

R12 - AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DA PLATAFORMA DE MICROARRANJOS LÍQUIDOS NO DIAGNÓSTICO DA SÍFILIS

Marcelle Bral de Mello¹, Bernardo de Oliveira Loureiro¹, Leila Botelho Rodrigues da Silva¹, Bruna de Paula Fonseca e Fonseca¹, Christiane de Fátima Silva Marques¹, Edmilson Domingos da Silva¹, Antônio Gomes Pinto Ferreira¹.

¹ Laboratório de Tecnologia Diagnóstica, Bio-Manguinhos, Fiocruz

Objetivo: Avaliar o desenvolvimento de uma nova plataforma para o diagnóstico de Sífilis, utilizando uma metodologia multitestes, com potencial aplicação em um sistema automatizado de diagnóstico.

Métodos: A metodologia diagnóstica selecionada para este estudo é baseada na tecnologia de microarranjos líquidos com microesferas magnéticas. Estas microesferas são coradas internamente através de uma mistura de dois fluoróforos em diferentes concentrações, o que resulta em microesferas diferencialmente codificadas. Essa característica permite a análise simultânea de dezenas de analitos diferentes (reação multiplex). As microesferas servem de suporte para diversos tipos de moléculas (principalmente proteínas e ácidos nucleicos). Para o presente trabalho, um antígeno específico do agente etiológico da Sífilis (*Treponema pallidum*) foi acoplado na superfície das microesferas, mediante uma ligação covalente entre amina (antígenos) e carboxila (microesferas). Na primeira etapa do teste, os anticorpos presentes nas amostras positivas ligam-se ao antígeno acoplado às microesferas, criando um complexo antígeno-anticorpo. Após um período de incubação e sucessivas lavagens, é adicionado o sistema revelador, composto por um anticorpo anti-IgG humano conjugado com Ficoeritrina. A leitura dos resultados, expressos em valores da mediana da intensidade de fluorescência (MFI), foi realizada pelo equipamento Labscan 100 (Luminex). Para a análise, foram selecionadas 103 amostras positivas para Sífilis, e 10 amostras negativas. Todas as amostras foram previamente avaliadas com dois testes diagnósticos estabelecidos (VDRL e DPP).

Resultados: Com a exceção de duas amostras, os resultados obtidos com a nova metodologia corroboraram os resultados prévios dos testes considerados como base comparativa. Baseado nos dados obtidos, o novo ensaio apresentou uma sensibilidade de 98% e especificidade de 100%.

Conclusão: O ensaio baseado na plataforma de microarranjos líquidos mostrou-se uma boa ferramenta para o diagnóstico da Sífilis, principalmente para laboratórios que possuam alta capacidade de processamento de amostras. O teste apresenta potencial de redução de custos, volume de amostra necessário e tempo de dedicação do operador à realização do teste, uma vez que o ensaio pode ser totalmente automatizado. A melhoria na sensibilidade do teste pode ser atingida com a incorporação de outros antígenos do *T. pallidum* visando a detecção de outros epítomos que possam não ter sido identificados pelo antígeno utilizado neste estudo.