuzka Jeanne Calment, która zmarła w 1997 r. w wieku 122 lat.

### SĘDZIWIY KIMURA

Kimura *san* miał siedmioro dzieci, doczekał się 14 wnuków, 25 prawnuków i 14 praprawnuków. Obecnie mieszka w domu z 60-letnią wdową po swoim wnuku. Pracował przez cztery dekady jako listonosz, w wieku 65 lat zajął się rolnictwem i 25 lat później przeszedł w stan spoczynku. Pan Kimura nie palił, spoży-

wał bardzo umiarkowane ilości alkoholu. Jego życiowa dewiza brzmi: „Jedz lekko, żyj długo”. Praktykuje zasadę *hara hachi bu*, co można przetłumaczyć jako: „Przeostań jeść, gdy jesteś w 80% syty”.

„Dobre zdrowie Jiroemona Kimury to powód do dumy dla całej Japonii. Życze wszystkiego najlepszego naszemu jubilatowi”, powiedział w gratulacyjnym nagraniu wideo premier Shinzo Abe. Sędziwy Japończyk otrzymał certyfikat Księgi rekordów Guinnessa dla najstarszego żyjącego człowieka na świecie. Kimura leżał w łóżku, ale uśmiechał się, gdy przyszli do niego z gratulacjami burmistrz Kyotango, krewni i przyjaciele. Jubilat rozpoczyna dzień od śniadania złożonego z owsianki z tofu, czerwoną fasolą i przecierem z dyni. Zawsze zjada trzy posiłki dziennie.

Mieszkańcy miasta i okolicy słyną z długowieczności. W 60-tysięcznym Kyotango zarejestrowanych jest 95 obywateli mających co najmniej 100 lat. „Chcemy zbadać zwyczajnie żywieniowe Kimury i 50 innych najstarszych mieszkańców naszego miasta. Interesuje nas, co i ile jedzą. Chcemy wiedzieć, jakie lokalne dania im smakują i czy ma to jakikolwiek wpływ na długość ich życia”, zapo-

wiedział przedstawiciel władz miejskich. Na podstawie tego badania ma powstać książka kucharska z przepisami na potrawy zapewniające długie i zdrowe życie.

Japończycy w ogóle długo cieszą się światem. Żyją przeciętnie 86,77 roku, przy czym średnia długość życia stale się zwiększa. Fenomen ten z pewnością wynika z dobrych genów Japończyków oraz z ich zdrowej diety, obfitej w ryby i owoce morza. Kyotango leży między Morzem Japońskim a górskim łańcuchem. W diecie mieszkańców jest zatem dużo ryb, krewetek, kalmarów i morskich glonów.

Niektórzy naukowcy uważają jednak, że Japończycy bardzo późno umierają także z innego powodu. Przyczynia się do tego zapewne zawarty w warzywach i w wodzie pitnej pierwiastek lit. Jest on najlżejszym z metali, ma zastosowanie w produkcji akumulatorów. W przyrodzie znajduje się w skałach i wodzie morskiej, wraz z deszczem dostaje się do gleby i wody na lądzie. Związki litu wykorzystywane są w onkologii i w dermatologii. W organizmie ludzkim znajduje się we wszystkich narządach i tkankach – w mózgu, a nawet w zębach. Przeciętny dorosły człowiek nosi w sobie ok.



7 miligramów litu (aczkolwiek specjaliści nie potrafią ocenić tego precyzyjnie).

Nie wiadomo dokładnie, jaką rolę lit odgrywa w organizmie. Hodowane bez litu laboratoryjne szczury i kozy były słabe, chorowite i kiepsko się rozmnażały. Wydaje się, że ten pierwiastek pełni ważną funkcję w rozwoju płodowym, ponieważ wysoka jest jego zawartość w embrionach.

## CHRONI PRZED DEPRESJĄ

Lit, jak się wydaje, chroni mózg, a z pewnością poprawia samopoczucie. Stosowany jest u pacjentów cierpiących na choroby i zaburzenia psychiczne, takie jak psychoza maniako-depresyjna (choroba dwubiegunowa). Ale musi być podawany w wysokich dawkach, pod kontrolą lekarzy. Taka terapia ma poważne skutki uboczne.

Już w listopadzie 2007 r. fachowy magazyn „Journal of Biological Chemistry” poinformował, że stosowane w leczeniu choroby dwubiegunowej i depresji związki litu przedłużają życie nicieni z gatunku *Caenorhabditis elegans* aż o 46%. Badania na tym polu prowadził zespół dr. Gordona J. Lithgowa, naukowca ze Szkocji, pracującego w kalifornijskim Buck Institute for Research on Aging.

Lit prawdopodobnie przedłużył życie nicieni, blokując aktywność genu wpływającego na strukturę chromosomów. Krótki cykl życiowy nicienia (do 56 godzin) i jego przezroczyste ciało powodują, że jest to znakomite stworzenie laboratoryjne, zwłaszcza dla naukowców badających sposoby wydłużania życia. Ale roztwór litu, w którym wykąpano nicienie, był tak silny, że dla ludzi okazałby się trujący.

Specjaliści zastanawiali się, czy najłżejszy z metali w znacznie mniejszym, nieszkodzącym zdrowiu stężeniu przedłuży życie ludzi. W 2009 r. japońscy badacze ustalili, że w tych gminach, w których zawartość litu w wodzie pitnej jest wyższa, mieszkańcy rzadziej popełniają samobójstwa. Japończycy wezwali więc zagranicznych specjalistów do dalszych badań na tym polu.

