

пролиферативной активности: возрастало количество митозов. Таким образом, показано, что один и тот же фактор может оказывать совершенно противоположные эффекты на различные в гистогенетическом и функциональном отношении типы клеток. Полученные данные могут представлять интерес к контексте понимания механизмов индукции фибропластических процессов при воспалении.

**ЦИТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ
МНОГОЯДЕРНЫХ
ФИБРОБЛАСТОВ ЛИНИИ
L929 МЫШИ СЗН**

С.А. Архипов, М.В. Зайковская,

Е.С. Ахраменко, Д.А. Ильин,

В.А. Шкурупий

*Научный центр клинической
и экспериментальной медицины*

СО РАМН

Новосибирск, Россия

К одному из компенсаторно-приспособительных механизмов, способствующих сохранению адаптационных возможностей организма при различных патологических процессах, относят молекулярно-клеточные механизмы, обуславливающие появление многоядерных клеток. Увеличение числа ядер или их пloidности в клетке рассматривается как один из клеточных механизмов, противостоящих повреждению ДНК в генетическом аппарате клетки. Многоядерность и полипloidия не исчерпывается только генетической устойчивостью. Увеличение пloidности клеток может приводить к усилению обмена веществ в клетках, способствуют увеличению их размеров и функциональных по-

тенций. Вместе с тем, биологическая сущность феномена «многоядерности» еще недостаточно изучена.

Исследовали закономерности активации Cas-3 в одноядерных и многоядерных фибробластах (Фб) линии L929 мыши СЗН при развитии апоптоза под действием H_2O_2 , использованной в качестве индуктора окислительного стресса, а также продукции основного фактора роста Фб – bFGF. При воздействии 1мМ в культурах Фб L929 отмечали нарастание числа Фб, специфически окрашенных на активную Cas-3 (иммуноцитохимическим методом). На 3-й час после внесения в среду H_2O_2 около 50% одноядерных и 70% многоядерных Фб содержали в своей цитоплазме активную Cas-3. Показано, что динамика нарастания уровня экспрессии активированной Cas-3 после воздействия H_2O_2 в одноядерных и многоядерных Фб имеют различия. Получены данные, указывающие на то, что активационные проапоптотические Cas-3-зависимые процессы, приводящие к апоптотической гибели Фб после активации Cas-3, в многоядерных Фб линии L929 развиваются медленнее, чем в одноядерных Фб. Вероятно, это обусловлено тем, что уровни экспрессии Cas-3 были сходными по величине в многоядерных и одноядерных Фб. Напротив, уровень экспрессии bFGF в многоядерных Фб был выше, чем в одноядерных Фб. Таким образом, показано, что уровни функциональной активности ядер в многоядерных клетках при индукции продукции в них проапоптотических и профибропластических факторов может быть различны.