

## **INCREASE IN THE LEVEL OF DOXORUBICIN-INDUCED DNA DAMAGE IN HeLa CELLS WITH CRISPR/Cas9 MEDIATED HIST1H1B GENE KNOCKOUT**

*E. T. Kuchukyan, A. A. Sargsyan, T. A. Harutyunyan*

Yerevan State University, Yerevan

Important role in cancer development and progression is played by changes in modifications of histones. Doxorubicin is a class of chemotherapy drug that declines or stops the development of cancer cells. The aim of this study was to increase the genotoxic potential of doxorubicin via knockout of the H1.5 histone HIST1H1B gene, using CRISPR/Cas9 technology. Due to our results, DOX significantly increases the levels of DNA damage in the HeLa cell after the knockout of the HIST1H1B gene using CRISPR/Cas9.

Важную роль в развитии и прогрессировании рака играют изменения модификаций гистонов. Доксорубин — это класс химиотерапевтических препаратов, которые снижают или останавливают развитие раковых клеток. Целью исследования было повышение генотоксического потенциала доксорубина путем нокаута гена гистона H1.5 HIST1H1B с использованием технологии CRISPR/Cas9. Согласно полученным результатам DOX значительно увеличивает уровни повреждения ДНК в клетке HeLa после нокаута гена HIST1H1B с использованием CRISPR/Cas9.

PACS: 87.14.Gg

Received on October 11, 2021.