

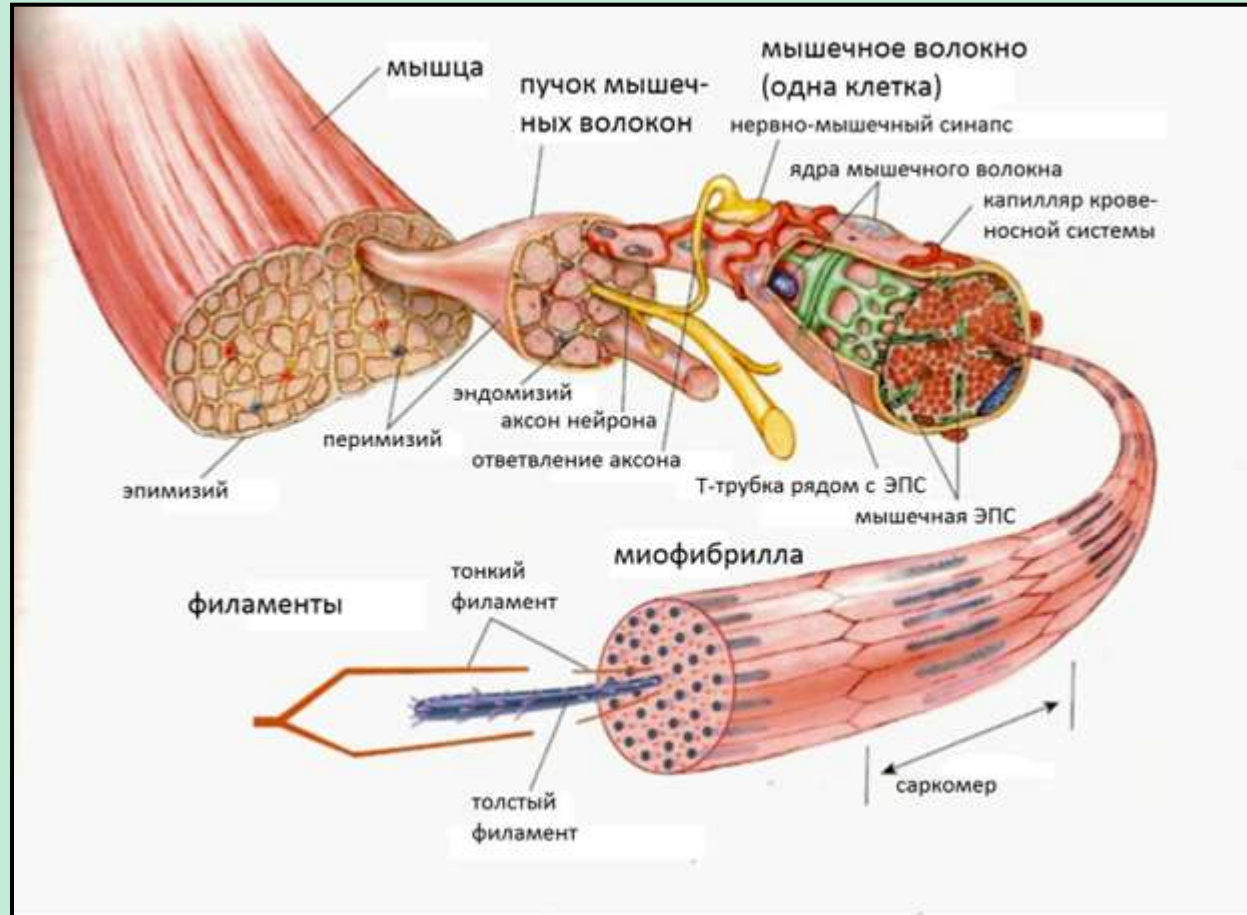
Влияние миофибрилл на пролиферацию и дифференцировку миобластов в условиях совместного культивирования с макрофагами

