

## СТИМУЛЯЦИЯ ГЕНЕРАЦИИ СУПЕРОКСИДНЫХ АНИОН-РАДИКАЛОВ В ПОЛИМОРФНО-ЯДЕРНЫХ ЛЕЙКОЦИТАХ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ

Коваленко Е.И., Юшкевич А.М., Коваленко Е.А.

*Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь*

В области клеточных технологий и биомедицины одной из важнейших задач является поиск способов регуляции клеточной активности и исследование механизмов реализации отклика клеток на различные сигналы [1,2]. В работе разработан измерительный стенд, позволяющий осуществлять электрическую стимуляцию клеток полиморфно-ядерных лейкоцитов (ПМЯЛ) и одновременно регистрировать кинетические зависимости интенсивности хемилюминесценции, отражающие функциональное состояние этих клеток. Стимуляцию активности клеток выполняли с помощью электрического поля напряженностью 25-100 В/м в течение 20 мин. Обнаружено повышение интенсивности хемилюминесценции ПМЯЛ при их стимуляции внешним электрическим полем за счет ускорения сборки и активации в клетках НАДФН-оксидазы, генерирующей супероксидные анион-радикалы. Таким образом, электрические поля низкой напряженности могут быть использованы для стимуляции функционирования клеток иммунной системы.

### **Библиографические ссылки:**

1. Hunckler J., de Mel A. *J. Multidiscip. Healthc.*, 2017, 10:179–194.
2. Levin M. *Regen. Med.* 2011, 6:667–673.