

воспалительный процесс, способствует сохранению целостности поверхностного эпителия и является перспективным средством для терапии воспалительных заболеваний кишечника.

ВОЗДЕЙСТВИЕ МОНОХРОМАТИЧЕСКОГО СВЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ 470 НМ, 525 НМ И 635 НМ НА РЕГЕНЕРАЦИЮ И ПРОЛИФЕРАЦИЮ СТЕВЕННЫХ КЛЕТОК ПЛАНАРИЙ

Ермаков А.М., Скавуляк А.Н., Манохин А.А., Храмов Р.Н.
ФГБУН Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН,
Пущино, Россия
ao_ermakov@rambler.ru

Монохроматическое излучение различных длин волн как видимых, так и УФ и ИК в настоящее время широко используется для физиотерапевтических целей в медицине. Несмотря на то, что подобный феномен исследуется уже много десятилетий, механизмы биологической активности подобного рода излучений изучены крайне слабо. Планарии являются классическим объектом для исследований в области регенерации и морфогенеза и эти процессы у них очень чувствительны к воздействию различных слабых и сверхслабых физических и химических факторов. Целью данной работы являлось исследование воздействия монохроматического светового излучения (СИ) 470 нм, 525 нм и 635 нм на регенерацию и пролиферацию стевенных клеток планарий *Schmidtea mediterranea*. В качестве источников излучения использовали светодиодные матрицы.

Нами было обнаружено, что воздействие на регенерирующих планарий СИ 470 нм при различной экспозиции (от 5 до 40 мин) не приводило к изменению скорости регенерации головной части. Тогда как воздействие с длинной волны 525 нм уже при 15 мин экспозиции приводило к достоверному ингибированию регенерации, а при 25 мин величина эффекта составляла 25%. Также при данном режиме наблюдали достоверное подавление пролиферации стевенных клеток.

Облучение планарий СИ с длинной волны 635 нм приводило к достоверному стимулированию скорости роста головной бласты. После 15 мин воздействия величина эффекта составляла 21% и достигала максимума при 22,5 мин (29%). Увеличение продолжительности облучения до 30 мин полностью снимало стимулирующий эффект. В точке максимальной биологической активности данного СИ мы наблюдали также изменение динамики пролиферативной активности стевенных клеток, видимо связанной с изменениями в продолжительности клеточного цикла необластов.

Дальнейшие исследования эффектов воздействия СИ на примере регенерирующих планарий позволит выявить клеточные и молекулярные механизмы этих явлений. Работа была выполнена при поддержке грантов РФФИ № 14-04-31518 мол-а и 14-44-03672 р_центр_а.

ПРОТИВОЛЕЙКЕМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ЭКСТРАКТОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ КАЗАХСТАНА

Жаманбаева Г.Т.¹, Мурзахметова М.К.², Тулеуханов С.Т.¹, Даниленко М.³

¹Казахский национальный университет им. аль-Фараби, ²РГП Институт физиологии человека и животных КН МОН РК, Алматы, Казахстан; ³Университет им. Бен-Гуриона, Беэр-Шева, Израиль
gulzhan_t.82@mail.ru

Острый миелоидный лейкоз (ОМЛ) является наиболее распространенным острым лейкозом, поражающим взрослых людей, и его частота увеличивается с возрастом. Хотя ОМЛ - относительно редкое заболевание, оно характеризуется исключительно высокой смертностью. Лечение ОМЛ традиционной химиотерапией в большинстве случаев является неэффективным и сопровождается тяжелыми побочными эффектами. Поэтому разработка более эффективных и менее токсичных препаратов для ОМЛ является неотложной и важной проблемой общественного здоровья. Выявление растительных веществ с противолейкемическими