

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
БИОСИНТЕЗА РАМНОЛИПИДА ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ
РОДА *Pseudomonas***

*МУХЛИС ИСМАИЛ АБЕДАЛАБАС, ГАЛКИН Н. Б.,
ФИЛИППОВА Т. О., ГАЛКИН Б. Н.*

*Одесский национальный университет им. И. И. Мечникова, Украина;
e-mail: tphilippova@ukr.net*

Современный уровень развития биотехнологии позволяет получать с помощью микроорганизмов широкий круг природных соединений, такие как антибиотики, витамины, аминокислоты, энзимы и другие. Многие микроорганизмы способны синтезировать разнообразные биосурфактанты, которые эмульгируют углеводороды и облегчают процесс их переработки. Таким образом, одним из перспективных направлений в современной биотехнологии является поиск штаммов продуцентов этих веществ. Одной из групп природных веществ, которые проявляют биосурфактантную активность, являются представители рамнолипидов. Рамнолипиды используются микроорганизмами в качестве регуляторов численности популяции, а также способствуют утилизации в качестве единственного источника углерода водонерастворимых соединений, таких как жирные кислоты и углеводороды.

Целью данной работы было сравнительное изучения интенсивности синтеза рамнолипидов представителями рода *Pseudomonas*. В работе были использованы следующие штаммы: *Pseudomonas aeruginosa* PAO-1, ATCC 27853, ATCC 10145; *P. aureofaciens* 109, *P. fluorescens* и *P. ceracea* ТБМ. Выделение рамнолипида проводили из суточных культур использованных штаммов, которые выращивали на среде Гисса с 1% глюкозы, методом экстракции хлороформом. Содержание рамнолипида в образцах оценивали с помощью орцинового теста.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что интенсивность синтеза рамнолипида разными представителями рода *Pseudomonas* значительно различается. Так, наименьшую способность к образованию рамнолипида выявляли *P. fluorescens* и *P. ceracea* ТБМ. За сутки культивирования эти два штамма синтезируют его лишь 0,1–0,5 мкг/мл. По-видимому, для представителей этих двух видов рамнолипид не является основным биосурфактантом. Так, у *P. fluorescens*, по данным литературы, основным биосурфактантом является вещество липопептидной природы – вискозин. Несколько более высокой интенсивностью синтеза рамнолипида характеризуется штамм *P. aureofaciens* 109 – 1 мкг/мл. Самым высоким уровнем синтеза рамнолипида отличаются штаммы *P. aeruginosa*: ATCC 10145 – 4 мкг/мл; ATCC 27853 – 10 мкг/мл и PAO-1 – около 15 мкг/мл.

Таким образом, для получения суперпродуцентов рамнолипида предпочтительнее использовать штаммы *P. aeruginosa*, как штаммы с наивысшей базовой интенсивностью синтеза этого биосурфактанта.