

## **ОЦЕНКА БАКТЕРИЦИДНОГО ДЕЙСТВИЯ ПРОДУКТОВ ОКИСЛЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЖИРОВ**

Смолей Е. Г.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Среди многочисленных классов химических веществ, обладающих бактерицидным действием, особую группу составляют вещества, полученные в результате окисления рыбьего жира. В результате окислительных процессов образуется субстанция, обладающая широким спектром действия в отношении бактерий, относящихся к различным группам устойчивости, а также в отношении микроскопических грибов.

В результате проведенных исследований была разработана методика получения бактерицидной жидкости на основе растительных жиров (масел). В качестве источника субстанции с бактерицидными свойствами были использованы растительные масла: льняное, подсолнечное, рапсовое. В результате окислительных процессов были получены жидкости желтоватого цвета со специфическим запахом, хорошо растворимые в воде.

Целью настоящих исследований являлось изучение бактерицидных свойств жидкостей в отношении микроорганизмов, относящихся к различным группам устойчивости. Для изучения бактерицидных свойств полученных субстанций были приготовлены последовательные двукратные разведения каждой бактерицидной жидкости. В пробирку с каждым разведением была внесена взвесь суточной культуры микроорганизмов. В качестве тест-культур использовали следующие штаммы микроорганизмов: *Staphylococcus aureus* № 6538-р КМИЭВ-В107; *Escherichia coli* 2005 (O141:K99) КМИЭВ-В102; *Salmonella dublin* КМИЭВ-ВIII; *Proteus mirabilis* КМИЭВ-44. Взвесь тест-культур готовили из микробной массы, выращенной на мясопептонном агаре. В качестве контроля бактерицидной активности полученных жидкостей использовали изотонический раствор хлорида натрия.

Наличие жизнеспособных микроорганизмов в каждом их разведений оценивали посевом на мясопептонный агар через определенные промежутки времени (30, 60 мин и 3 ч). Наличие признаков роста на мясопептонном агаре учитывали через 24 ч инкубации при температуре 37°C.

Продукты окисления льняного, подсолнечного и рапсового масла обладают стабильным бактерицидным эффектом в отношении всех испытанных культур микроорганизмов при экспозиции 1 ч (таблица).

Таблица – Эффективность бактерицидных жидкостей

Тест-культуры	Льняное масло					Подсолнечное масло				Рапсовое масло			Конт-роль
	1:1	1:2	1:4	1:8	1:1	1:2	1:4	1:8	1:1	1:2	1:4	1:8	
<i>Staphilococcus aureus</i>	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+
<i>Escherichia coli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
<i>Salmonella dublin</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
<i>Proteus mirabilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+

*Примечание:*

+ наличие роста на мясопептонном агаре через 24 ч инкубации;

- отсутствие признаков роста на мясопептонном агаре через 24 ч инкубации.

Наибольшей эффективностью обладают бактерицидные жидкости, полученные из льняного и подсолнечного масел. Они инактивируют культуры *Escherichia coli*, *Salmonella dublin*, *Proteus mirabilis* в разведении 1:8 при экспозиции 1 ч, а культуру *Staphilococcus aureus* инактивируют в разведении 1:4 при этой же экспозиции. Бактерицидная жидкость, полученная из рапсового масла, обладает гораздо менее выраженными бактерицидными свойствами – стабильный бактерицидный эффект обнаруживается только в исходном разведении. Также необходимо отметить, что тест-культуры, помещенные для контроля в изотонический раствор хлорида натрия, стабильно сохраняли жизнеспособность в течение всего периода экспозиции.

Таким образом, субстанции, полученные при активном окислении льняного и подсолнечного масел, обладают ярко выраженными бактерицидными свойствами и способны эффективно инактивировать вегетативные формы бактерий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кажина, М. В. Ваксинотерапия при хронических воспалительных гинекологических заболеваниях. / М. В. Кажина, С. Б. Позняк // Иммунопатология, иммунология, аллергология. – 2002. - № 4. – С. 45-51.
2. Высоцкий А. Э. Бицидная активность и токсикологическая характеристика дезинфицирующего препарата Сандим-Д / А. Э. Высоцкий // Ветеринарная медицина Беларуси. – 2005. № 3. – С. 27-32.