

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

BIOQUÍMICA

306 Detecção de genes de resistência produzidos por *Klebsiella pneumoniae* isolados de colonização e/ou infecção hospitalar

Doroti de Oliveira Garcia
Instituto Adolfo Lutz
Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo (SSSP)
Processo 2009/53229-0
Vigência: 1/7/2010 a 30/6/2012

A *K. pneumoniae*, produtora de B-lactamases de espectro estendido (ESBL), está frequentemente envolvida em infecções hospitalares em UTIs, principalmente UTI neonatal. A ESBL é capaz de hidrolisar todas as penicilinas, cefalosporinas de amplo espectro e aztreonam, e a mais prevalente no Brasil é a CTX-M-2. Uso de carbapenêmicos é o tratamento de escolha para sérias infecções por microrganismos produtores de ESBL. Porém a produção de carbapenemases, tais como metalo-B-lactamases (MBL) e KPC, por *K. pneumoniae* tem sido descrita no Brasil, sendo as mais comuns IMP-1 e KPC-2, respectivamente. Além disso, também já foram descritas no Brasil cepas de *K. pneumoniae* produtoras da 16S-rRNA-methylase, RmtD, uma enzima que confere alta resistência a todos os aminoglicosídeos. Dessa maneira, as opções terapêuticas tornam-se bastante limitadas. Os objetivos deste trabalho são avaliar a diversidade genética dos genes de resistência responsáveis pela produção de B-lactamases (ESBL e carbapenemases – MBLs e KPC) e 16S-rRNA-methylases em *K. pneumoniae* isoladas de amostras clínicas provenientes de diversos hospitais do Estado de São Paulo e encaminhadas à Seção de Bacteriologia do IAL em um período de dois anos. Cepas de *K. pneumoniae* confirmadas por uma extensa série bioquímica serão submetidas a testes de sensibilidade por métodos de discodifusão e diluição para avaliar os perfis de sensibilidade e fenótipos de resistência. Eletroforese de campo pulsado será utilizada como método de tipagem epidemiológica. PCR e sequenciamento de DNA serão utilizados na detecção de genes de resistência. Conjugação e transformação serão utilizadas para verificar a transferência de genes e investigar fenótipos de resistência expressos por esses genes.

307 Padronização da nested-PCR para detecção do *Pneumocystis jirovecii* em amostras de escarro, lavado broncoalveolar e sangue de pacientes com HIV/Aids

Francisco Hideo Aoki

Faculdade de Ciências Médicas
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)
Processo 2006/61392-0
Vigência: 1/5/2007 a 31/8/2007

O *P. jirovecii* é considerado um fungo oportunista que causa pneumonia grave, principalmente em pacientes com vírus da imunodeficiência humana (HIV), podendo levar a óbito. O propósito desta pesquisa será implantar e padronizar o método de reação em cadeia da polimerase (PCR), para detecção e quantificação do *P. jirovecii* em amostras de escarro e/ou lavado broncoalveolar (LBA) e sangue de pacientes com HIV.

GENÉTICA

308 Aplicação da citogenética molecular no diagnóstico de pacientes com anomalias congênitas para a redução da mortalidade infantil

Leslie Domenici Kulikowski
Faculdade de Medicina
Universidade de São Paulo (USP)
Processo 2009/53105-9
Vigência: 1/7/2010 a 30/6/2012

A mortalidade infantil por anomalias congênitas constitui um dos principais desafios diagnósticos das admissões pediátricas hospitalares. No entanto, o exame citogenético de rotina não é suficiente para caracterizar todas as anomalias encontradas no nascimento, tornando imprescindível a adoção de técnicas mais sensíveis. O trabalho investigará pacientes com cariótipo aparentemente normal e fenótipo clínico sindrômico, utilizando as técnicas de hibridação *in situ* por fluorescência (Fish) e a Multiplex Ligation Dependent Probe Amplification (MLPA). A introdução desses métodos no atendimento ao Sistema Único de Saúde possibilitará um diagnóstico preciso, uma conduta de tratamento adequada e o aconselhamento genético familiar, o que pode reduzir de forma significativa a incidência da mortalidade infantil e os custos hospitalares.

CIÊNCIAS EXATAS

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

309 Uma arquitetura para sistemas de automatização hospitalar e integração à plataforma do Sistema Único de Saúde

José Celso Freire Júnior