

RT-PCR NA DETECÇÃO DE VÍRUS QUE INFECTAM CÉLULAS ANIMAIS, VEGETAIS E HUMANAS

Keilla Cidreira dos Santos¹; Eduardo Chumbinho de Andrade²

A biologia molecular atualmente, se apresenta como uma ferramenta amplamente utilizada nos métodos de detecção viral em células vegetais, animais e humanas. Biólogos moleculares por meio de longas pesquisas estão gerando informações sobre a composição e variabilidade dos genomas virais de forma a manipular e utilizar estes conhecimentos para o benefício da humanidade. Um exemplo é o desenvolvimento e a utilização da técnica de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). É bastante simples, tanto em termos conceituais como práticos baseada na amplificação, em progressão geométrica de uma sequência de DNA delimitada por dois oligonucleotídeos (*primers*). Basicamente, apresenta três ciclos, separação das fitas de DNA, anelamento dos oligonucleotídeos e extensão ou síntese da fita do DNA. A enzima que promove a síntese é uma DNA polimerase termoestável. A cada ciclo da PCR, o número de moléculas de DNA dobra e ao final de uma reação se obtém bilhões de cópias de cada moléculas inicial, quantidade suficiente para visualização do fragmento viral amplificado. Para os vírus em que seu genoma é composto por RNA, anteriormente a PCR é feita a transformação do RNA em DNA complementar (transcrição reversa) pela ação da enzima transcriptase reversa. A detecção viral em vegetais pode ser feita a partir de folha, raiz, caule, flor ou até do látex, enquanto em animais ou humanos são utilizados, sangue, tecido, saliva, fezes e culturas de células infectadas. Nos humanos a RT-PCR pode ser utilizada no diagnóstico da infecção dos vírus causadores da hepatite A e C, vírus da raiva, febre amarela e HIV. Nos vírus de plantas pode ser feita na detecção de diferentes vírus que infectam videiras, abacaxi, tomate, mamão, etc. Como nos animais quase 70% dos vírus são compostos por RNA, como o vírus da raiva, da imunodeficiência felina e o da cinomose canina, a técnica de RT-PCR é amplamente utilizada. Os testes diagnósticos de RT-PCR são mais sensíveis, possuem especificidade a nível de estirpes e normalmente não possuem problemas na reprodutibilidade e atualmente consegue identificar rapidamente o patógeno de difícil cultivo ou que esteja em baixa título na amostra, evitando a espera de um período de soro-conversão do paciente, como ocorre nos testes sorológicos que detectam anticorpos. Foi feita uma revisão de literatura, com artigos, teses e livros para demonstrar na detecção viral de humanos, animais e plantas. O objetivo deste trabalho foi demonstrar através de uma revisão de literatura a versatilidade da técnica de RT-PCR na detecção e identificação de vírus e suas estirpes em amostras provenientes de plantas, animais e humanos.

Palavras-chave: Diagnóstico, RT-PCR, vírus.

¹Graduanda de Biomedicina da Faculdade Maria Milza FAMAM - keubiomedicina@hotmail.com

²Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical - eandrade@cnpmf.com.br