

**«Астана медицина университеті» АҚ
Биология және радиобиология кафедрасы**

Тақырыбы:

Ағзаларды клондау

**Орындаған:Пазылхан Т
Тексерген:Жұмалиева Г.С**

Астана 2016

Жоспар:

I.Кіріспе.

Жыныссыз көбею

II.Негізгі бөлім.

а)Клондау жөнінде әртүрлі ойлар;

ә)ДНҚ фрагменттерін клондау;

б)Адамды клондау

в)Клондаудың зияны мен пайдасы;

г)Адамды клондаудың этикалық және құқықтық проблемалары;

ғ)Клондаудың алдына қойған мақсаты;

д)Клондаудың хронологиясы;

III.Қорытынды.

Клондаған жануарлардың бақытсыздықтары.

Пайдаланған әдебиеттер.

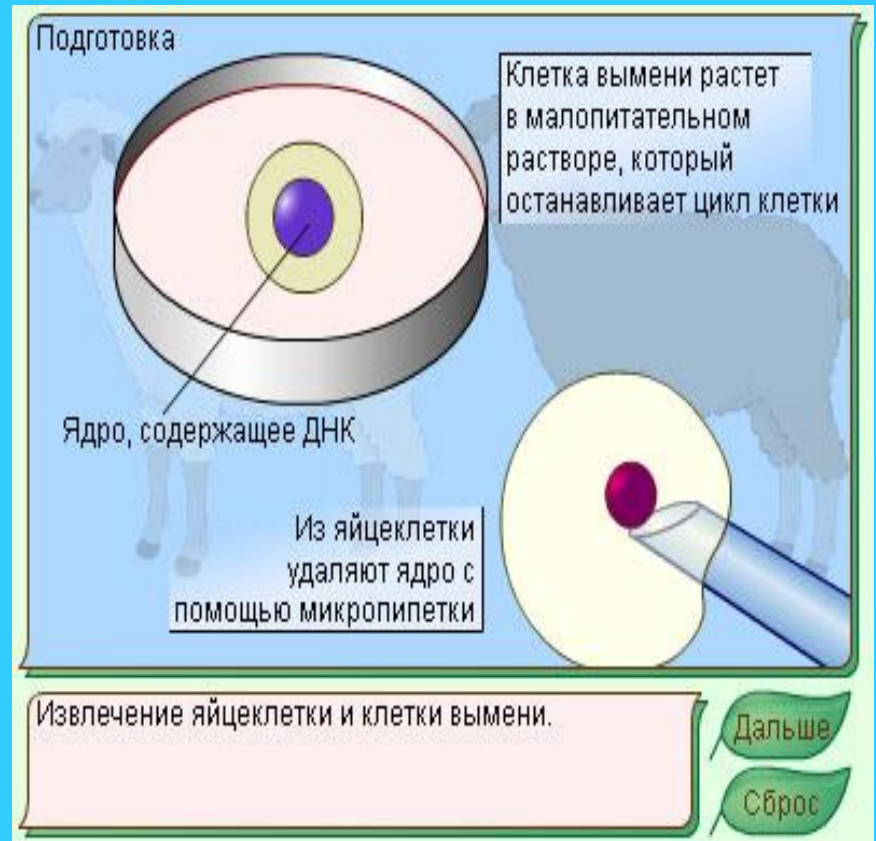
Көбеюге қабілеттілік – тірі организмдерге тән негізгі қасиеттердің бірі. Көбеюге байланысты генетикалық материалдың ата-аналарынан ұрпақтарына берілетіні айтылды. Бұл кезде сол түр особьтарына тән белгілер ғана емес, сондай-ақ тек ата-аналарының өздеріне тән айқын белгілер де жарыққа шығады. Көбеюдің үлкен биологиялық мәні бар. Ол белгілі бір организм түрінің ұрпақ алмастыруын жүзеге асыруымен қатар, ұрпақтар арасындағы сабақтастықты, жалпы тіршіліктің үздіксіздігін қамтамасыз етеді. Тірі табиғатта көбеюдің негізгі екі әдісін ажыратады: жынысты және жыныссыз.

