

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/113738>

Тип работы: Реферат

Предмет: Биотехнология

Введение 3

1. Понятие о культивировании клеток и тканей 4

2. Понятие о просторечных словах 10

Выводы 14

Список литературы 15

Введение

Актуальность реферата. Данная работа является актуальной, поскольку проблема выращивания клеток является по-прежнему не решенной. Дело в том, что научный мир до сих пор ведет поиск эффективного и простого способа выращивания клеток. Кроме этого ученые пытаются найти метод выращивания клеток сопоставимый, т.е.

конкурентоспособный с природным методом выращивания клеток.

Вообще вопрос выращивания клеток имеет большое значение для современной науки.

Способность выращивания клеток важна для современной медицины. Мечтой биологов и медиков является возникновения типа человека способного самостоятельно выращивать не только нужный тип клеток, но и выращивать их в нужном количестве и в нужном месте.

К сожалению, для современной биологии и медицины, данные проекты развиваются.

Сегодня существует большое количество технологий позволяющих выращивать клетки в монослое клеток животных. Сегодня данная технология позволяет не только выращивать сами клетки, но и получать различные химические или лекарственные соединения, полученные на основе таких клеток и т.д.

Таким образом, цель реферата – выявить особенности биологических принципов выращивания в монослое клеток животных.

1. Понятие о культивировании клеток и тканей

Культивирование клеток сильно зависит от условий. Они изменяются для каждого типа клеток, но обычно состоят из подходящего сосуда с субстратом или средой, которые обеспечивают необходимые питательные вещества (аминокислоты, углеводы, витамины, минералы), факторы роста, гормоны и газы (CO₂, O₂) и регулируют физико-химическую среду (буфер pH, осмотическое давление, температуру). Большинство клеток требуют поверхности или искусственного субстрата (адгезивная или монослойная культура), тогда как другие могут быть свободно размножены в культуральной среде (суспензионная культура). Продолжительность жизни большинства клеток генетически определена, но некоторые объекты культивирования клеток были трансформированы в бессмертные клетки, которые будут воспроизводиться бесконечно, если для этого будут созданы оптимальные условия [11].

2

На практике термин «культура клеток» теперь относится к культивированию клеток, полученных из многоклеточных эукариотов, особенно животных клеток, в отличие от других типов культуры. Историческое развитие и методы культивирования тесно связаны с культурой тканей и культурой органов. Вирусная культура также связана с клетками как хозяевами для вирусов [7].

Лабораторная техника получения и культивирования клеток, отделенных от исходного источника ткани, стала более устойчивой в середине 20 века. Основные прорывы в этой области были совершены учеными из Йельского университета.

Изначально получение и культивирование клеток практиковалось для того, чтобы найти панацею от множества опасных вирусов. Рядом исследователей было открыто, что многие штаммы вирусов могут спокойно жить, процветать и размножаться на искусственно

выращиваемых клетках животных или даже целых органах, которые удерживаются автономно в специальных колбах.

Как правило, для подобных испытаний используются клетки органов животных, максимально приближенных к человеку – к примеру, высших приматов вроде шимпанзе. Все эти открытия были совершены в 1940-х годах, когда эксперименты над людьми в силу определенных причин были наиболее актуальны [10].

Клетки могут быть выделены из тканей для культуры *ex vivo* несколькими способами. Они могут быть легко очищены от крови, однако только белые клетки способны к росту в культуре.

Клетки могут быть выделены из твердых тканей путем переваривания внеклеточного матрикса с использованием ферментов, таких как коллагеназа, трипсин или проназа, перед перемешиванием ткани для высвобождения клеток в суспензию. Альтернативно кусочки ткани могут быть помещены в ростовые среды, а клетки, которые растут, доступны для культуры. Этот метод известен как культура эксплантатов.

Клетки, которые культивируются непосредственно у субъекта, известны как первичные клетки. За исключением некоторых, полученных из опухолей, большинство первичных клеточных культур имеют ограниченный срок службы.

Установленная или иммортализованная клеточная линия приобрела способность размножаться бесконечно либо через случайную мутацию, либо преднамеренную модификацию, такую как искусственная экспрессия гена теломеразы. Многочисленные клеточные линии хорошо известны как типичные типы клеток [1].

Массовая культура линий клеток животных имеет основополагающее значение для производства вирусных вакцин и других продуктов биотехнологии. Культура стволовых клеток человека используется для расширения их числа и дифференциации клеток на различные типы, пригодные для трансплантации. Культивирование клеток человека

1. Власова А.О. Биотехнология. Наука конца XX века и начала XXI века. – Владивосток: Фортуна, 2016. – 374 с.
2. Грачев М.А., Мокиенко В.М. Биотехнология. Современный научный словарь. – Н.Новгород: Спейс, 2015. – 1336 с.
3. Захарченко, Т.Е. Биохимическая инженерия. – М.: АСТ – Москва, 2009. – 480 с.
4. Земская Е.А., Китайгородская М.В., Ширяев Е.Н. Русская разговорная речь. Общие вопросы. – Самара: Сван, 2015. – 573 с.
5. Коротков С.П., Герасимов П.С. Биотехнологии. Принципы. Идеи. Особенности применения. – Барнаул: Литавры, 2014. – 563 с.
6. Леонтьев В.О. Контроль в области биотехнологий. – Воронеж: Форум, 2016. – 368 с.
7. Макловски, Т., Кляйн, М., Щуплов, А. Биотехнологии. Сходства и различия биотехнологий растений и животных. – М.: Издательский центр; Издание 2-е, перераб. – М.: АСТ, 2015. – 1320 с.
8. Никитин К.С. Биотехнология клеток животных. – Кострома: Рубикон, 2015. – 1167 с.
9. Николаева О.Б. Разговорный язык. Толковый словарь – Екатеринбург: Пальмира, 2017. – 1912 с.
10. Рожанский Ф. И. Молекулярные и клеточные аспекты биотехнологии. – Казань: Спутник, 2016 – 917 с.
11. Терентьев А.М. Биотехнология. Вчера. Сегодня. Завтра. – Тверь: Континент, 2017 – 1095 с.
12. Федорова Н.М. Биотехнология клеток животных. – Новосибирск: Альянс, 2016. – 974 с.
13. Чижикова Ю.Б., Лебедева И.В. Биотехнология. Свершения и надежды. Монография. – СПб.: Изд-во Государственная Полярная Академия, 2015 – 883 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/113738>