



*Экологическая химия 2021, 30(6); 291–300.*

## ГЕПТАЕНОВЫЙ МАКРОЛИДНЫЙ АНТИБИОТИК ПЕРИМИЦИН: ПОЛУЧЕНИЕ, ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, СТРУКТУРА, БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ПРИМЕНЕНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В КАЧЕСТВЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО ФУНГИЦИДА (ОБЗОР)

**В. В. Белахов<sup>а,\*</sup>**

<sup>а</sup>*Технион – Израильский институт технологии (химический факультет),  
Хайфа, 3200008 Израиль*

*\*e-mail: chvalery@technion.ac.il*

Поступило в редакцию 28 сентября 2021 г.

В обзоре систематизированы литературные данные, касающиеся получения, физико-химических характеристик и структуры биологической активности гептаенового макролидного антибиотика перимицина. Обобщены результаты практического применения перимицина в сельском хозяйстве в качестве экологически безопасного фунгицидного препарата.

**Ключевые слова:** антибиотики немедицинского назначения, перимицин, биотехнология, фунгицидная активность, экологическая безопасность, защита растений

### ВВЕДЕНИЕ

Гептаеновые макролидные антибиотики амфотерицин В, кандицидин, леворин и микогептин и др. широко используются в микологической практике для лечения микозов различной этиологии [1–7]. Противогрибковый антибиотик перимицин (синонимы: антибиотик NC-1968, аминимицин, фунгимидин), полученный микробиологическим синтезом с помощью продуцента *Streptomyces coelicolor* var. *aminophilis*, также относится к группе гептаеновых макролидных антибиотиков [8–12]. Структура перимицина, его физико-химические и медико-биологические свойства подробно изучены [12–16]. Однако, из-за неприемлемых медико-биологических свойств, связанных с высокой токсичностью (главным образом нефротоксично-

стью), трудной переносимостью при системном использовании и сравнительно узкого спектра противогрибковой активности, перимицин не нашел применения в лекарственной терапии микозов в отличие от других гептаеновых макролидных антибиотиков, таких как амфотерицин В, кандицидин, леворин и микогептин.

В связи с этим, открывается возможность использования перимицина в качестве противогрибкового препарата для немедицинских целей, т.к. одним из важнейших требований к антибиотикам, применяемым в сельском хозяйстве и в пищевой промышленности, является то, что они не должны использоваться в медицинской практике во избежание возникновения и распространения резистентных к ним форм микроорганизмов. Известно,