

Перевиваемые ассоциации фага ph515A1 и его хозяина *St. aureus* A515

Научный руководитель – Летарова Мария Анатольевна

Зворыгин Егор Дмитриевич

Студент (бакалавр)

Московский политехнический университет, Москва, Россия

E-mail: zvorugin_e_d028@mail.ru

Фаг 515A1 образует перевиваемые ассоциации со штаммом-хозяином *St. aureus* 515. Мы получили первичные ассоциации из отдельных бляшек и пассировали их на твердом агаре. Ассоциации протестировали на предмет способности вызывать лизис на исходном штамме-хозяине и также демонстрировать лизис исходной суспензией бактериофага. В ходе пассирования изменился хозяйский спектр ассоциаций, способность ассоциаций синтезировать и накапливать стафилоксантин. Доля ассоциаций, способных демонстрировать лизис исходным фаговым лизатом изменялась в ходе пассирования в обе стороны [1].

Мы выбрали несколько ассоциаций с учетом таких признаков, как, способность демонстрировать лизис на исходном штамме, и рассеяли их до отдельных субклонов. Субклоны ассоциаций также проанализировали на способность вызывать лизис на исходном штамме-хозяине, демонстрировать лизис исходной суспензией бактериофага и образовывать самостоятельные газоны.

После были отобраны субклоны, которые образовывали наибольшее количество зон лизиса и были ассоциированы с бактериофагом.

Из таких ассоциированных с бактериофагом субклонов мы нарастили субклоны бактериофагов, и исследовали скорость адсорбции таких субклонов фагов к клеткам-хозяинам (субклонам ассоциаций) и к исходному штамму, из которого эти ассоциации были получены. Также мы сравнили характеристики адсорбции исходного фага к бактериям-субклонам перевиваемых ассоциаций [2].

В ходе микроэволюции фага ph515A1 и его хозяина *St. aureus* A515 изменяется хозяйский спектр штамма-хозяина, хозяйский спектр фага, под давлением фага у штамма-хозяина меняется способность синтезировать стафилоксантин.

Хочу выразить благодарность Летаровой М.А. ФИЦ Биотехнологии РАН за руководство данной работой.

Источники и литература

- 1) 1. Летаров А.В. Современные концепции биологии бактериофагов. М.: ДеЛи, 2019
- 2) 2. Martha R.J. Clokie, Andrew M. Kropinski. Bacteriophages. Methods and Protocols, Volume 2: Molecular and Applied Aspects. Wis.: Human Press, 2009.