

УДК: 606

Подходы к проблеме антибиотикорезистентных бактерий: новая "жизнь" старых антибиотиков

А. Б. Кисляк (197 школа, Санкт-Петербург)

С. А. Уласевич, И. С. Кассиров, Л. Шкоденко, Е. И. Кошель (Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

Научный руководитель: Е. В. Скорб, к.х.н., профессор (Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

Одной из наиболее актуальных проблем современной медицины является устойчивость бактерий к антибиотикам. Одним из наиболее простых способов борьбы с резистентными штаммами бактерий является модификация уже существующих антибиотиков, например, сонохимическая обработка раствора антибиотика. Целью работы являлось изучение антимикробной активности сонохимически модифицированного тетрациклина против устойчивого к нему штамма бактерии. В исследовании использовался штамм *Escherichia coli* Nova Blue TetR с кассетами устойчивости к тетрациклину. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- 1) сонохимически обработан раствор тетрациклина;
- 2) изучены изменения УФ-ВИД спектров под воздействием сонохимической модификации;
- 3) оценено влияние модифицированного раствора на рост резистентного штамма.

Результаты демонстрируют увеличение бактерицидной активности антибиотиков после их сонохимической обработки в отношении резистентных штаммов бактерий. Интересным результатом также является нелинейный характер зависимости антимикробных свойств от времени обработки антибиотика.

Кошель Е.И.

