

Отзыв
на автореферат диссертации

Инжеваткина Евгения Владимировича «Закономерности изменений
внутриклеточных обменных процессов в условиях канцерогенеза у мышей с
асцитной карциномой Эрлиха (экспериментальное исследование)»,
представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по
специальности 14.03.03 - патологическая физиология

При создании новых препаратов для лечения онкологических заболеваний нужно учитывать их влияние на процессы обмена веществ в клетках опухоли и в клетках нормальных тканей организма. Особенно это важно для клеток, которые ведут борьбу с новообразованием и для органов, которые поддерживают гомеостаз организма. Результаты диссертационной работы Е.В.Инжеваткина «Закономерности изменений внутриклеточных обменных процессов в условиях канцерогенеза у мышей с асцитной карциномой Эрлиха (экспериментальное исследование)» представляют новые знания об обменных процессах в опухолевых клетках, инфильтрирующих опухоль макрофагах, лимфоцитах крови и гепатоцитах мышей в процессе роста у них асцитной карциномы Эрлиха.

Данная экспериментальная модель опухолевого роста является классической перевиваемой опухолью, и позволяет оценивать ход канцерогенеза от начала до исхода заболевания. Используемые автором методы, такие как биоллюминесцентный анализ активности ключевых ферментов обмена веществ, хемиллюминесцентный анализ и другие, позволили получить качественные экспериментальные данные, на основе которых автор делает свои выводы.

В частности, автором показано, что в условиях опухолевого роста, на стадии выраженных проявлений болезни, в различных клетках организма и в клетках опухоли развиваются изменения обмена веществ, которые являются неспецифическими по отношению к типу исследуемых клеток. Эти изменения состоят из увеличения интенсивности энергетического обмена и роста активности челночных механизмов транспорта НАДН из цитозоля в митохондрии, а также включают в себя усиление антиоксидантной защиты клеток и увеличение интенсивности пластических процессов, что является отражением метаболических механизмов клеточной адаптации. В дальнейшем, по мере роста опухоли, условия клеточного микроокружения ухудшаются, и происходит срыв адаптации, который проявляется в снижении активности большинства исследованных обменных процессов.

При этом автор не только рассматривает процессы адаптации – дизадаптации, которые развиваются в нормальных клетках организма, но и аналогичные процессы в клетках опухоли, в результате чего выявляются периоды заболевания с различным состоянием обменных процессов в

опухолевой ткани. Так, в клетках АКЭ в начальном периоде заболевания наблюдается рост интенсивности гликолиза, усиление роли ЦТК в клеточном обмене веществ, возникновение условий для интенсификации транспорта субстратов в митохондрии. Терминальная стадия характеризуется замедлением большинства энергетических и пластических процессов обмена веществ. Для солидного варианта карциномы Эрлиха характерна пространственная метаболическая неоднородность. В центральной области существуют предпосылки для усиления энергетического метаболизма, а также для увеличения интенсивности процессов биосинтеза по сравнению с периферическими областями, что говорит о развитии адаптационных процессов в клетках центральной области исследованного фрагмента опухоли.

Исходя из приведенных результатов, диссертационная работа Е.В.Инжеваткина дает основу для разработки методов воздействия на обменные процессы в нормальных клетках организма с целью улучшения условий для их функционирования, а также для воздействия на клетки опухоли с целью усугубления неблагоприятных для них изменений в обменных процессах.

Работа выполнена на высоком методическом уровне, достоверность полученных результатов сомнений не вызывает и дополнительно подтверждается уровнем и количеством опубликованных работ. Сформулированные выводы и положения, выносимые на защиту, логично вытекают из результатов исследования и полностью их отражают.

Таким образом, диссертация Инжеваткина Евгения Владимировича «Закономерности изменений внутриклеточных обменных процессов в условиях канцерогенеза у мышей с асцитной карциномой Эрлиха (экспериментальное исследование)», представленная на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 14.03.03 - патологическая физиология, является законченным научным трудом, который по своей актуальности и научно-методическому уровню, теоретической и практической значимости полностью соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации «О порядке присуждения ученых степеней» № 842 от 24.09.2013 г., с изменениями от 21.04.2016 г. № 335, предъявляемым к диссертациям, и ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 14.03.03 - патологическая физиология.

Профессор кафедры биофизики
Сибирского федерального университета,
д.б.н., доцент

ФГАОУ ВО СФУ

Подпись  заверяю

Начальник общего отдела 

« 14 » _____ 06 _____ 2018 г.

Коленчукова О.А.

Сведения об авторе отзыва:

Коленчукова Оксана Александровна, доктор биологических наук по специальности 14.03.09, доцент по специальности 14.03.03. ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет, Институт фундаментальной биологии и биотехнологии, кафедра биофизики, профессор. 660041, г.Красноярск, проспект Свободный, 79. E-mail: kalina-chyikova@mail.ru