

## НАИМЕНОВАНИЕ НИР:

Исследование микроорганизмов озера Байкал как потенциальных источников соединений с антирадикальной активностью

Автор: Дмитриева Мария Егоровна

Бактерии синтезируют около 70% всех природных соединений, которые имеют важное значение в медицине, фармацевтике и сельском хозяйстве. Среди всего разнообразия экстремофильных микроорганизмов, наиболее редкими и неизученными выступают оксифильные микроорганизмы. Понятие "оксифильные бактерии" получило существенную трансформацию в ходе XX-XXI в., и как правило, используется в отношении аэрофильных и аэробных микроорганизмов, без привязки к кислороду, как к фактору среды. В наши дни такие упоминания, как "оксифильные бактерии", крайне редко встречается в литературе, не смотря на то, что именно адаптации к кислороду, как к фактору среды, являются ключевыми для подледных сообществ. Привязка к «оксифильности» получила широкое распространение в клеточной биологии при характеристике тех или иных типов клеток. Однако, для микробиологии данное понятие является нетривиальным и редко упоминаемым.

Высокововероятно, что данные микроорганизмы обладают выраженными механизмами защиты от окислительного стресса, в частности синтезируют природные соединения с антиоксидантной активностью. Вместе с тем, для данных микроорганизмов высока вероятность обнаружения новых защитных механизмов от внутриклеточного окисления. В связи с этим мы предполагаем, что в озере Байкал присутствуют уникальные оксифильные микроорганизмы, которые синтезируют природные соединения с высокой антиоксидантной активностью.

Таким образом, целью данной работы являлась оценка влияния повышенных концентраций кислорода на антиоксидантный потенциал микроорганизмов озера Байкал.

Для реализации цели были сформулированы следующие задачи:

1. Выделить штаммы микроорганизмов из байкальской воды и провести анализ таксономической принадлежности по гену 16S рРНК;
2. Провести глубинное культивирование штаммов в условиях окислительного стресса;
3. Оценить антиоксидантную активность микроорганизмов;