- **Жынысты көбею** дегеніміз – аналық жұмыртқа клеткасы мен аталық сперматозоидтың қосылуынан болатын көбею түрі. Соның нәтижесінде зигота пайда болады.
- **Жыныссыз көбею.** Жыныссыз көбею кезінде ұрпақ тек бір особьтың бір немесе бірнеше соматикалық клеткаларынан дамып жетіледі. Мұның нәтижесінде бір-біріне айна-қатесіз ұқсас, біркелкі особьтар түзіледі. Оларды **клон** деп атайды. Кездейсоқ мутациялардың әсерінен бір клондағы особьтар әр-түрлі генетикалық өзгерістерге ұшырауы мүмкін. Мұндай өзгерістердің бірнеше ұрпақ бойы тұқым қуалауы түрдің өзгергіштігіне және эволюцияға сәйкес болады.

- Клондау(грек. clon – ұрпақ, бұтақ) – организмдерді жыныссыз жолмен көбейту арқылы сол организмдерге ұқсас ұрпақтар алу. 20 ғ-дың 60-жылдарының басында кейбір жоғары сатыдағы өсімдіктер мен жануарларды Клондау әдістері жете зерттелді. Клондау туралы алғашқы мағлұматты Корнелль университетінің (АҚШ) профессорлары жүргізген тәжірибелерден көруге болады. Олар өсуге қажетті қоректік заттар мен гормондары бар ортада сәбіз тамырының жеке клеткаларын өсіру арқылы, осы өсімдіктің жаңа формасын алды. Кейінірек Ұлыбританияның Оксфорд университетінің ғалымы Д.Гердон (1933 ж. т.) алғаш рет жануар омыртқасын Клондауға болатынына қол жеткізді. Ол өзінің ядросы алдын ала ультракүлгін сәулелері арқылы жойылған құрбақаның жұмыртқаклеткасына, ішек клеткаларынан алынған ядроны егу (қондыру) арқылы әуелі итбалықты, соңынан сол ядро алған құрбақаға ұқсас дарабасты алды. Бұл тәжірибелер тек дифференциалданған (арнайы) клеткаларда организмнің дамуына қажетті барлық ақпараттардың болатынын дәлелдеп қана қоймай, сондай-ақ, жоғары сатыдағы организмдерді, соның ішінде адамды да, Клондауға болатынын көрсетті. Клондау арқылы өте пайдалы өсімдік сорттарын алуға және мал тұқымын асылдандыруға болады. Бірақ Клондаудың мұндай әдістері (өсімдік сорттары мен асыл тұқымды мал алатын) адамдарға қолдануға келмейді. Теориялық түрде әйелдің де, еркектің де генетикалық көшірмелерін жасауға болады. Бірақ клондалатын клетка даму сатысының барлық кезеңдерінен өтуі керек, міне, сол кезде клеткаға сыртқы ортаның қалай әсер ететіні әлі толық анықталған жоқ.
- Ағзалады клондау туралы көптеген қарама-қайшылықтар мен дискуссиялар болып,сонымен қоймай бұл тақырып туралы әртүрлі кинолар үлгі бола алады(«Парк Юрского периода» «Секретные материалы» «Пришельцы» «Клон»және т.б).Клондау туралы әртүрлі ғалымдар өз ойын айтып кеткен :

Клондау әдістері:

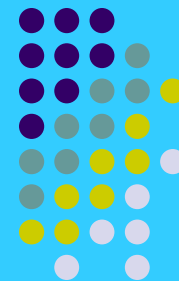
- Аталып өткендей , клондау деп жыныссыз көбею арқылы біртипті ұрпақ алуды айтамыз. Неміс эмбриологы Г.Дриш ең алғашқы болып жасанды жолмен егіздерді алуға болатынын дәлелдеді. Теңіз кірпісінің клеткасын екіге бөліп, екі біртипті ағза алды.



