ИССЛЕДОВАНИЕ ОТВЕТА В-ЛИМФОЦИТОВ СЕЛЕЗЕНКИ МЫШЕЙ НА ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРИРОДНЫХ ДВУСПИРАЛЬНЫХ РНК

Е.С. Цыпленкова, Е.А. Вязовая, Е.Д. Даниленко

ФБУН ГНЦВБ «Вектор» Роспотребнадзора, 633010, г. Бердск ул. Химзаводская, 9

DOI: 10.19163/MedChemRussia2021-2021-440

E-mail: tsyplenkova_es@vector.nsc.ru

Экстренная профилактика остается эффективным методом защиты населения от инфекций, одним из средств которой являются интерферогены [1]. Известно, что стимуляция синтеза эндогенного интерферона – более эффективный и естественный способ лечения, чем прием его извне. Препарат Ридостин, действующим началом которого являются дрожжевые двуспиральные РНК (дсРНК), – индуктор интерферона с доказанной эффективностью. Несмотря на довольно значительный опыт применения Ридостина, механизмы его действия до сих пор детально не изучены. Целью данного исследования являлась оценка влияния дсРНК на некоторые параметры активности В-лимфоцитов при введении ее в клеточную культуру селезенки.

Материалы и методы. Исследования проведены на клетках селезенки интактных самок мышей линии Balb/c возрастом 8-12 недель. Суспензию клеток получали, гомогенизируя селезенку в среде ДМЕМ с 10% FCS. После лизиса эритроцитов клетки инкубировали с препаратом двуспиральной РНК в дозе 2,5 мкг/мл в течение 22 ч при 37°C. В качестве контроля использовали инкубированные клетки без препарата. Далее клетки окрашивали мечеными флуорохромами моноклональными антителами к маркерам CD19, CD86, CD69 и анализировали методом проточной цитометрии.

Результаты. Показано, что дсРНК повышает экспрессию маркеров активации на поверхности В-лимфоцитов. Общее количество CD19⁺-клеток в регионе составило 18-23%. Доля клеток, несущих маркеры CD19⁺CD86⁺, в опытной группе достоверно превысила контрольный уровень (соответственно, 21,9±1,4% и 15,3±1,1%, $p \leq 0,05$). Статистически значимо увеличилась и экспрессия CD69 (4,2±0,6% - контроль, 9,0±1,3% - опыт). Помимо регуляции активности В-лимфоцитов, отмечено значимое увеличение экспрессии активационных маркеров во всем исследуемом клеточном регионе. Таким образом, дсРНК оказывает прямое стимулирующее действие на функциональную активность иммунокомпетентных клеток селезенки за счет усиления экспрессии маркера CD86, как известно [2], запускающего процесс активации В- и Т-лимфоцитов, а также увеличения экспрессии молекулы CD69, регулирующей процессы миграции лимфоцитов.

Литература

1. Ю. Л. Мизерницкий, Медицинский совет. 2015, №14, 81-83
2. P. Zhang, M. Martin, Q. Yang and et al., Infect Immun. 2004, 72(2), 637-644