

Stworzono syntetyczne embriony ludzkie

16 czerwca 2023

Naukowcy ogłosili osiągnięcie przełomu w dziedzinie biomedycyny, tworząc syntetyczne embriony ludzkie z komórek macierzystych. To historyczne odkrycie, które nie wymagało wykorzystania komórek jajowych ani plemników, może zrewolucjonizować badania nad rozwojem człowieka, ale rodzi też poważne pytania dotyczące etyki i regulacji.

Syntetyczne struktury, które naśladują wczesne etapy rozwoju ludzkiego, oferują unikalne możliwości dla badań nad zaburzeniami, takimi jak nawracające poronienia i choroby genetyczne. Mimo to, tempo postępu naukowego wymusza nowe rozważania na temat konsekwencji prawnych i etycznych, ponieważ zasady obecnie regulujące te dziedziny nie nadążają za postępem nauki.

Doroczne spotkanie International Society for Stem Cell Research w 2023 roku stało się platformą, na której prof. Magdalena Zernicka-Goetz, biolog rozwojowy z University of Cambridge i Caltech, ogłosiła przełomowe odkrycie. Syntetyczne struktury, które nie posiadają jeszcze mózgu ani serca, zawierają jednak komórki potrzebne do utworzenia łożyska, woreczka żółtkowego i zarodka. Zernicka-Goetz poinformowała uczestników konferencji, że struktury te zostały wyhodowane do odpowiednika 14 dni naturalnej ciąży w embrionie ludzkim.

To odkrycie otwiera nowe możliwości dla badań nad biologią rozwoju. Obecne przepisy pozwalają na hodowlę embrionów ludzkich w laboratorium przez maksymalnie 14 dni, co utrudnia badania na późniejszych etapach rozwoju. Technologia syntetycznych embrionów może pomóc wypełnić tę lukę.

Dr Rodrigo Suarez z University of Queensland opisał odkrycie jako „wyjątkowy przełom w technologiach komórkowych i

reprodukcyjnych”. Suarez wskazał, że potencjalne korzyści są ogromne, począwszy od lepszego zrozumienia, jak wczesne tkanki samoorganizują się na etapach, których nie można badać przy użyciu obecnych metod, po zrozumienie genetycznych i komórkowych potrzeb związanych z wczesnym rozwojem człowieka.

Mimo ogromnego potencjału, odkrycie to rodzi też poważne pytania dotyczące praw i etyki. Istnieje wiele pytań do rozwiązania, w tym to, jak bardzo podobne do naturalnych są te syntetyczne struktury i jakie zasady powinny obowiązywać przy ich wykorzystaniu w badaniach.

Ostatnie doniesienia z dziedziny nauki sugerują, że będziemy musieli stawić czoła nowym wyzwaniom związanym z etyką i regulacjami. Pomimo tego, tworzenie syntetycznych embrionów jest niewątpliwie ważnym krokiem na drodze do głębszego zrozumienia rozwoju embrionalnego i potencjalnie monumentalnym przesunięciem w dziedzinie nauki o życiu.

Źródło: InneMedium.pl