

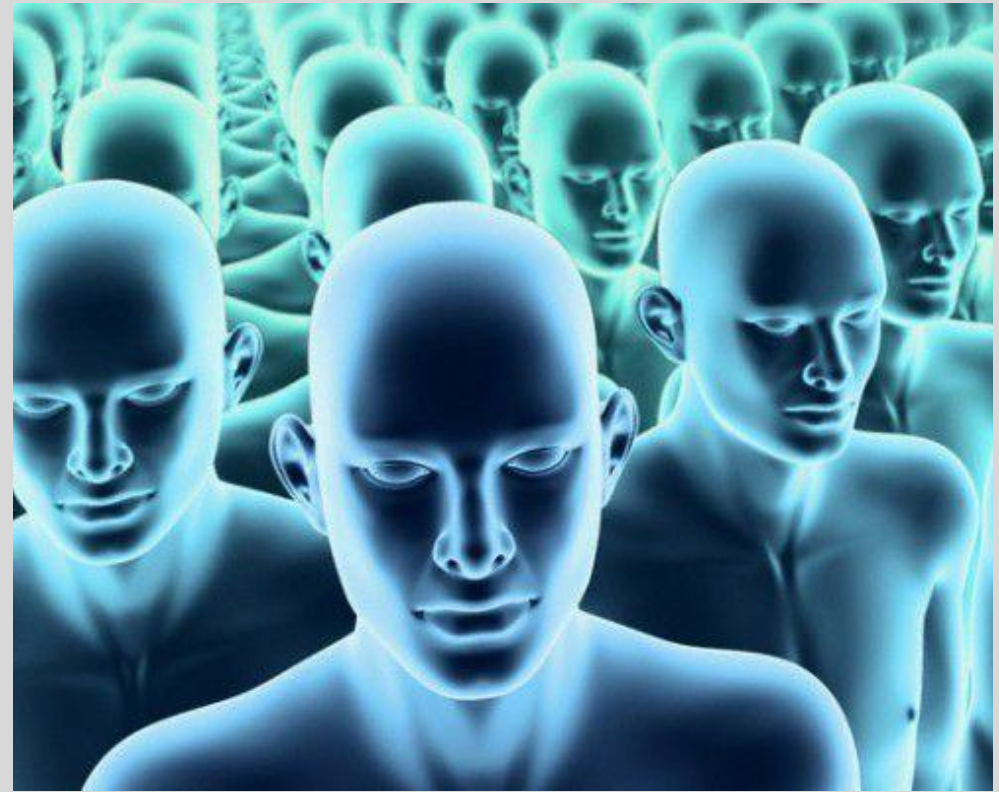


КЛОНУВАННЯ ОРГАНІЗМІВ

Луцик Микола, 11 клас

Клонування і клони

КЛОНУВАННЯ (грец. *klon* — гілка) — система методів, які застосовуються для отримання клонів (див. Клон). З точки зору молекулярної біології — це система методів, що застосовуються для отримання клонованої ДНК, або отримання генетично ідентичного матеріалу у великому обсязі. Розрізняють клонування генів, молекулярне клонування та клонування організмів.