ВЫПОЛНИЛА: ФРОЛОВА Л., УЧЕНИЦА 10 «Н» СУНЦ МГУ

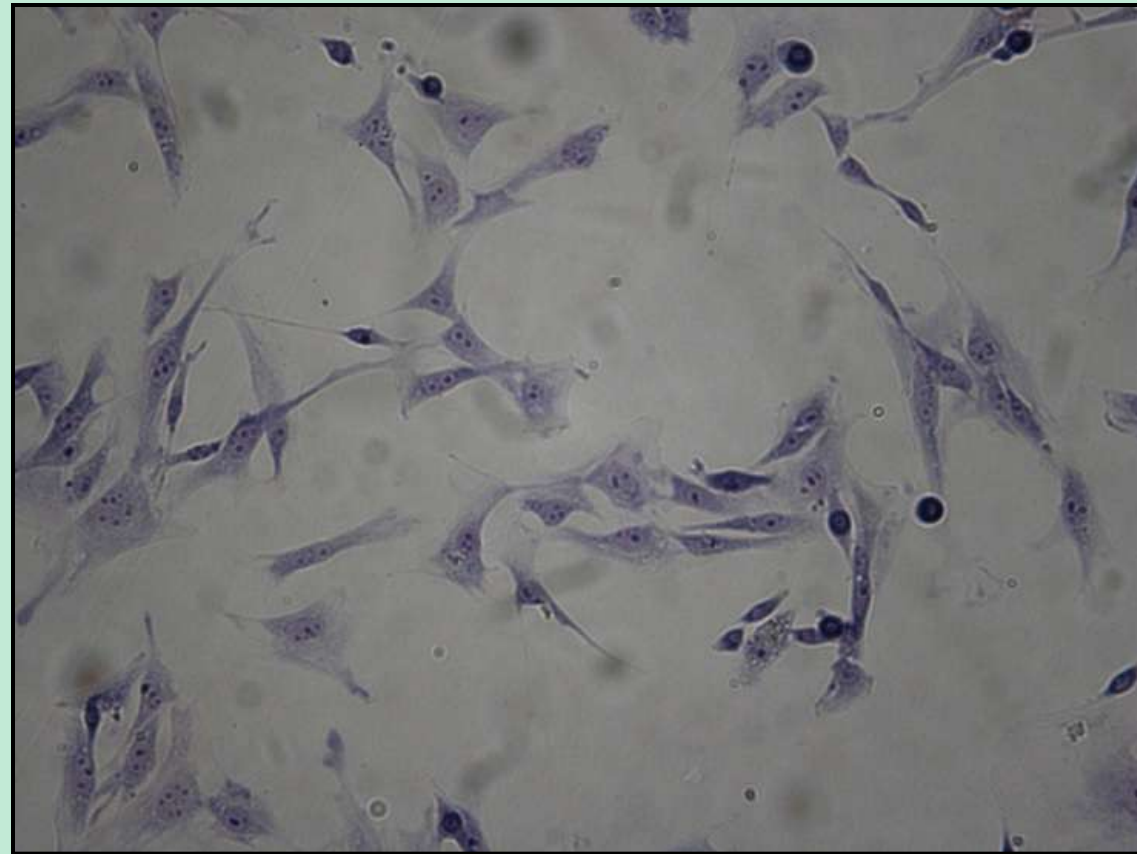
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: К.Б.Н. ФУРАЛЕВ В.А.,
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ КАФЕДРЫ БИОЛОГИИ СУНЦ МГУ

МЕСТО ВЫПОЛНЕНИЯ: ИНСТИТУТ БИОХИМИИ ИМ. А.Н.БАХА

Строение поперечнополосатой мышцы



Миобласты



Макрофаги



Механо-ростовой фактор

Механо-ростовой фактор – это продукт альтернативного сплайсинга мРНК инсулиноподобного фактора роста 1.



Актуальность работы

Результаты исследования потенциально могут быть использованы при создании принципиально новых лекарственных средств для лечения мышечных дистрофий.



Цель работы

Изучить воздействие миофибрилл на миобласты в условиях взаимодействия данных мышечных клеток с макрофагами.



