
Antibiotikum rezisztencia eliminálása háromgyűrűs vegyületekkel és sds-el *Acinetobacter calcoaceticus* törzseken

Gunics Gyöngyi¹ - Molnár József²

SZTE Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar

Alkalmazott Orvostudományi Szakcsoport¹

SZTE Általános Orvostudományi Kar

Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet²

e-mail: ggyongyi@etszk.u-szeged.hu

A gyakorló orvosnak a hatékony antibiotikum kiválasztásakor nemcsak a Gram-pozitív baktériumok növekvő rezisztenciájával kell számolnia, hanem azzal is, hogy a Gram-negatív kórokozók egyre rezisztensebbé, gyakran polyrezisztenssé válnak. Ez igen komoly problémát jelent a kórházban és a területen dolgozó orvosoknak egyaránt.

11 polyrezisztens *Acinetobacter calcoaceticus* törzsek antibiotikum rezisztenciáját vizsgáltuk *in vitro*. Tanulmányoztuk a prometazin, akridin-narancs és a nátrium-dodecil-szulfát rezisztencia (R)-plazmid elimináló hatását a baktériumtörzseken.

A vegyületek antibakteriális és plazmid elimináló hatását minimál trypton –yeast extract levestenyészetben és agar táptalajon határoztuk meg a plazmidot hordozó (R⁺) és a plazmidot vesztett (R⁻) telepeket.

Megállapítottuk, hogy a promethazin különböző koncentrációi különböző mértékben törlik az egyes antibiotikum rezisztenciáért felelős plazmidokat a vizsgált

11 *Acinetobacter calcoaceticus* törzsekből. Az ampicillin, chloramphenicol, kanamycin és tetracyclin rezisztencia megszűnését

1.0-6.0% gyakorisággal tapasztaltuk. A prometazin hatását összehasonlítva az akridin-narancs és a nátrium-dodecil-szulfát plazmidtörlésével, megállapítottuk, hogy a három vegyület közel azonos mértékben képes az ampicillin, chloramphenicol, kanamycin és tetracyclin rezisztenciájának szimultán eliminálására.

Az *Acinetobacter calcoaceticus* törzsek közül az egyik telepmorfológiáját tekintve szegregációt mutatott. Az egyes szegregánsok plazmid képe és eliminálhatósága különbözött.

A rezisztens törzsek terjedésének növekedése egy viszonylag rövid időintervallumon belül arra figyelmeztet, hogy a közeljövőben a rezisztencia gyors növekedésével kell számolni a terápiában.

**Elimination of antibiotic resistance by tricilyc compounds and sds on
Acinetobacter calcoaceticus strains**

Gunics Gyöngyi¹ - Joseph Molnár²

University of Szeged Faculty of Health Sciences and Social Studies

Section of Applied Medical Sciences¹

University of Szeged, Faculty of Medicine,

Department of Medical Microbiology and Immunobiology²

e-mail: ggyongyi@etszk.u-szeged.hu

Physicians are faced with increasingly rapid emergence and spread of antibiotic resistant Gram-positive bacteria and Gram-negative bacilli. It poses a major problem for hospitals and general practice as well.

We examined eleven polyresistant of *Acinetobacter calcoaceticus* strains of antibiotic resistance effect in vitro. We studied the R-plasmid elimination effect of the promethazine, acridine-orange and sodium-dodecil-sulfate.

We determined the minimal inhibitory concentrations of compounds on eleven clinical bacterial strains by using minimal-tryptone-yeast-extract nutrient broth, The plasmid-curing effect of promethazine, acridine-orange and sodium-dodecil-sulfate compounds were studies on agar plates.

The different concentration of promethazine eliminated various plasmids of antibiotic resistance from 11 *Acinetobacter calcoaceticus* strains . The elimination of ampicilline, kanamycine, chloramphenicol and tetracycline were varied between 1.0-6.1 %.

The plasmid curing effect of promethazine was compared to the acridine-orange and sodium-dodecil-sulfate on *Acinetobacter calcoaceticus* strains carrying ampicilline, chloramphenicol, kanamycine and tetracycline resistance.

One of *Acinetobacter calcoaceticus* s train had shown segregation in the morphology of colonies and the efficiency of plasmid elimination in the segregants were different.

The high increase in the resistance rates over a relative short period will result in serious challenges in the therapy.