

*Криштанович М. В.*

## **РОЛЬ ПЛАЗМИД В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКТЕРИЙ**

*Научный руководитель ассист. Маляревич М. М.*

*Кафедра биологии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Плазмиды представляют собой небольшие двухцепочечные кольцевые молекулы ДНК, физически отдельные от геномных хромосом и способные реплицироваться автономно. Плазмиды встречаются в основном у бактерий, но изредка и у эукариот.

В природе плазмиды обычно содержат гены, повышающие устойчивость бактерии к неблагоприятным внешним факторам (в т. ч. устойчивость к антибиотикам), нередко они могут передаваться от одной бактерии к другой (иногда даже к бактерии другого вида) и, таким образом, служат средством горизонтального переноса генов. Искусственные плазмиды используются как векторы в клонировании ДНК, причём благодаря их способности к репликации обеспечивается возможность репликации рекомбинантной ДНК в клетке-хозяине. Функции плазмид в клетке чрезвычайно разнообразны. К ним относят перенос генетического материала при конъюгации, трансформации, трансдукции, синтез гемолизинов, энтеротоксинов, капсулы, устойчивость к тяжёлым металлам, к антибиотикам, к УФ-излучению.

В последнее время природа факторов внехромосомной наследственности микроорганизмов приобрела особый интерес в связи с использованием плазмид в качестве векторов эукариотных генов. Таким образом, исследование плазмид играет важную роль не только в изучении жизнедеятельности бактерий, но и в разработке и усовершенствовании методов генной инженерии.