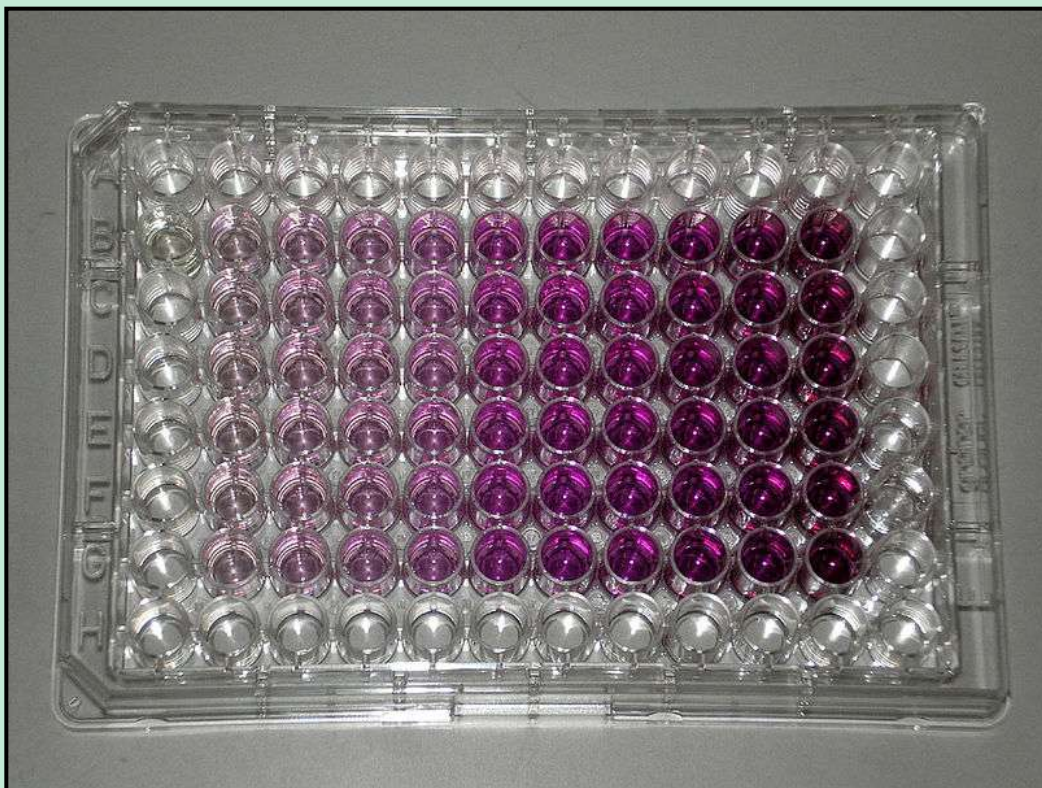
Задачи работы

- ❑ Исследовать влияние совместного культивирования с макрофагами, а также инкубации с миофибриллами и бактериальным липополисахаридом, на пролиферацию миобластов с помощью МТТ-теста.
- ❑ Исследовать влияние среды, кондиционированной макрофагами, инкубировавшимися с миофибриллами и бактериальным липополисахаридом, на пролиферацию миобластов с помощью МТТ-теста.



Методы

МТТ-тест



Фотометрия



Результаты

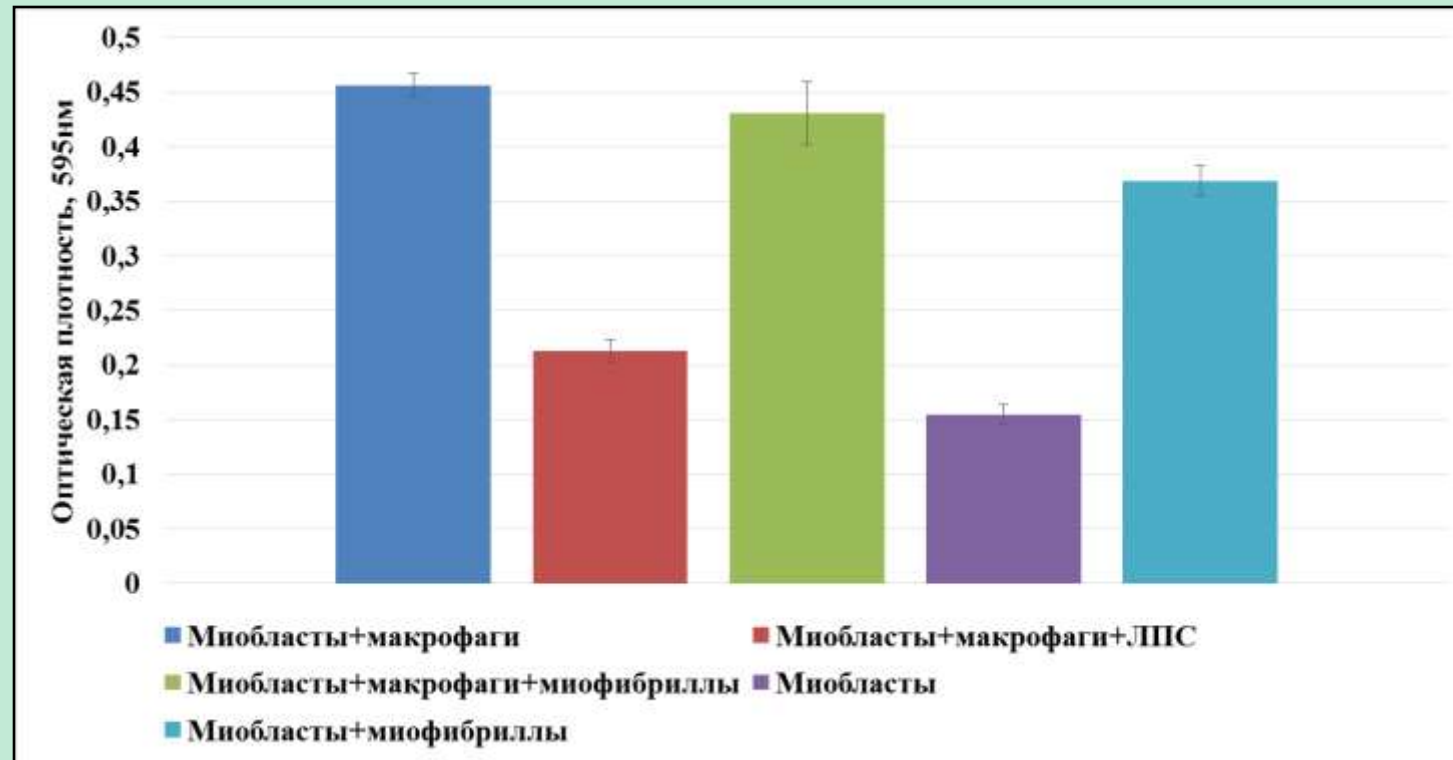


Диаграмма 1. Влияние совместного культивирования с макрофагами, а также инкубации с миофибриллами и бактериальным липополисахаридом, на пролиферацию миобластов.