## DOBROCZYNNA KRANÓWKA

Apelu postuchali naukowcy austriacy, którzy w 2011 r. doszli do podobnych wniosków. Psychiatra Nestor Kapusta oraz jego koledzy z zespołu badawczego przeanalizowali 6460 pomiarów stę-

żeń litu, które porównali ze wskaźnikami prób samobójczych w 99 okręgach Austrii. Po uwzględnieniu wielu różnych czynników, takich jak dochód na osobę, religijność, gęstość zaludnienia i dostęp do poradni zdrowia psychicznego, okazało się, że liczba prób samobójczych oraz zgonów, które nastąpiły w ich wyni-

**W gminach, w których poziom litu w wodzie pitnej był wyższy, ludzie żyli przeciętnie o trzy-cztery lata dłużej.**

ku, jest odwrotnie proporcjonalna do ilości litu w wodzie pitnej w danym regionie. W okręgach, w których poziom litu był najniższy, współczynnik ten wynosił 16 samobójstw i prób samobójczych na 100 tys. ludzi. W okolicach, w których zawartość litu w kranówce osiągała najwyższe wartości, następowało tylko 11 samobójstw i prób samobójczych na 100 tys. mieszkańców. Wyniki badań austriacy eksperci opublikowali na łamach periodyku „The British Journal of Psychiatry”.

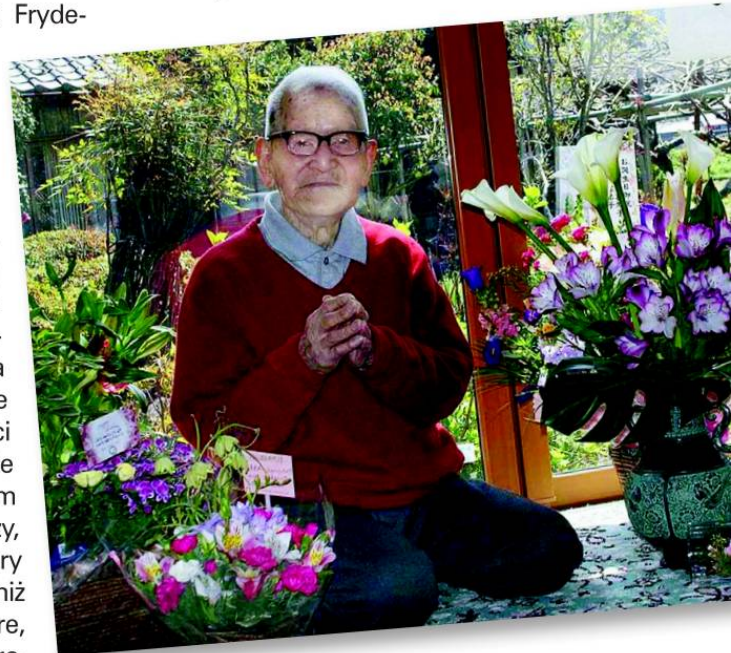
Dalsze analizy na tym polu prowadzili wspólnie z japońskimi kolegami specjaliści niemieccy z Ośrodka Systemów Biologii Starzenia Uniwersytetu Frydryka Schillera w Jenie. Na czele zespołu stał dietetyk prof. Michael Ristow. Badacze przeanalizowali dane dotyczące zgonów 1 206 174 mieszkańców 18 gmin japońskiej prefektury Oita. Potem metodą chromatografii jonowej zmierzili poziom litu w wodzie pitnej w tych gminach. Wyniki okazały się zdumiewające. Sprawozdanie na ten temat uniwersytet w Jenie zatytułował: „Źródło młodości z wodociągów”. Okazało się, że w gminach, w których poziom litu w wodzie pitnej był wyższy, ludzie żyli przeciętnie o trzy-cztery lata dłużej. To znacznie więcej niż zapewniają inne specyfikiki, które, jak się przypuszcza, opóźniają procesy starzenia. Optymalna okazała się koncentracja 8-10 mikromoli, czyli 0,06 miligramu litu na litr wody.

Nie jest jasne, w jaki sposób najłżejszy z metali, jako mikroelement w wodzie pitnej, opóźnia nadejście śmierci. Z pewnością zmniejsza liczbę samobójstw, ale

ważną rolę odgrywają też inne czynniki. Japońscy i niemieccy badacze postanowili sprawdzić, czy lit z wody pitnej, a więc w niewielkim stężeniu, przedłuży także życie wspomnianego nicienia *Caenorhabditis elegans* (to stworzenie długości ok. 1 mm składa się z zaledwie 959 komórek i nie ma skłonności samobójczych). Okazało się, że lit z kranówki opóźnił jego śmierć.

Czy więc w aptekach pojawią się tabletki z litem jako nowy, skuteczny eliksir młodości? Droga do tego wydaje się daleka. Badacze właściwie niewiele wiedzą o dobroczynnych właściwościach tego mikroelementu. Nie wiadomo, jakie stężenie jest optymalne, istnieją uzasadnione obawy przed niebezpiecznymi skutkami ubocznymi. Konieczne są dalsze badania na tym polu.

Pragnący nieco dłużej cieszyć się tym światem mogą mieć nadzieję, że żyją na terenach, gdzie zawartość litu w wodzie pitnej jest wysoka. Można też uzupełniać poziom tego mikroelementu w organizmie, spożywając wiele warzyw, w których jest obecny, zwłaszcza pomidorów, papryki, a także ziemniaków. Jeszcze ważniejszym źródłem litu są wody mineralne. Z dostępnych na naszym rynku jedna trzecia jest bogata w ten pierwiastek, np. wody mineralne (szczawy) ze źródeł w Krościenku nad Dunajcem. ■



Najstarszy człowiek świata to Japończyk Jirōemon Kimura (116 lat) z miasta Kyotango. Rozpoczyna dzień od śniadania złożonego z owsianki z tofu, czerwoną fasolą i przecierem z dyni. Zawsze zjada trzy posiłki dziennie.