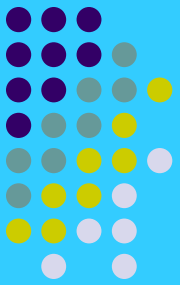
Дж. Гердон 1962 жылы *Xenopus laevis* бақасының итбалығының ішек эпителиі жасушасының ядросын ұрықтанбаған жұмыртқа жасушасына енгізген. Ол үшін алғаш жұмыртқа жасушасының ядросын ультракүлгін сәулесінің үлкен дозасымен сәулелеп жойған (өлтірген), содан кейін итбалық ішегінің эпителий жасушасының ядросын микропипетка арқылы сорып алып, (бұл кезде жасуша қабықшасы бұзылып ядро бөлініп шығады) оны ядросыз (ядросы өлтірілген) жұмыртқа жасушасына енгізген. Содан кейін, жасанды жолмен пайда болған зиготаның дамуын инициациялаған. Нәтижесінде кейбір жұмыртқалар әрі қарай дамымай өліп қалған, екінші біреулері дамып, бөлшектеніп бластула сатысына жетіп, мутантты ұрық түзілген, ал 1% жұмыртқалар қалыпты дамып, алғаш итбалыққа, сосын ересек бақаларға айналған. Дж. Гердон тәжірибелері - қазіргі кезде қол жеткізген жоғары сатылы диплоидты ағзаларды клондаудың алғашқы қарлығаштары болатын.



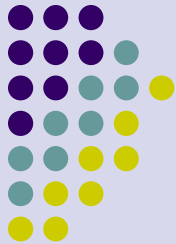
- Бернан Маккин аталған компанияға сүйікті итінің тірі көшірмесін жасап беруге осыдан 5 ай бұрын тапсырыс берген. Ғалымдар оған итінен айнымайтын бір емес, 5 күшікті дүниеге келтірген.
- 1998 жылдың наурыз айының басында-француз ғалымдары клондалған бұзаулардың туылғаны жайлы мәлімдеді.



- 1997 жылы шотландиялық ғалым Я. Уилмут хирургиялық жолмен атақты Долли қойын алады. Ол үшін оның клекасының ядросын басқа қойдың жұмыртқа жасушасына салады. Ян Уилмут 277 ядролық трансплантация жасады: нәтижесінде 277 эмбрион алды, оның 29 –ы алты күн өмір сүрді, бірақ олардың тек қана біреуі жетілді. Осылай Долли қойы пайда болды. Бір қойды клондау үшін 1000 пісіп жетілген ооцит қолданылып, ядролық материалдан 50% ооцит – рецилеонт өшірілді. Сонымен Доллиді алу жұмысының нәтижелігі 0,1% құрады. Егер адамды клондауда Уилмуттің тәжірибесіндей нәтиже шықса, онда кіші сәбиді клондау үшін 100 циклді гормондық стимуляция мен 30 персонды эмбрион қажет. Осындай үлкен көлемді ооцит қажет болғандықтан, клондауды осы этапта қиындыққа соқтырады.



- АҚШ-та адамды клондау заңмен шектелмегенмен, профессор Клинтон адамды клондауды зерттеуге ақша беруге рұқсат бермей, Ұлттық біріккен комиссияға осыны қолға алуды айтты. Комиссияның шешімімен баланың соматикалық клеткасындағы ядроны алмастыруды кейінге (3-5 жылға) қалдырылды. Тағы да комиссия :
- Баланы клондауға ақша бермеу мораториін жалғастырды
- Барлық фирмаға, клиникаларға, зерттеушілер мен профессионалдық қоғамға, секторларға осы мораториге қосылуға шақырды.



- «Біз адамдардан көшірме алмауымыз керек, оған көшірме ретінде емес индивид ретінде қарау керек»

Йен Вилмут

«Бірде қоғам абортты қастандық деп санады. Бірнеше онжылдықтан кейін ол американдық қыздың конституциялық құқығына айналды. Доллимен де сол жағдай болды. Мәселе оның қой екенінде емес, біз өзімізді қой ретінде ұстағанымызда»

***Раввин Моисей Тендлер
Діни Университет, Нью-Йорк***

- «Қазіргі кезде клондау арқылы барлық адамдардың Толстой мен Энштейн секілді данышпан қылуға жетуге болады. Бұлай болмайды, керек те емес, бірақ келесі жүзжылдықта планетаның көп бөлігі клондалған адамдардан тұрады. Мұны басшылар да, дін басылар да тоқтата алмайда»

Владимир Войнавич

Клондаудың жылнамалары

1883ж-жұмыртқа жасушасын Оскар гертвиг ашты.

1943ж- «Сайенс»журналы пробиркада жұмыртқа жасушасының ұрықтанғаны туралы айтты

1953ж-Р.Бригс пен Т.Кинг «нуклеотрансфер»әдісінің сәтті аяқталғанын,яғни африкалық бақа ксенопустыңүлкен уылдырығына ядро жасушасын енгізгені туралы хабарлады.

