

Trwają prace nad programowalnymi komórkami

15 listopada 2011

Na University of Nottingham prowadzony jest projekt, którego celem jest stworzenie in vivo biologicznego systemu będącego odpowiednikiem systemu operacyjnego. Uчени pracujący pod kierunkiem profesora Natalio Krasnogora chcą stworzyć reprogramowalną komórkę.

„Próbujemy stworzyć komórkowy odpowiednik systemu operacyjnego, dzięki czemu możliwe będzie przeprogramowywanie grupy komórek, by wykonywały one wymagane zadanie bez konieczności zmiany sprzętu” – wyjaśnia Krasnagor. „Mówimy tutaj o dokonaniu przełomu, dzięki któremu możliwe będzie szybkie tworzenie i uruchamianie niewystępujących w naturze żywych organizmów tak, by wypełniały one użyteczne zadania” – dodaje uczony.

Prace zespołu Krasnogora mogą doprowadzić z jednej strony do pojawienia się nowych źródeł pożywienia, a z drugiej, do powstania leków dostosowanych do konkretnego pacjenta czy też do wyprodukowania organów do przeszczepów.

W projekcie AudACiOuS biorą udział naukowcy ze Szkocji, USA, Hiszpanii i Izraela.

Uчени chcą wyjść poza tradycyjną biologię i poza samo zrozumienie działania organizmów żywych. Swoją pracę rozpoczną od takiego zmodyfikowania E.coli by łatwiej było ją programować.

„Obecnie, gdy chcemy stworzyć komórkę, która będzie wykonywała konkretne zadania, musimy za każdym razem budować ją od początku. To długotrwały proces. Większość ludzi myśli, że jeśli chcemy zmienić zachowanie komórki, to wystarczy zmiana jej DNA, a to nie takie proste. Zwykle okazuje się, że komórka

nie zachowuje się tak, jak trzeba i musimy zaczynać od początku. Jeśli projekt AudACiOuS da pozytywne rezultaty to za pięć lat będziemy mogli programować komórki bakterii za pomocą komputera, kompilować i przechowywać w nich programy tak, by móc w odpowiedniej chwili łatwo je wykonać” – wyjaśnia Krasnagor.

Opracowanie: Mariusz Błoński

Na podstawie: University of Nottingham

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)