

# Rewolucyjne odkrycia w dziedzinie ewolucji

15 stycznia 2024

Nowe badanie, opublikowane w czasopiśmie „PNAS”, kwestionuje długo utrzymywane przekonanie, że ewolucja jest procesem całkowicie przypadkowym. Naukowcy z Uniwersytetu w Nottingham, pod kierownictwem profesora Jamesa McInerneya, wykorzystali metodę uczenia maszynowego „Random Forest” do analizy 2500 kompletnych genomów jednego gatunku bakterii. Ich badania ujawniły, że ewolucyjna trajektoria genomu może być zależna od jego ewolucyjnej przeszłości, a nie tylko od serii przypadkowych zdarzeń.

Badanie to rzuca nowe światło na sposób, w jaki geny współdziałają lub konkurują ze sobą, tworząc „niewidzialny ekosystem” genetyczny. Odkrycia te pokazują, że pewne aspekty ewolucji mogą być w pewnym stopniu przewidywalne. Te interakcje między genami otwierają nowe możliwości w biologii syntetycznej, medycynie i ekologii, umożliwiając dokonywanie przewidywań dotyczących ewolucji.

Dr Maria Rosa Domingo-Sananes z Nottingham Trent University zwraca uwagę na znaczenie odkryć dla zrozumienia, jak geny są obecne w niektórych genomach, a nieobecne w innych. Dzięki temu możliwe staje się badanie, które geny „podtrzymują” inne geny, na przykład geny oporności na antybiotyki. To podejście może przyczynić się do opracowania nowych leków, szczepionek i strategii walki z opornością na antybiotyki.

Konsekwencje tych badań są znaczące. Mogą one prowadzić do tworzenia nowych genomów i planów działania w zakresie przewidywalnej manipulacji genetycznej. Odkrycia te mogą również mieć wpływ na projektowanie mikroorganizmów do sekwestracji węgla i rozkładu substancji zanieczyszczających, co może być kluczowe w walce ze zmianami klimatycznymi.

To badanie stanowi ważny krok naprzód w zrozumieniu ewolucji i jej potencjalnego wykorzystania w rozwiązywaniu globalnych problemów zdrowotnych i środowiskowych. Pokazuje, jak nauka może radykalnie zmieniać nasze podejście do kluczowych wyzwań, z którymi zmaga się ludzkość.

Na podstawie: [PNAS.org](https://www.pnas.org)

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