

**Тема НИОКР:**

Исследования обратимости дифференцировки адипоцитов в культуре клеток и на животных моделях

**Научная платформа:**

Междисциплинарные биомедицинские исследования: регенеративная медицина

**Научный руководитель:**

к.б.н., доцент М.Б. Белякова

**Организация:**

ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России

**Аннотация:**

Недавно открытые мультипотентные свойства дедифференцированных жировых клеток (ДЖК) активно изучаются как часть фундаментально важного механизма регенерации и показывают перспективность жировой ткани в качестве ресурса клеточной медицины. Однако на данном этапе хорошо охарактеризованы только свойства ДЖК, полученных из первичных адипоцитов. В ходе реализации проекта впервые будет применен протокол адипогенной дифференцировки–селекции–дедифференцировки, созданный на базе системы двухуровневого культивирования *in vitro*. С его помощью будет выявлена лимитированность циклов обращения адипогенной дифференцировки клеток жировой ткани крыс и человека. Будет показана мультилинейность дифференцировки (в адипоцитарном, хондрогенном, остеогенном направлении) в ряду поколений клеток, обратимо меняющих адипоцитарный фенотип на дедифференцированное состояние. Клетки, меняющие дифференцированный статус, будут описаны комплексом морфологических, иммунофенотипических и биохимических признаков. Появление мультипотентных клеток в селектированной морфологически гомогенной культуре адипоцитов покажет принципиальную пластичность последних, проявляющуюся вследствие гомогенности микроокружения, и замаскированную при прочих условиях культивирования.