

ПРОТИВОМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДНЫХ САЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ

Брель А.К., Крамарь В.С., Лисина С.В.

*Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра химии и кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии с курсом клинической микробиологии**Волгоград, Россия*

В настоящее время для местного лечения гнойных ран используются антибиотики. Однако вследствие повышенной аллергизации населения, часто отмечаются случаи непереносимости антибиотиков даже при местном их применении. Поэтому возникает необходимость создания лекарственных форм без антибиотиков. Как известно салициловая кислота (СК) и ее производные обладают антибактериальными свойствами (натрия салицилат, фенолсалицилат). Поэтому, по нашему мнению оставленная задача может быть решена применением в качестве антибактериальных компонентов салицилатов. Однако перечисленные соединения имеют ряд побочных эффектов. СК, содержащая в своем составе две кислотные группы, фенольную и карбоксильную (pK_a 2,94), раздражает слизистые оболочки и поврежденные мягкие ткани. Растворимый в воде натрия салицилат в концентрации менее 5,0 % не обеспечивает лечебного эффекта, а более 10 % не обеспечивает его растворимость в водорастворимой основе мазей, так как получается перенасыщенный раствор, и мазь быстро кристаллизуется. Но вследствие плохой растворимости в жировых основах натрия салицилат неудобен в применении в качестве антибактериального компонента жиросодержащих форм.

Нами была изучена противомикробная активность некоторых новых и ранее известных производных СК: алифатические эфиры бутилсалицилат и аллил ацетилсалицилат, глицидиловый эфир СК, фосфорсодержащий эфир СК диметил- β - (О-салицилоил)этилфосфонат и производное, содержащее гетероцикл, N-салицилоилморфолин. Противомикробная активность соединений к эталонному штамму кишечной палочки E.coli 17 и 20 штаммам золотистого стафилококка S.aureus, выделенных со слизистой носа школьников и студентов, с поверхности кожи, из кишечника людей, больных дисбактериозом, определялась методом стандартных дисков. При исследовании использовались диски из фильтровальной бумаги, стерилизованные и пропитанные 1 % спиртовыми растворами исследуемых веществ. Суспензии бактерий в физиологическом растворе в концентрации $5 \cdot 10^8$ мк/мл (по стандарту мутности) вносились в чашку с питательной средой (мясопептонный бульон) и засеивались газоном на ее поверхности. Сравнивали антимикробную активность полученных соединений с активностью применяемого в медицине 1 %-ного спиртового раствора СК.

Полученные данные показали, что большинство исследованных веществ обладают низким антибактериальным эффектом воздействия на E.coli и умеренным уровнем антибактериального действия на взятые бактериальные структуры S.aureus. Исследуемые вещества лишь задерживают рост бактерий. Установлено, что штаммы стафилококков, полученных от здоровых людей, обладают большей чувствительностью к действию препаратов салицилового ряда по сравнению с бактериями, выделенными от больных людей.

Итак, проведенные исследования свидетельствуют о бактерицидной активности препаратов СК на золотистого стафилококка. Наибольшая чувствительность выявлена к действию диметил- β - (О-салицилоил)этилфосфонату и N-салицилоилморфолину.