

отмывки клетки культивировали с исследуемыми веществами. На 7-е сутки проводили анализ признаков сенесцентного фенотипа. KIRS152 в концентрации до 100 мкМ оказывает меньший токсический эффект, чем уролитин А, а в концентрациях от 2 до 25 мкМ дозозависимо снижает ИС. KIRS152 снижает секрецию GDF15, максимальный эффект - при 2 мкМ. Уролитин А снижает уровень GDF15 в меньшей степени. KIRS152 и уролитин снижают долю β -гал-положительных клеток и уровень экспрессии p53, причем эффект KIRS152 более выраженный. Таким образом, KIRS152 обладает лучшими защитными свойствами, чем уролитин А, и является менее токсичным, а значит, KIRS152 является более перспективным для снижения токсичности цисплатина. Исследование проведено при поддержке РНФ, номер проекта 23-14-00061

УЛЬТРАСТРУКТУРА ПРОКСИМАЛЬНЫХ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ КАНАЛЬЦЕВ И ФИЛЬТРАЦИОННОГО БАРЬЕРА ПОЧКИ ПРИ ВВЕДЕНИИ ВЫСОКИХ ДОЗ ЛИТИЯ КАРБОНАТА МЫШАМ С МЕЛАНОМОЙ КОЖИ

Таскаева Ю.С.^{1,2*}, Касатова А.И.¹, Таскаев С.Ю.¹, Бгатова Н.П.²

¹ Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН,

Новосибирск, Россия

² НИЦ клинической и экспериментальной лимфологии – филиал

ФИЦ ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия

E-mail: inabrite@yandex.ru*

Литий является перспективным агентом для проведения нейтронозахватной терапии (НЗТ) онкологических заболеваний, поскольку обладает большим сечением поглощения теплового нейтрона и обеспечивает 100 %-ную локальность выделения энергии внутри клетки, в сравнении с бором, традиционно используемым в НЗТ. Предполагается, что введение высоких доз лития будет способствовать накоплению лития в опухолевых клетках в концентрациях, требуемых для успешной НЗТ, однако в настоящий момент неизвестно, будут ли такие дозы токсичными для организма,

учитывая то, что повреждение почек является одним из наиболее распространенных побочных эффектов при терапии литием.

Целью исследования являлась оценка ультраструктуры почки при введении высоких доз лития карбоната (ЛК) мышам с имплантированной меланомой кожи В16.

В эксперименте использовали клеточную линию меланомы кожи В16 и мышей С57BL/6. Животных делили на 11 групп (n=5): контрольная группа; 5 групп, получавших ЛК в дозе 300 мг/кг и 5 групп, получавших ЛК в дозе 400 мг/кг. Животных выводили из эксперимента через 15 мин, 30 мин, 90 мин, 180 мин и 7 дней после введения ЛК. Аутопсийный материал (почки) проводили по стандартной методике для электронной микроскопии, морфометрию электронограмм выполняли с помощью программы ImageJ.

Достоверных различий между контрольной и опытными группами среди исследованных параметров (толщина гломерулярной базальной мембраны и базальной мембраны эпителиоцитов проксимальных канальцев, ширина и количество ножек подоцитов, количество фенестр эндотелиоцитов гломерулярных капилляров, ширина целевой диафрагмы) выявлено не было. Отмечалось набухание эпителиоцитов проксимальных канальцев и снижение эндосом на ранних сроках эксперимента (15-180 минут), свидетельствующее о дистрофических изменениях с последующей регенерацией при сохранении участков набухания цитоплазмы эпителиоцитов через 7 суток. Полученные результаты свидетельствуют о возможности использования ЛК в дозах, требуемых для успешной нейтронозахватной реакции.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 19-72-30005).