

**Головач В. А.,<sup>1</sup> Бугаева О. Н.,<sup>1</sup> Щеколова А. С.,<sup>2</sup>  
Зинченко А. И.,<sup>1,2</sup> Зафранская М. М.,<sup>1</sup> Бокуть С. Б.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Международный государственный экологический университет имени А.Д. Сахарова,

<sup>2</sup>Институт микробиологии НАН Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь

## **ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ЦИКЛИЧЕСКОГО ДИМЕРНОГО ГУАНОЗИНМОНОФОСФАТА НА ПРОЛИФЕРАТИВНУЮ АКТИВНОСТЬ Т-ЛИМФОЦИТОВ**

На примере мононуклеаров периферической крови человека исследовано влияние с-di-GMP в диапазоне концентраций  $5 \cdot 10^{-6}$  М –  $10^{-4}$  М на специфическую и неспецифическую пролиферативную активность Т-лимфоцитов. Данные были получены на проточном цитометре FC 500 (Beckman Coulter, США).

Неспецифическая пролиферативная активность Т-лимфоцитов оценивалась в присутствии РНА2.5. Добавление с-di-GMP к стимулированным РНА2.5 лимфоцитам, вызвало видимое ингибирование пролиферации иммунных клеток. Пролиферация лимфоцитов в отсутствие какой-либо стимуляции составила 7,87%. В присутствии только РНА2.5 пролиферация лимфоцитов составила 76,93%. Максимальное ингибирование пролиферации клеток наблюдалась при концентрации с-di-GMP  $10^{-4}$  М и составила 55,6%.

Специфическая пролиферативная активность Т-лимфоцитов оценивалась в присутствии МОГ. Добавление с-di-GMP к стимулированным с помощью МОГ лимфоцитам, так же вызвало заметное ингибирование пролиферации иммунных клеток. В присутствии только МОГ пролиферация лимфоцитов составила 61%. Максимальное ингибирование пролиферации клеток наблюдалась при концентрации с-di-GMP  $10^{-4}$  М и составила 5,82%.

Рассчитаны индексы ингибирования пролиферации. Показано, что добавление с-di-GMP в концентрации, равной  $10^{-4}$  М, оказывает ингибирующее действие на пролиферацию неспецифически стимулированных лимфоцитов на величину составляющую 27,7%. С другой стороны, при такой же концентрации с-di-GMP ингибирование специфически стимулированных добавлением МОГ лимфоцитов составило 90,5%. Из приведенных данных следует, что с-di-GMP является мощным ингибитором в особенности специфической пролиферации Т-лимфоцитов, что позволяет рассматривать данный циклический димерный гуанозинмонофосфат в качестве перспективной основы лекарственных средств для терапии новообразований и снижения нежелательного эффекта со стороны нормальных клеток.

*Halavach V. A., Bugaeva O. N., Shchekolova A. S., Zinchenko A. I., Zaphranskaya M. M., Bokut S. B.*

**PECULIAR PROPERTIES OF CYCLIC DIMERIC GUANOSINE MONOPHOSPHATE EFFECT  
ON THE PROLIFERATIVE ACTIVITY T-LYMPHOCYTES**

C-di-GMP stimulation strongly inhibit specific and slightly nonspecific proliferative activity of T-lymphocytes, which is favorable to use c-di-GMP as a medicament for the treatment of tumors and reducing unwanted side effects of normal cells.