

Roboty produkujące organoidy na masową skalę

28 maja 2018

Naukowcy ze Szkoły Medycznej na Uniwersytecie Waszyngtońskim w Seattle opracowali zautomatyzowany system, który pozwala na masową produkcję organoidów. Roboty tworzą je z komórek macierzystych i są o wiele bardziej wydajne w swojej pracy od ludzi.

Twórcy nazwali swój system „nową tajną bronią” w walce z chorobami. Organoidy, czyli zminiaturyzowane i uproszczone wersje organów takich jak serce czy nerka, powstają w laboratoriach, aby można było na nich przeprowadzać badania i testować leki. Mogą one z powodzeniem zastąpić myszy i inne zwierzęta.

Jednym z problemów, jaki stał na drodze do masowego wykorzystania organoidów była ich produkcja na dużą skalę. Powstały na Uniwersytecie Waszyngtońskim zrobotyzowany system rozwiązuje ten problem. Nowa technologia potrafi hodować organoidy z komórek macierzystych – jest to wszechstronny typ komórek, które mogą przekształcać się w każdy rodzaj tkanki lub organ.

Roboty wprowadzały komórki macierzyste do płytek, które zawierały po 384 mikrostudzienki, gdzie w ciągu 21 dni przekształciły się w mini-nerki. Każda z mikrostudzienek zawierała po 10 lub więcej organoidów, zaś każda płytka zawierała tysiące organoidów.

Naukowcy wskazują na same korzyści, które wynikają z zastosowania tego systemu. Samo przygotowanie eksperymentu na taką skalę zajęłoby człowiekowi cały dzień, zaś roboty dokonały tego w zaledwie 20 minut. Co więcej, maszyny nie popełniają żadnych błędów i mogą nieustannie powtarzać te nudne czynności. Po raz kolejny przekonujemy się, jak wielkie

korzyści wynikają z automatyzacji tak prostych procesów.

Autorstwo: John Moll

Na podstawie: EurekaAlert.org

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl