

Broszura informacyjna dla uczniów

IN VITRO

Zapłodnienie in vitro - jest metodą zapłodnienia, polegająca na doprowadzeniu do połączenia komórki jajowej i plemnika w warunkach laboratoryjnych, poza żeńskim układem rozrodczym.

Historia:

- Sukces zapłodnienia in vitro został odniesiony przez Roberta Edwardsa, fizjologa z Cambridge we współpracy z ginekologiem-położnikiem Patrickiem Steptoe.
- W lipcu 1978 roku na świat przyszła w Wielkiej Brytanii Louise J. Brown, pierwsze „dziecko z probówki”.
- Robert Edwards w 2010 roku otrzymał Nagrodę Nobla w dziedzinie fizjologii i medycyny za to odkrycie.
- W Polsce, pierwsze dziecko metodą zapłodnienia in vitro przyszło na świat 9 lat po pierwszych takich narodzinach na świecie, w 1987 roku w Klinice Ginekologii Akademii Medycznej, w Białymstoku, kierowanej przez prof. Mariana Szamatowicza.

Kwestia sporna:

In vitro nadal pozostaje w naszym kraju kwestią sporną. Po jednej stronie mamy naukowców, którzy swoje poparcie uzasadniają tym, że bezpłodność jest chorobą, a zapłodnienie in vitro to nic innego jak metoda leczenia, a w opozycji znajduje się Kościół katolicki, dla którego jest to łamanie praw naturalnych i bożych.



Rys. 1 In vitro

Źródło: http://metromsn.gazeta.pl/Lifestyle/1,126513,13600030,Od_lipca_rusza_refundacja_z_abiegow_in_vitro_Z_programu.html

KLONOWANIE:

Klonowanie - jest to proces prowadzący do powstania klonu, mający na celu wytworzenie potomstwa identycznego pod względem cech i budowy somatycznej, jakie posiada organizm macierzysty. W języku potocznym klonowaniem nazywamy procesu uzyskiwania kopii identycznej, jak oryginał.

Klon - to organizm zawierający identyczny lub prawie identyczny materiał genetyczny.

W dzisiejszych czasach opanowano metody klonowania wielu gatunków roślin oraz zwierząt.

Klonowanie w przypadku zwierząt zazwyczaj polega na przeniesieniu jądra komórki somatycznej pobranej z klonowanego osobnika, do komórki jajowej pozbawionej jądra.

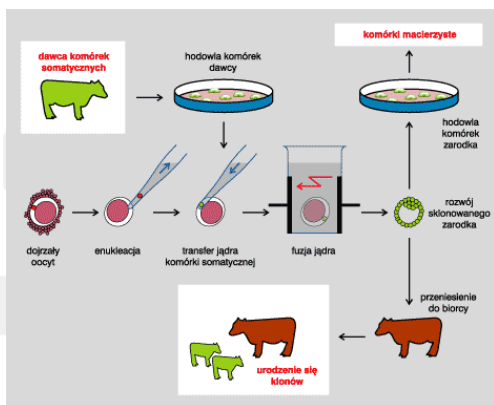
Historia:

- Badania nad klonowaniem zwierząt trwały od początku lat 30 ubiegłego wieku. Pierwszym sklonowanym ssakiem była owca Dolly- 1996 r.
- Od momentu sklonowania owcy Dolly naukowcy zaczęli zastanawiać się i pracować nad możliwością klonowania ludzi. Rozpoczęto prace. Doniesienia wskazywały, że w 2004 r. grupie koreańskich badaczy udało się sklonować ludzki embrion. Okazało się to jednak oszustwem. Istnieje także wiele doniesień o tym, że badania wyszły poza fazę sklonowaniu embrionu, ale nie ma żadnych oficjalnych informacji, jakoby te dane miały być prawdziwe.

Klonowanie ssaków jest kwestią sporną i wywołuje się wokół tego tematu szeroka dyskusja.

Kwestia prawna

Aktualnie w większości krajów wysoko rozwiniętych zakazano prowadzenia badań nad klonowaniem ludzi w celu ich powielania. Prawo dopuszcza jednak w mniejszym lub większym stopniu, na badania z klonowaniem tkanek i embrionów ludzkich w celach medycznych.



Rys. 2 Technika klonowania zwierząt z zastosowaniem transferu jądra komórki somatycznej

Źródło: <http://www.mp.pl/etyka/?aid=25132>



Rys. 3 Owca Dolly

Źródło: <http://m.onet.pl/wiedza-swiat/nauka,x5mgf>

GMO

GMO - Organizmy zmodyfikowane genetycznie, których geny zostały celowo zmienione przez człowieka. Organizmy te zostały zmienione przy pomocy metod inżynierii genetycznej, w celu uzyskania nowych lub zmiany naturalnych cech fizjologicznych.

Historia:

- Badania nad genetycznie modyfikowanymi organizmami rozpoczęto w latach 70 ubiegłego wieku.
- Na dużą skalę zaczęto sprzedaż komercyjną dopiero w roku 1994 w Stanach Zjednoczonych. Dopuszczono wtedy do sprzedaży pomidory, wyprodukowane przez firmę Calgen, z Kalifornii. Ich sprzedaż prowadzona była tylko przez kilka lat, gdyż produkcja okazała się nieopłacalna. Zmniejszono w nich aktywność genu odpowiadającego za proces dojrzewania i mięknięcia



pomidora, co pozwoliło na dłuższą przydatność do spożycia, zachowanie lepszego smaku i możliwość sprzedaży w wyższych cenach.



Rys. 4 GMO

Źródło: <http://studioopinii.pl/marcin-makowiecki-naukowcy-popieraja-gmo/>

