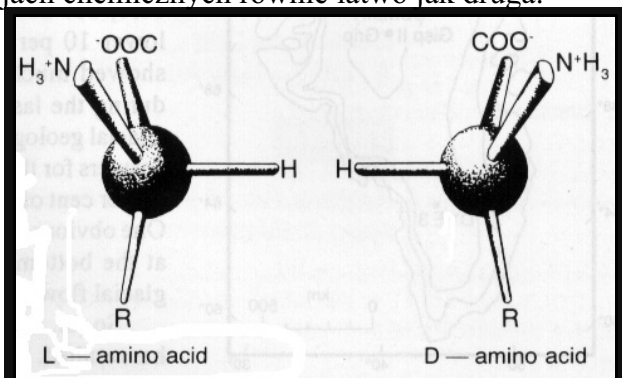


Carl Wieland

Lustereczko, lustereczko, powiedz mi przecie, jaka jest najdziwniejsza teoria na świecie?

Pewne cząsteczki pojawiają się zarówno w postaci lewo- jak i prawoskrętnej, z których każda jest lustrzanym odbiciem drugiej. Należą do nich te cukry, który stanowią część podjednostek nici DNA i RNA. Dotyczy to także aminokwasów, będących cegiełkami długich łańcuchów, zwanych białkami (patrz rys. 1). Dla wielu tych substancji nie istnieje żadna chemiczna różnica między formami lewo- i prawoskrętnymi. Każda z tych form bierze udział w reakcjach chemicznych równie łatwo jak druga.

U wszystkich organizmów białka zbudowane są całkowicie z lewo-skrętnych aminokwasów, podczas gdy DNA i RNA zbudowane są wyłącznie z podjednostek prawoskrętnych. Tę własność życia zwie się jedno-skrętnością (*homochirality*). Badania wy-



kazały, że własność ta ma istotne znaczenie dla życia. Dwie komplementarne nici DNA nie mogą się połączyć, jeśli są "naturalną" mieszkanką (tzn. jeśli składają się z lewo- i prawoskrętnych form w proporcji 50:50), jaka powstaje wskutek niekierowanych, przypadkowych reakcji chemicznych.

Niedawna konferencja światowa na temat "Pochodzenia jedno-skrętności i życia" ujawniła, że pochodzenie tej skrętności jest całkowitą tajemnicą dla ewolucjonistów, poszukujących wyjaśnienia powstania życia

przez odwołanie się do procesów chemicznych.²

Teoretycy różnią się, co było pierwsze — jakaś postać życia, która później stała się jednoskrętna, czy też jakiś nieznany proces wywołał jednoskrętność, co umożliwiło wyewoluowanie życia? Stanley Miller należy do pierwszego obozu. Znany jest on z klasycznego eksperymentu Millera-Ureya z 1953 roku, w którym proste składniki organiczne zostały ukształtowane przez wyładowania elektryczne w mieszaninie gazów. Ten kierunek badań eksperymentalnych faktycznie prowadził donikąd. Miller wierzy, że życie pojawiło się najpierw, oparte na jakimś niejednoskrętnym poprzedniku DNA, który później stał się jednoskrętny.

Specjalista z chemii organicznej, William Bonner, profesor emerytowany Uniwersytetu Stanforda, stanowczo się z tym nie zgadza. Podkreśla on, że należy jakoś najpierw wyjaśnić chemiczną skrętność i dopiero wtedy można mówić o życiu. On i inni bezowocnie poszukiwali przez 25 lat jakiegoś takiego wyjaśnienia na Ziemi, więc teraz spekulują, iż pierwsze jednoskrętne cząsteczki przybyły z przestrzeni kosmicznej. Być może wybuch jakiejś supernowej spolaryzował światło, które z kolei spowodowało, że jedna z form skrętności zdobyła przewagę nad drugą w przestrzeni kosmicznej i przyniesiona została przez komety na Ziemię. Pomimo olbrzymich problemów związanych z tą ideą, NASA zamierza w przyszłości poszukiwać jednoskrętnych cząsteczek na jakiejś komecie (i być może na Marsie). Jednak wykazano, że aminokwasy w meteorytach są racemiczne (tj. stanowią mieszanę 50:50 obu form).

Ten wielki wydatek pieniędzy podatników amerykańskich wypływa z gorącej wiary w ewolucję i odrzucenia tego, co oczywiste — że machina życia została stworzona w całkowicie funkcjonalnej postaci.

Carl Wieland

(C.W., *Mirror, Mirror on the Wall — Which is the Strangest Theory of All?*, *Creation Ex Nihilo Technical Journal* 1995, vol. 9, No. 2, s. 136-137; z języka angielskiego za zgodą Redakcji tłumaczył Mieczysław Pajewski)

² J. Cohen, *Getting All Turned Around over the Origins of Life on Earth*, *Science* 1995, vol. 267, s. 1265-1266.