

ОТЗЫВ

на диссертацию Шэйбек Алтынай Жұпарқызы
«Предотвращение восстановленным глутатионом деструкции
панкреатических В-клеток, вызываемой диабетогенными цинксвязывающими
веществами и исследование механизмов его предупреждающего действия»,
представленной на соискание степени доктора философии (PhD)
по специальности 6D060700 - Биология

Была привлечена к исследовательской деятельности в 2011 г. После ознакомления с направлением исследования она основательно изучила и провела анализ литературы по проблеме экспериментального диабета, вызываемого цинксвязывающими веществами и способам его предупреждения. Было обращено внимание на имеющиеся указания в литературе на способность аминокислот, содержащих в составе структуры молекулы сульфгидрильные радикалы (SH-группы) блокировать цинк В-клеток поджелудочной железы, не вызывая при этом развития экспериментального диабета. Соответственно возник вопрос: способны ли такие аминокислоты, блокируя цинк В-клеток, предотвращать их деструкцию и развитие диабета 1 типа при последующем воздействии диабетогенных хелаторов. Это послужило темой будущего диссертационного исследования, актуальность которого не вызывает сомнений, учитывая неуклонный и повсеместный рост заболеваемости диабетом. Для исследования была выбрана аминокислота глутатион.

В течение первых 6 лет исследования ею был накоплен достаточный экспериментальный материал, что создало предпосылки для поступления в докторантуру с тем, чтобы продолжить и завершить исследование. В течение этого времени ею были получены дополнительные экспериментальные подтверждения того, что предупреждающее действие восстановленного глутатиона обусловлено наличием в составе ее молекулы сульфгидрильного радикала. Было показано, что ее действие осуществляется на уровне В-клеток и приводит к временному связыванию цинка, препятствующего разрушающему влиянию диабетогенных хелаторов дитизона и производных 8-оксихинолина. Это было тем более убедительным, если учесть, что в качестве контроля использован окисленный глутатион, имеющий аналогичное строение, не содержащий в составе сульфгидрильных групп. Окисленный глутатион не блокировал цинк и, таким образом, не предотвращал развитие диабета, вызванного дитизоном. Для большей убедительности были проведены опыты на культуре изолированных панкреатических островков. Такая модель опыта позволила оценить характер прямого влияния глутатиона на В-клетки, полностью исключая возможные вне панкреатические влияния. В процессе работы докторант Шэйбек Алтынай Жұпарқызы хорошо освоила основные методы гистохимического и гистологического исследования ткани поджелудочной железы, по которым специализировалась, перенимая опыт в

