



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	MicroRNAs como Biomarcadores de Diagnóstico do Câncer de Próstata
Autor	VIRGÍNIA DE CASTILHOS
Orientador	ILMA SIMONI BRUM DA SILVA

MicroRNAs como Biomarcadores de Diagnóstico do Câncer de Próstata

Autor: Virgínia de Castilhos

Orientador: Ilma Simoni Brum

Os microRNAs (miRNAs) são pequenos RNAs de 19 a 22 nucleotídeos, fita simples, não-codificantes que atuam na regulação pós-transcricional da expressão gênica. Estes pequenos RNAs parecem controlar a expressão proteica através da degradação dos mRNAs ou por inibição do processo de tradução. Dados da literatura sugerem que os miRNAs são moléculas consideradas potenciais biomarcadores para muitas doenças, incluindo o câncer, uma vez que aparecem frequentemente desregulados nos processos cancerígenos.

Atualmente, o diagnóstico de câncer de próstata (PCa) é baseado na detecção sorológica do antígeno prostático específico (PSA) e exame de toque retal (TR), sendo confirmada a presença de câncer através da biópsia prostática. Entretanto, os exames de PSA e TR são métodos limitados pelo baixo valor preditivo que podem resultar em diagnóstico incorreto, levando a consequências adversas. Logo, a descoberta de novos biomarcadores se faz necessária na área diagnóstica de PCa. Em consonância com esta necessidade, recentes estudos apontaram que os miRNAs controlam a expressão de proteínas relacionadas aos processos tumorais. A expressão dos miRNAs também se encontra alterada em células tumorais, quando comparada às células saudáveis. Além disso, a descoberta da presença de miRNAs circulantes em diversos espécimes clínicos, tais como sangue, urina, lavado bronco-alveolar, propiciou a investigação destas moléculas como biomarcadores não-invasivos de câncer como possibilidades diagnósticas.

Sendo assim, de acordo com os recentes dados da literatura este estudo tem como objetivo identificar biomarcadores moleculares (miRNAs) diferentemente expressos no plasma, urina e tecido prostático em pacientes com câncer de próstata. Trata-se de um estudo transversal, utilizando amostras clínicas de pacientes adultos do sexo masculino atendidos no Serviço de Urologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. O critério de inclusão do indivíduo no estudo é a indicação clínica de exame de biópsia prostática, sendo o critério de exclusão o diagnóstico de outro carcinoma. Foram coletadas amostras clínicas de sangue (4mL), urina (30 a 50mL) e biópsia prostática de 50 pacientes, e agrupadas, de acordo com o resultado da biópsia, em grupo de pacientes com PCa e grupo de pacientes saudáveis. A partir de cada amostra é necessário realizar uma etapa de extração de RNA dos espécimes clínicos com kits de extração específicos, etapas de transcrição, pré-amplificação e, posteriormente, a amplificação dos ácidos nucléicos. A detecção e quantificação dos miRNAs é realizada por PCR em tempo real quantitativa, utilizando cartões comerciais que detectam até 384 tipos de miRNAs nos três diferentes espécimes clínicos.

Como resultados, até o presente momento, foi realizada a primeira fase do estudo, considerada uma fase piloto, sendo caracterizada como uma fase de descoberta dos miRNAs diferentemente expressos em uma amostra de tecido prostático com PCa e uma outra amostra de tecido saudável. Foram pesquisados 384 miRNAs em cada uma das amostras, de modo a selecionar os miRNAs mais diferentemente expressos que irão ser quantificados posteriormente. Dos 384 miRNAs pesquisados nesta primeira fase, 30 miRNAs foram selecionados como potenciais biomarcadores de diagnóstico. Estes 30 miRNAs irão compor os cartões customizados de miRNAs que serão utilizados nas demais amostras clínicas de ambos grupos de pesquisa, de modo a encontrar os miRNAs diferentemente expressos no PCa, de forma estatisticamente significativa.