

Байкальская летняя
школа-конференция молодых ученых
«Современные методы изучения гидробионтов»,
приуроченная к 100-летию НИИ биологии ИГУ

Сборник тезисов докладов



25 августа – 4 сентября 2023 г.
г. Иркутск, пос. Большие Коты

<http://bioinstitute.ru/LABSSS/LABSSS2023>

СРАВНЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ К НИЗКИМ КОНЦЕНТРАЦИЯМ ПРОТИВОМИКРОБНЫХ ВЕЩЕСТВ

А.Д. Власевская, Е.Д. Золотовская, П.Б. Дроздова,
ФГБОУ ВО Иркутский государственный
университет, г. Иркутск

Методы микро-разведений в планшете и диско- диффузионный являются биологическими методами определения активности веществ, основанными на способности молекул веществ диффундировать в средах и подавлять рост тест-микроорганизмов, которые чувствительны к испытываемому веществу. В данной работе сравнивали чувствительность двух методов определения антимикробной активности веществ при использовании низких концентраций антибиотиков и антимикотика.

В качестве тест-культур использовали штаммы грамотрицательных (*Escherichia coli*, *Pseudomonas putida*) и грамположительных (*Bacillus subtilis*, *Kocuria rhizophila*, *Staphylococcus carnosus*) бактерий, а также микроскопических грибов (*Saccharomyces cerevisiae*, *Candida glabrata*). Для бактерий *B. subtilis*, *K. rhizophila*, *S. carnosus*, *E. coli* и *P. putida* использовали антибиотики тетрациклин и канамицин, соответственно. Для микроскопических грибов использовали антимикотик

– амфотерицин Б. Антибиотики и антимикотик тестировали в нескольких концентрациях. Так, для тетрациклина значения составляли от 0,064 мг/л до 4000 мг/л, для канамицина – от 0,8 мг/л до 500 мг/л, для амфотерицина Б – от 0,2 мг/л до 50 мг/л. Для каждого метода определения антимикробной активности концентрации были идентичными.

Было показано, что метод микро-разведений в планшете обладает большей чувствительностью к низким концентрациям. Так, минимальные ингибирующие концентрации составили: тетрациклин для *B subtilis* – 40 мг/л, *K. rhizophila* – 1,6 мг/л, *S. carnosus* – 8 мг/л; канамицин – 0,2 мг/л, амфотерицин В для *C. glabrata* – 50 мг/л, *S. cerevisiae* – 2 мг/л. Диско-диффузионный метод показал заметные зоны ингибирования при увеличении максимальных используемых концентраций в несколько раз. Чувствительный метод микро-разведений будет использоваться для проверки антимикробной активности гемолимфы эндемичных ракообразных озера Байкал – амфипод вида *Eulimnogammarus verrucosus*, с целью изучения особенностей иммунитета байкальских амфипод.