

БАКТЕРИЦИДНЫЕ СВОЙСТВА ХЛОРИСТЫХ СОЛЕЙ АЛКИЛОКСИКАРБОНИЛМЕТИЛ-ДИМЕТИЛ (4-ФЕНИЛОКСИ-2,3-ДИХЛОР-2-БУТЕНИЛ)-АММОНИЯ

А. В. БАБАХАНИЯН, Ж. Р. БАБАЯН, Г. С. АКОПЯН

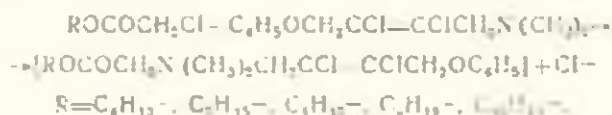
Армянский государственный педагогический институт им. Х. Абовяна,
Армянский НИИ эпидемиологии, вирусологии и медицинской
паразитологии им. А. Б. Алексанина, Ереван

Ключевые слова: организм человека, поверхность, активные, кишечная палочка, устойчивость, стафилококк.

Среди поверхностно-активных веществ, обладающих бактерицидной активностью в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, особое место занимают четвертичные аммониевые соединения (ЧАС) [3, 5]. Ранее была установлена бактерицидная активность четвертичных солей аммония [6] и уротролина [1, 7], содержащих хлор (дихлор) непредельную группу.

Продолжая исследования в области синтеза и изучения насыщен-
ных поверхностно-активных ЧАС с целью изыскания новых эффектив-
ных дезинфицирующих средств, мы изучали бактерицидные свойства
хлористых солей четырехзамещенного аммония, содержащих в молеку-
ле наряду с алкил-оксикарбонилметильным радикалом, обеспечиваю-
щим поверхностную активность, 4-фенилокси-2,3-дихлор-2-бутенильную
группу.

Материал и методика. Изучена бактерицидная активность пяти ненасыщенных ЧАС в отношении кишечной палочки и золотистого стафилококка. Соединения синтезированы взаимодействием 1-диметиламино-2,3-диглор-4-фенилокси-2-бутена [2] с молекулярных количествах с ациловыми эфирами монохлоруксусной кислоты:



Полученные соли представляют собой хорошо растворимые в воде белые кристаллические вещества.

Синтезированные ЧАС были испытаны на бактерицидность согласно «Инструкции по определению бактерицидных свойств новых дезинфицирующих средств», утвержденной Минздравом СССР от 5.05.68 г. за № 739-68 [1], методом обеззараживания бумажных тест-объектов, обсемененных 2 млрд чикробной суспензией «лаборных штаммов кишечной палочки (шт. 1257) и золотистого стафилококка (шт. 006) в виде 0,05-0,025-, 0,0125-, 0,01%-ных водных растворов (экспозиции 5, 10, 15, 20, 25 и 30 мин).

Результаты и обсуждение. Результаты изучения бактерицидных свойств синтезированных нами хлористых солей алкилоксикарбонилметил-диметил (1-фенилоксен-2,3-дихлор-2-бутенил) аммония (табл.) показывают, что все эти соединения активны как в отношении кишечной палочки (шт. 1257), так и, особенно, золотистого стафилококка (шт. 906). Установлена зависимость между бактерицидной активностью и

Бактерицидная активность ЧАС общей формулы $[ROCOCH_2 N(CH_3)_2 CH_2 CCl = CClCH_2 OC_6H_5]^+ Cl^-$

Соединение	R	Испытанные кон- центрации раство- ров, %	Табель микроорганизмов, мин	
			кишечная палочка	золотистый стафилококк
I	$C_6H_{13}-$	0.05	25	15
		0.025	более 30	30
II	$C_7H_{15}-$	0.05	15	5
		0.025	30	20
III	$C_8H_{17}-$	0.05	10	5
		0.025	25	10
IV	$C_9H_{19}-$	0.05	5	5
		0.025	20	5
		0.0125	более 30	15
		0.01	более 30	более 30
V	$C_{10}H_{21}-$	0.05	5	5
		0.025	10	5
		0.0125	25	10
		0.01	более 30	20

длиной углеводородного радикала соединений: чем длиннее углеводородная цепь, тем выше антимикробная активность (от соединения I до соединения V).

Таким образом, синтезированные нами хлористые соли алкоксикарбонилметил-диметил (4-фенилокси-2,3-дихлор-2-бутенил) аммония обладают высокой бактерицидной активностью в отношении грамотрицательных и, особенно, грамположительных бактерий и могут быть использованы в качестве обеззараживающих средств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алагесян Р. Г., Бабаханян А. В., Асатрян Ф. А. Тез. докл. науч. конф. ЕрЗВН. 12, Ереван, 1980.
2. Бабаханян А. В., Худавердян Г. А., Бабалян В. О., Бабилян А. Т. Арм. хим. ж., 7, 465, 1982.
3. Вашков В. И. Тр. ВНИИДнС, 1, 15, 1971.
4. Инструкции по определению бактерицидных свойств новых дезинфицирующих средств, утвержденная МЗ СССР от 6 мая 1968 г. № 739-68.
5. Чалмерс Л. Химические средства в быту и промышленности. Л., 1969.
6. Babakhanjan A. V., Alagezjan R. G. 20 international dairy congress. Paris, June 26-30, 602, 1978.
7. Babakhanjan A. V., Alagezjan R. G., Babajan V. O. XXI international dairy congress. Brief communications Volume 1 Book One, Moscow, June, 12-16, 119, 1982.

Поступило 21 I 1987 г.