



PCR – TEMPO REAL

Virologia e Microbiologia



Produtos para detecção quantitativa e qualitativa de agentes infecciosos relacionados a doenças respiratórias.

Doenças infecciosas são patologias que se originam com a entrada, adaptação e multiplicação do agente infeccioso viável em um organismo hospedeiro. Com a chegada do inverno, as mais importantes doenças virais são as respiratórias agudas, de características muito semelhantes entre si, o que requer ainda maior atenção da população e, sobretudo, do profissional da saúde.

As doenças virais agudas que atingem o aparelho respiratório se dividem em infecções das vias aéreas superiores e infecções das vias aéreas inferiores. Estas doenças caracterizadas como gripes, resfriados, crises de asma, bronquite, pneumonia, apresentam os seguintes fatores de risco: tabagismo, exposição a poluentes atmosféricos, doenças do sistema imune, entre outros. Dentre os principais patógenos do sistema respiratório, pode-se citar o vírus influenza - agente infeccioso responsável por ocasionar gripe, e o vírus respiratório sincicial - responsável por ocasionar bronquite.

O grande problema no diagnóstico de rotina é distinguir a infecção viral da bacteriana. O diagnóstico errado ocorre com frequência e tem contribuído para o uso abusivo e inadequado de antibióticos, o que favorece o aumento da resistência bacteriana.

Assim, a identificação e a análise do agente infeccioso como bactéria, fungo ou vírus, pode minimizar o uso inadequado de antibióticos, evitando a geração de microrganismos resistentes aos agentes e otimizando a administração do medicamento adequado.

A PCR – Tempo Real é a técnica mais recente utilizada na biologia molecular. Permite a quantificação de DNA e RNA, determinando valores durante a fase exponencial da reação.

O sistema de quantificação em tempo real tem aplicações como: identificação de alelos de DNA genômico, análise de seqüências virais, bacterianas ou protozoários a partir de várias fontes, análise de patógenos em alimentos e de alimentos transgênicos. A aplicação em diagnóstico, como a detecção de patógenos, ou doenças, torna-se interessante uma vez que esta técnica permite a quantificação e rapidez no resultado, pois não mais requer a detecção em gel de eletroforese, necessária na análise da PCR tradicional.

A inovação tecnológica da PCR, a PCR – Tempo Real, vem ganhando espaço nos laboratórios de pesquisa e nos de diagnósticos clínicos, principalmente pela capacidade de gerar resultados com maior sensibilidade, reprodutibilidade, precisão, velocidade na análise, facilidade na quantificação, melhor controle de qualidade no processo e menor risco de contaminação.

A Biometrix Diagnóstica e Nanogen apresentam sua linha de produtos para detecção de agentes infecciosos:

CATÁLOGO	Nº TESTES	AGENTE INFECCIOSO	SÍTIO DE RECONHECIMENTO
RTS110	96	<i>Aspergillus spp.</i>	Região gênica rRNA 18s
RTS120	96	MTB - <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Região gênica DNA IS6110
RTS094	96	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Região gênica DNA cytoadhesin P1
RTS096	96	<i>Legionella pneumophila</i>	Região gênica DNA mip
RTS097	96	<i>Chlamydomphila pneumoniae</i>	Região gênica DNA
RTS074	48 x 2	Influenza A e B	Região específica cDNA - Proteína de Matriz

Produtos em processo de Registro no Ministério da Saúde / ANVISA.

Materiais fornecidos no kit:

- Q-PCR Alert AmpliMIX
- Q-PCR Alert AmpliPROBE
- Q-PCR AmpliSTANDARD 10², 10³, 10⁴, 10⁵
- Q-PCR Alert AmpliMASTER
- Microplaca para amplificação
- Lâmina adesiva para amplificação
- Controle Positivo



TAQMAN

MGB, Taqman Probes tem uma característica única no campo de “*in vitro*” diagnóstico, por PCR - TEMPO REAL. As Probes conjugadas a um grupo funcional chamado MGB (Minor Groove Binder), molécula capaz de se ligar a menor fenda de uma dupla fita de DNA, eliminam quase totalmente o background na reação.

FONTES PARA PESQUISA:

- **BRAM, M. W.** et al. Detection and quantification of *Legionella pneumophila* DNA in serum: case reports and review of the literature. *Journal of Medical Microbiology* 55, 639–642, 2006.
- **PHILIPPE, J.** et al. Quantitative Real-Time *Legionella* PCR for Environmental Water Samples: Data Interpretation Applied and Environmental Microbiology, 72 : 4 2801–2808, 2006.
- **ESPY, M. J.** et al. Real-Time PCR in Clinical Microbiology: Applications for Routine Laboratory Testing. *Clinical Microbiology Reviews*. 19 : 1 165–256, 2006.
- **D'ELIA C.; SIQUEIRA M. M.; PORTES, S. A.; SANT'ANNA, C. C.** Infecções do trato respiratório inferior pelo vírus sincicial respiratório em crianças hospitalizadas menores de um ano de idade. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 38 : 1, Uberaba Jan./Feb. 2005.
- **ANSALDI, F.** et al. Molecular Characterization of Influenza B Viruses Circulating in Northern Italy During the 2001–2002 Epidemic Season. *J. Med. Virol.* 70:463–469, 2003.
- **LOEFFLER, J.;** et al. Comparison between Plasma and Whole Blood Specimens for Detection of *Aspergillus* DNA by PCR. *Journal of Clinical Microbiology*. 38 : 10 3830–3833, 2000.