الكشف المبكر والتشخيص الجزيئي لبعض اجناس البكتيريا الأكثر شيوعا في مرضى التليف الكيسي بجدة

خديجة محمد عمر بن محفوظ

اشراف

د.احمد محمود الهجن

د.صلاح الدين أبو عبا

المستخلص

التليف الكيسي هو مرض وراثي متنحّ يحدث فيه عجز مترقّي في عمل الغدد خارجية الإفراز مما يؤثر بصورة كبيرة على وظائف كثيرة في الجسم، يؤثرهذا المرض على الجهاز التنفسي وخاصة الرئتين واعضاء الجهاز الهضمي.عدة انواع من البكتيريا تصيب الرئتين وتزيد من تدهور الحاله الصحيه للمريض. التعريف الصحيح للانواع البكتيريه التي تساهم في اصابة المريض يساعد في تقديم العلاج المناسب .هدفت هذه الدراسه الى معرفة الانواع التي تصيب مرضى التليف الكيسي بجده وتعريفها بالطرق الجزيئيه ومعرفه مدى فعاليه هذه التقنيه في تعريف الانواع. تم في هذا البحث عزل ٢٥ سلاله من مرضى التليف الرئوي ومقارنتها ب ٢٤ سلاله من مرضى غير التليف الرئوي وتم استخدام تقنية (PCR-RFLP) و دراسة احتوائها على البلازميد. وقد اظهرت النتائج ان *P.aeruginosa* هي اكثر السلالات شيوعا في هؤلاء المرضى وظهور سلالتي *A.baumannii* و *K.pneumoniae* الذي يعد ظهورهما نادرا في هذه الفئه من المرضى. نستنتج من هذه الدراسة ظهور سلالات يندر ظهورها في مرضى التليف الكيسي وهي *A.baumannii* و *K.pneumoniae* وان تقنية PCR- RFLP ذات فعاليه عاليه في تعريف هذه السلالات البكتيرية وقد اختلفت السلالات من حيث احتوائها على البلازميد وعددها.

Early Detection and Molecular Diagnosis of Some Most Common Bacterial Genus in Cystic Fibrosis Patients in Jeddah

Khadijah Mohammed Omar Bin Mahfouz

Supervised by

Dr. Ahmed Mahmoud Al-Hejin

Dr. Salah Eldeen Abo Aba

Abstract

Progressive loss of lung function resulting from the inflammatory response to bacterial colonization is the leading cause of mortality in cystic fibrosis (CF) patients. A greater understanding of these bacterial infections is needed to improve lung disease management. This research was aimed to isolate and identify bacteria associated with CF patients by using molecuolar techniques. we used Polymerase Chain Reaction- Restriction Fragment Length Polymorphism profiling (PCR-RFLP) and Plasmid profiling to identify and characterize, with prior cultivation, 25 bacterial isolates from CF patients were compared with 24 isolates from non CF patients. Four different species were isolated in this study; *P.aeruginosa, S.aureus, K. pneumoniae and A.baumannii*. Same RFLP bands were found in all *P.aeruginosa* isolates, *S.aureus* and *K. pneumoniae* isolates had the same bands. Different genotypes were found in *A.baumannii* isolates. Plasmids were detected in 9 (39%) *P.aeruginosa* isolates,7 (53.8%) *A.baumannii* isolates, 5 (100 %) *K.pneumoniae* and 4 (50%) *S.aureus* isolates. In conclusion, our results show that CF patients in Jeddah had un common species in CF patients also the PCR-RFLP technique has High sensitivity for identifying species associated with infection in CF patients. Different numbers and sizes of Plasmids were detected in the isolates and the appearance of the plasmid in the isolates was vary from Species to another.