

Отзыв научного консультанта на диссертационную работу Егорова Александра Дмитриевича «Участие транскрипционного фактора Prep1 в процессах адипогенной дифференцировки», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – молекулярная биология

Сахарный диабет 2 типа является одной из основных причин смертности в современном обществе. Главной патогенетической причиной СД 2 типа является нарушение внутриклеточных механизмов проведения инсулинового сигнала развивающаяся вследствие этого инсулиновая резистентность. Используемые для лечения СД 2 типа препараты действуют на жировую ткань, восстанавливая чувствительность клеток к инсулину и усиливая захват глюкозы из кровотока. Недавно был описан транскрипционный фактор Prep1, который может являться терапевтической мишенью для лечения инсулинорезистентности и связанных с ней сопутствующих заболеваний

Диссертационная работа Александра Дмитриевича Егорова рассматривает проблемы регуляции экспрессии генов в ходе дифференцировки предшественников жировых клеток, в частности роль транскрипционного фактора Prep1 в этом процессе. В работе Егорова А.Д. впервые показана вовлеченность данного фактора транскрипции в адипогенез и оказываемая им репрессия адипогенной дифференцировки. Немаловажно, что рассмотрено действие Prep1 на индукторные пути адипогенеза, поскольку именно их активация приводит к изменению экспрессии генов в ходе процесса дифференцировки. Диссертантом обнаружено влияние Prep1 на сигнальный путь инсулина, эффекты глюкокортикоидов и повышения цАМФ. Однако основным результатом диссертационной работы выявление масштабного изменения профиля экспрессии генов происходящее в результате искусственного подавления экспрессии Prep1. Данный сдвиг сходен с действием гормональных индукторов адипогенеза и объясняет наблюдаемый фенотип. Кроме того, используя результаты этого эксперимента, вкупе с имеющимися данными о связывании транскрипционного фактора Prep1, а также сведениями о состоянии хроматина преадипоцитов представляется возможным определение точного механизма действия фактора Prep1. Диссертация А.Д. Егорова является научно-исследовательской работой, представляющей интерес для исследователей, занимающихся проблематикой регуляции экспрессии генов, поскольку описывает процессы, происходящие при дифференцировке в жировом направлении, а также может представлять интерес для разработки новых лекарственных препаратов.

Уверен, что диссертационная работа аспиранта может быть представлена к защите на соискание степени кандидата наук по специальности 03.01.03 – Молекулярная биология.

19 мая 2017 года



Научный консультант
Декан ФФМ МГУ

Зав. кафедрой биохимии и молекулярной медицины
Доктор биологических наук
академик Всеволод Арсеньевич Ткачук