Результаты

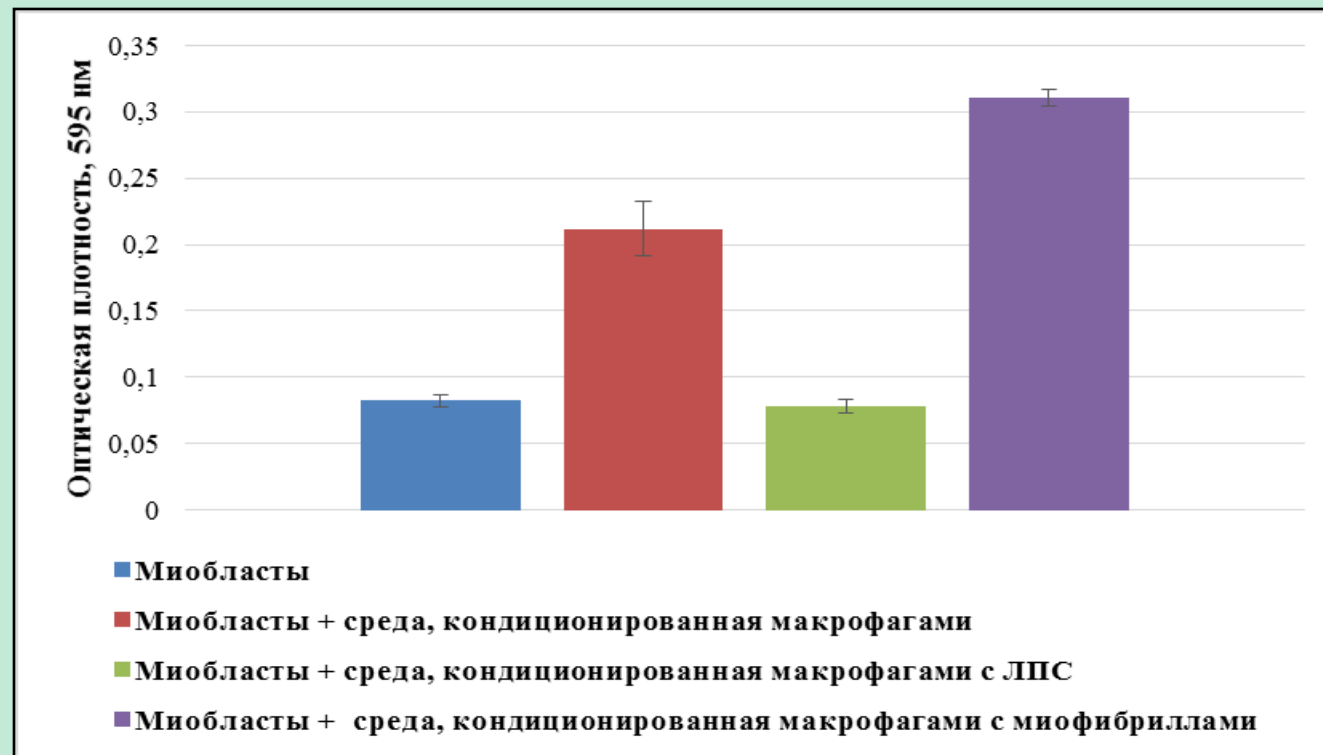


Диаграмма 2. Влияние среды, кондиционированной макрофагами, инкубировавшимися с миофибриллами и бактериальным ЛПС, на пролиферацию миобластов.

Выводы

- ❖ Макрофаги и миофибриллы стимулируют пролиферацию миобластов, в то время как, совместное действие обоих стимулирующих факторов не приводит к дальнейшему росту пролиферации; в присутствии ЛПС стимулирующий эффект макрофагов резко ослабевает.
- ❖ Секретируемые макрофагами вещества стимулируют пролиферацию миобластов, в то время, как контакт макрофагов с миофибриллами резко стимулирует секрецию ими митогенных для миобластов факторов; контакт макрофагов с ЛПС полностью блокирует секрецию митогенных цитокинов.

Спасибо за внимание!

Процесс регенерации мышечной ткани