- 1973ж-Нью-Йорктағы Колумбия университетінің профессоры Шетлз өзінің «пробиркадағы бэйби»шығара алатыны жөнінде жариалады, кейін оған Ватикан және СШАның пресвитериандық шіркеуі қарсы болды
- 1977ж-Оксфорд униврситетінің зоологы Дж Герезонның мақаласы аяқталып ,нәтижесінде көптеген бақалары клондалды.Олардың уылдырығынан ядро өшіріліп ,қалған цитоплазмалық қапшыққа соматикалық клетка енгізілді.Алғаш рет гаплоидты жасушаға генетикалық ақпараты бар диплоидты соматикалық жасуша енгізілді .
- 1978ж-Англиядағы алғаш рет пробиркадағы Луиза Браунның дүниеге келуі
- 1981ж-Шетлз үш рет клондалған эмбрион алады,бірақ дамуын тоқтатты.
- 1982ж-Женева университетіндегі Кори Илмензее және Питер Хоппе тышқан асырайды,сұр тышқан ұрығының ядросын қара аналықтан алынған цитоплазма ядросына енгізді,нәтижесінде сұр тышқан алды,кейіннен эмбриондар ақ аналыққа ауыстырылып алынды. Нәтижесі басқа лабараторияларда шығарылмады,сондықтан Илмензеені фальсификация үшін айыптады

- 1985ж-4 қаңтар Лондон клиникасында Миссис Коттонда қыз туылды-дүниежүзіндегі бірінші биологиялық анасы болып табылмайтын суррогат ана атанды
1947ж-Дж Вашингтон атындағы Университет мамандары адам ұрығын бірнеше бөлікке бөліп ,оның 32 кезеңіне дейін клондауға мүмкіндік алды(бластула,бластомер),сосын ұрықтар жойылды.Сол кездегі американдық администрация лабараторияларға осындай тәжірибе жасалынатын болса Федеральды фондтан айырылатыны жөнінде мәлімдеме жасалды
- 1996ж-7 наурызда «Нейчур »журналы өзінің мақаласында Эдинбургтағы Рослин Институтында қойдың қатысуынсыз бес қозытуылғандығы жөнінде мәлімдеме берді.Цитоплазмалық қапшыққа басқа ұрықтың эмбрион жасушасын енгізілген
- 1997ж-27 ақпан «Нейчур»өзінің фонына Эдинбургтегі Рослинде туылған Долли қойының суретін қойды
- 1997ж-Желтоқсанның соңында «Сайенс »журналырослиндік әдіс арқылы 6 қой туылды.Үшеуі және Полли атты қойда IX фактор деп аталатынадам гені болды немесе қан тоқтатын нәруыз гемофилиямен ауыратынадамдарға өте қажет
- 1997-АҚШ-та Майкл Смиттің Клондар кітабында Лос – Анжелестің адамдардың клондалатыны жайлы айтты
- 1998ж-Чикаголық физик Сиди клондайтын лабароториялардың жасалатыны жөнінде жариялайды:оның тұтынушылардан қолыбосамайтыныжөнінде айтты
- 1998ж-наурыздың басы сиыр клондалды

Пайдаланған әдебиеттер

- Романовский Г.Б. Проблема репродуктивных прав в международном праве
Қазақстандағы адам дамуы: Оқулық / Жалпы редакциясын басқарған
- Рубанова Н.А. Право человека на жизнь в законодательстве Российской Федерации
Перевозчикова Е.В. Конституционное право на жизнь и репродуктивные права
Международное публичное право: учебник / отв. ред. К.А. Бекяшев. –
- Құлжабаева Ж.О. Халықаралық жария құқық. Жалпы және ерекше бөлімдер. Права человека: учебник для вузов / отв. ред. Е.А.
- Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин.
- Поленина С.В. Права женщин в системе прав человека: международный
- Всеобщая декларация прав человека. Принята и провозглашена резолюцией 217
- Исаев Д.С., Бейсенбекова Г.К. Проблемы репродуктивного здоровья в современных
- Померанцева Е.И., Козлова А.Ю., Супруга О.М. Законодательное обеспечение вспомогательных
- «Қазақстан». Ұлттық энциклопедия / бас. ред. Ә. Нысанбаев.
- Lero-art 120 Om BoYs