

CONIC-SEMESP 13º Congresso Nacional de Iniciação Científica

Anais do Conic-Semesp. Volume 1, 2013 - Faculdade Anhanguera de Campinas - Unidade 3. ISSN 2357-8904

TÍTULO: COMPARAÇÃO DE TRÊS TÉCNICAS DA BIOLOGIA MOLECULAR NO DIAGNÓSTICO DO HPV.

CATEGORIA: CONCLUÍDO

ÁREA: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE

SUBÁREA: BIOMEDICINA

INSTITUIÇÃO: CENTRO UNIVERSITÁRIO DAS FACULDADES METROPOLITANAS UNIDAS

AUTOR(ES): MARGARETE OLIVEIRA DA SILVA, NATHALIA INGRID SANTOS SILVA, YURE MONIQUE ENDO

ORIENTADOR(ES): CHARLOTTE CESTY BORDA DE SAENZ

Realização:



Apoio:



1. RESUMO

O Papiloma vírus Humano (HPV), possui material genético de DNA duplo, não envelopado, com 55nm de diâmetro, pertencendo à família Papovavíridae. Conforme o risco epidemiológico, pode ser classificado em alto e baixo risco. É uma doença sexualmente transmissível (DST) viral, frequente na população sexualmente ativa, sendo o agente infeccioso mais comum a se instalar em qualquer região do corpo. Uma das características da infecção são as verrugas ou condilomas acuminados, porém na ausência de alterações morfológicas é possível diagnosticar o DNA viral, através dos exames da biologia molecular, como a Reação em cadeia da polimerase (PCR).

Palavra-chave: Papiloma vírus humano (HPV), Biologia Molecular, Reação em cadeia da polimerase (PCR), Hibridização *in situ* e Captura Híbrida.

2. INTRODUÇÃO

O DNA viral do HPV possui três regiões: uma região distal (L), com dois genes – L1 e L2 - que codificam as cápsulas das proteínas virais, uma região proximal (E) que codifica as proteínas envolvidas na replicação viral e controle de transcrição denominadas E1 e E2, um dos principais genes que se transformam em E6, E7 e E5, e, por último, entre as regiões E e L, encontra-se uma longa região de controle (LCR), vinculada a vários locais que contêm fatores de transcrição nucleares e virais e divulgador sequencial (NAKAGAWA, 2010).

Existem mais de 200 tipos de Papiloma Vírus descritos, dentre esses, 50 afetam o aparelho genital. O vírus também é classificado em alto risco onde estão associados a câncer cervical, e os de baixo risco geralmente encontrados em condilomas vulvo - genitais (NAKAGAWA, 2010).

A incidência da infecção se concentra na faixa etária dos 15-19 anos, antes e após iniciar a vida sexual. Pode ser transmitida diretamente (pelo contato sexual) ou indiretamente, bastando apenas conter micro traumas na pele ou mucosas (NAKAGAWA, 2010).

Nas mulheres, os diferentes genótipos de HPV são analisados através de exames citológicos, com a finalidade de diagnosticar lesões cancerosas e pré-cancerosas. Nos homens, os estudos estão focados na população homossexual. A identificação do vírus pela biologia molecular na ausência de

alterações morfológicas é fundamental para a triagem do vírus, e baseia-se, principalmente nos seguintes métodos: PCR, Hibridização *in situ* e Captura híbrida (LIMA, 2011).

3. OBJETIVO

Discutir o uso das técnicas de PCR, Hibridização *in situ* e Captura Híbrida no diagnóstico de HPV.

4. METODOLOGIA

Revisão bibliográfica de artigos científicos publicados a partir do ano de 2000. A pesquisa dos artigos foi realizada em banco de dados da Scielo, Pubmed e NCBI, em revistas técnica-científicas impressas e eletrônicas, livros técnico-científicos além das demais mídias impressas e eletrônicas.

5. DESENVOLVIMENTO

Os métodos para o diagnóstico molecular de HPV é baseada na detecção do material genético de DNA e RNA, tornando-se possível a identificação, quantificação e classificação do vírus. As técnicas de PCR, Hibridização *in situ* e Captura Híbrida vem sendo utilizadas com mais frequência nos casos de lesões recorrentes e persistentes (RODRIGUES, 2009).

A PCR possui grande sensibilidade que permite a amplificação do material genético, a partir de amostras muito escassas ou pouco concentradas de DNA ou RNA, possui como potencial a detecção de níveis muito baixos de carga viral em células e tecidos, todos os tipos de HPV presentes nas células cervicais, incluindo os de provável alto risco e risco indeterminado (RODRIGUES, 2009).

A Hibridização "*in situ*", utiliza fragmentos de tecidos parafinados ou esfregaços celulares fixados em lâmina; o resultado é analisado em microscópio. É uma técnica simples e rápida, porém requer grande quantidade de células para um bom diagnóstico, pois os resultados falso-positivos estão relacionados pela escassez de material (LIMA, 2011).

A captura híbrida amplifica o sinal dos híbridos formados, os quais são detectados por reação enzima-substrato, e sua leitura é feita por quimioluminescência, é de fácil manipulação, em curto espaço de tempo e identifica HPV de alto grau e de baixo grau. (LENZI, 2013).

6. RESULTADOS PRELIMINARES

Comparando os métodos utilizados para o diagnóstico do HPV, pode ser observado que a Hibridização *in situ* possui sensibilidade moderada, alta especificidade e de fácil manuseio. A Captura híbrida é uma técnica de alta sensibilidade, especificidade e de fácil manipulação, devido possuir técnicas de automação, porém a sensibilidade do método pode não ser adequada para revelar a presença do vírus no início da infecção. A técnica de PCR, em geral, é considerada como padrão ouro, por ser uma técnica de altíssima sensibilidade, especificidade, além da detecção de infecções assintomáticas e sem sinais clínicos, através do diagnóstico do DNA viral (PAYAN, 2007).

7. FONTES CONSULTADAS

LENZI, A. *et al.* Human Papilloma Virus diseases in Males. **BMC journals**, Italy, v. 10, n. 1186, p. 13-117, 2013.

LIMA, J.S.F. *et al.* Prevalência dos genótipos do papilomavírus humano: comparação entre três métodos de detecção em pacientes de Pernambuco Brasil. **Revista Brasileira Ginecologia e Obstetrícia**, Recife, v. 33, n. 10, p. 315-20, 2011.

NAKAGAWA, J.T.; SCHIRMER, J.; BARBIEIRI, M. Human Papillomavirus (HPV) and uterine cervical cancer. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 63, n. 2, p. 307-311, 2010.

RODRIGUES, A.D. *et al.* Comparação das técnicas de captura de híbridos e PCR para a detecção de HPV em amostras clínicas. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 6, p. 457-462, 2009.

PAYAN, C. *et al.* Human papillomavirus quantification in urine and cervical samples using a general realtime PCR on Mx4000 and Lightcycler systems. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 45, n. 3, p. 897-901, 2007.