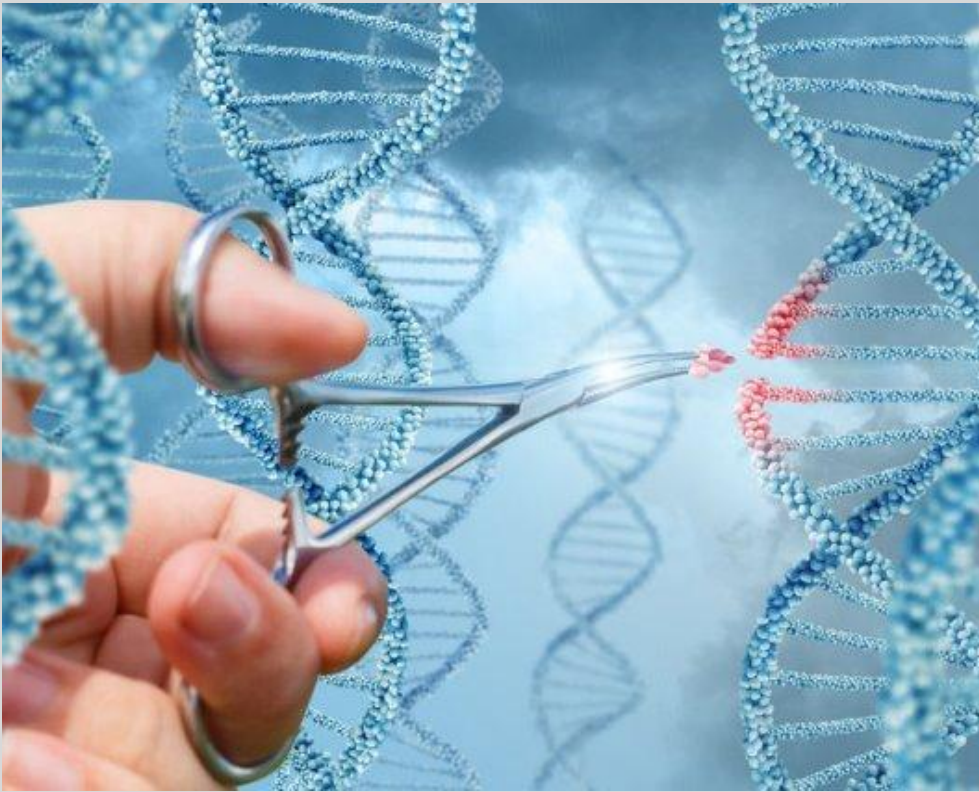


Клонування: природньо чи ні?



Клони – ідентичні генетично, та фенотип буде відрізнятися. Клонування широко поширене в природі у різних організмів. У рослин природне клонування відбувається при різних способах вегетативного розмноження. У тварин клонування відбувається при амейотехнічному партеногенезі і різних формах поліембріонії. Так, серед хребетних відомі клонально розмножуються види ящірок, що складаються з одних партеногенетичних самок. У людини природні клони - багатозиготні близнюки. У деяких видів броненосців в нормі народжується від чотирьох до дев'яти багатозиготних близнюків.

Методи клонування



Молекулярне клонування — група методів у молекулярній біології та біотехнології, пов'язаних зі створенням рекомбінантних молекул ДНК і отриманням багатьох копій цієї молекули *in vivo*. Термін «клонування» у цьому випадку означає, що з однієї клітини, що містить рекомбінантну молекулу ДНК, шляхом мітотичного поділу утворюється велика кількість ідентичних за генетичною інформацією клітин — клонів.

Методи клонування

Клітинне клонування — клонування, при якому відбувається виведення популяції клітин із однієї клітини. У випадку простих одноклітинних організмів, чи то бактерій, чи то дріжджів, цей процес є достатньо простим. Однак, для клонування клітин багатоклітинних організмів потрібно докласти значно більше зусиль — це набагато важче завдання, окрім того, такі клітини розвиваються дуже повільно у звичайних умовах.





Методи КЛОНУВАННЯ

Для бактерій клонування є єдиним способом розмноження. Бактерії доростають до певного розміру, після чого проводять процес поділу, форму безстатевого розмноження. При поділі клітини створюються дві генетично ідентичні дочірні клітини.

Вівця Доллі

Вівця Доллі— самиця вівці, перша успішно клонована тварина з клітини іншого дорослого організму

Експеримент проводився у Великобританії , у місті Мітлодіан, Шотландія. Тут вона народилася 5 липня 1996 року, преса ж повідомила про це лише через 7 місяців — 22 лютого 1997 року. Проживши 6 років, вона померла 14 лютого 2003 року.



Які питання може вирішити клонування в сільському господарстві

Клонування дозволить штучним чином «розмножити» сільськогосподарських тварин із винятковими ознаками (особливо генно-модифікованих), що цікаві як фермеру, так і кінцевому споживачу, і це на певних етапах дасть змогу мінімізувати витрати, пов'язанні з лікуванням тварин, їх утриманням, годуванням тощо. Плюс до всього, якщо поставити на потік масове клонування тварин, то для розмноження і отримання достатнього поголів'я виняткових корів фермеру не доведеться чекати десятки років, як у випадку звичайної селекції, оскільки усі вони можуть бути клоновані одночасно.



Висновки

Клонування – дуже складний та ще не до кінця вивчений процес, який має величезний потенціал як в медицині, так і в сільському господарстві. Також дослідження клонування викликали суперечки з приводу їх етичності, отже також через це, галузь не розвивається семимильними темпами.

Джерела

- <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/3585/klonuvannya>
- [https://uk.wikipedia.org/wiki/Клонування_\(біотехнологія\)#:~:text=Два%20поширені%20методи%20терапевтичного%20клонування,звсім%20недавно%2С%20індуковані%20стовбурові%20клітини.](https://uk.wikipedia.org/wiki/Клонування_(біотехнологія)#:~:text=Два%20поширені%20методи%20терапевтичного%20клонування,звсім%20недавно%2С%20індуковані%20стовбурові%20клітини.)
- <https://ukr.media/animals/288798/>
- <https://agroportal.ua/publishing/inopressa/vozvrashchenie-ovtsy-dolli-ili-kogda-klonirovanie-zhivotnykh-stanet-aktualnym-dlya-selskogo-khozyaistva>

План презентації

1. Заголовок
2. Клонування і клони
3. Клонування: природньо чи ні?
4. Методи клонування
5. Вівця Доллі
6. Які питання може вирішити клонування в сільському господарстві
7. Висновки

Дякую за увагу!



Фото процесу виконання завдання