

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه زابل

مدیریت تحصیلات تکمیلی

دانشکده علوم پایه

گروه زیست شناسی

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد در رشته ژنتیک

میزان فراوانی ژن های کد کننده آنزیم های اصلاح کننده آمینوگلیکوزید در میان سویه های سودوموناس آئروژینوزا جدا شده از بیماران بستری شده در بیمارستان های منطقه سیستان

اساتید راهنما:

دکتر غلامرضا مطلب

دکتر احمد راشکی

اساتید مشاور:

دکتر لیلیا وفادار قاسمی

تهیه و تدوین:

مهدی پورگلستانی

چکیده

سودوموناس آئروژینوزا یکی از مهمترین عوامل عفونت های گسترده ای در بیماران بستری شده در بخش های مختلف بیمارستانی ایجاد می کند . یکی از مهم ترین مشکلات در ارتباط با درمان عفونت های سودوموناسی ، مقاومت به آنتی بیوتیک های آمینوگلیکوزیدی است . این تحقیق با هدف بررسی میزان فراوانی ژن های کد کننده آنزیم های تغییر دهنده آمینوگلیکوزیدی در سودوموناس آئروژینوزای جدا شده از بیماران بستری شده در بیمارستان های منطقه سیستان انجام شد . از 60 DNA ایزوله سودوموناس آئروژینوزای جدا شده از بیماران بستری شده در بیمارستان های منطقه سیستان با روش جوشاندن استخراج شده تنها 55 ایزوله (91/66 درصد) و 5 ایزوله (8/33 درصد) منفی شدند . که در این بین بیشترین فراوانی در بین ژن ها بررسی شده مربوط به ژن aadb 29 ایزوله (48/33 درصد) و کمترین میزان ژن مربوط به ژن aadA gaac با 10 ایزوله (10 درصد) یافت شد . نتیجه حاصل از این تحقیق این را نشان داد که حضور ژن aadb با میزان 29 ایزوله از 55 ایزوله مثبت در سودوموناس آئروژینوزا سبب افزایش مقاومت بیولوژیکی و احتمال بروز سویه های مقاوم در بین باکتری های گرم منفی می تواند باشد .

کلمات کلیدی: آمینو گلیکوزیدها، زابل ، ژن aadb، ژن aac، سودوموناس آئروژینوزا

Abstract

Pseudomonas aeruginosa is one of the most important causes of widespread infections in patients hospitalized in different hospital departments. One of the most important problems related to the treatment of *Pseudomonas* infections is resistance to aminoglycoside antibiotics. This research was conducted with the aim of investigating the abundance of genes encoding aminoglycoside modifying enzymes in *Pseudomonas aeruginosa* isolated from patients hospitalized in Zabul city hospital. From the DNA of 60 isolates of *Pseudomonas aeruginosa* isolated from patients hospitalized in Zabul Hospital, only 55 isolated were positive (91.66%) and 5 isolated (8.33%) were negative. The investigated related to *aadb* gene with 29 isolated (48.33%) and the lowest amount of genes related to *aac* and *aadA* gene with 10 isolated (10%). The result of this research showed that the presence of *aadb* gene with the amount of 29 isolates out of 55 positive isolates in *Pseudomonas aeruginosa* can increase the biological resistance and the possibility of resistant strains among Gram-negative bacteria

key words: *Pseudomonas aeruginosa*, aminoglycoside, Zabul, *aadb* gene, *aadA* gene



University of Zabol
Graduate School

Title:

The prevalence of aminoglycoside modifying enzyme coding genes among
Pseudomonas aeruginosa strains isolated from patients hospitalized in Sistan region
hospitals

Supervisor:

Dr.Gholamreza motalleb
Dr.Ahmad Rashki

Advisor:

Dr.leyla vafadar ghasemi

By:

Mehdi purgolestani

summer 2023