
Dosagem de PSA utilizando a técnica de Fluorimunoensaio

Fabiana Soares RAMOS, Regina Maria CATARINO, Jerenice Esdras FERREIRA, Regina Célia MARETTI, Raimunda Telma de Macedo SANTOS
Instituto Adolfo Lutz - Central - Divisão de Patologia - Seção de Análises Clínicas

Atualmente o câncer de próstata (CaP) é o terceiro tumor maligno mais diagnosticado no Brasil e a quinta causa mais comum de mortalidade. Como a doença não provoca sintomas em sua fase inicial, o Instituto Nacional do Câncer e a Sociedade Brasileira de Urologia recomendam que todo homem a partir de 40 anos faça uma avaliação clínica anual, uma vez que, detectado precocemente, esse tipo de câncer tem elevado potencial de cura.

O Antígeno Prostático Específico (PSA) é considerado um importante marcador, embora não seja específico para câncer, uma vez que pode apresentar aumentos importantes também em casos benignos, como a própria Hiperplasia Benigna da Próstata (HPB), as infecções e os infartos prostáticos.

A “American Urological Association” (AUA) e a “American Cancer Society” atualmente preconizam o exame de toque retal e a dosagem de PSA anualmente, como método de screening do CaP.

A sensibilidade dos métodos empregados para a dosagem de PSA é muito importante, pois há uma relação entre a patologia com a concentração dos níveis do antígeno prostático específico, dessa forma, este pode apresentar níveis muito baixos, e dificultar na sua detecção. Para isso, foram desenvolvidas diversas técnicas para a quantificação desse marcador, das quais destaca-se a fluorimetria por tempo resolvido, que tem apresentado como um avanço tecnológico com alta sensibilidade.

Esta técnica possui a vantagem que, mesmo em casos onde a variação da concentração é grande, de-

pendendo dos diferentes estágios clínicos, evita-se a repetição de testes em amostras diluídas, pela alta linearidade em que a técnica trabalha.

A Seção de Análises Clínicas do Instituto Adolfo Lutz, vem utilizando essa metodologia no equipamento semi-automatizado DELFIA (Perkin Elmer).

Este sistema utiliza um metal lantanídeo (Európio) como marcador não isotópico, na forma de quelato, o qual possui propriedades fluorescentes únicas.

Após a imuno reação estar completa, adicionamos uma solução especial, que serão formados os quelatos de Európio, protegidos na forma micelar, para que não haja perda do efeito da fluorescência. Estes quelatos são altamente fluorescentes, o que cria ótimas condições para o ensaio (Figura 1).

O uso do Európio no DELFIA soma os dois maiores benefícios dentro do imunoensaio. A diferença entre o comprimento de onda de excitação e o de leitura (“Stockes Shift”) é de aproximadamente 300nm. Com esta média, as contagens das amostras são obtidas com um background não específico mínimo. A fluorescência do quelato de Európio tem um longo tempo de decaimento comparado com os métodos convencionais utilizados.

No fluorômetro DELFIA, a reação é excitada pelo pulso de luz, 1000 vezes por segundo, obtendo assim um forte sinal, e uma discriminação entre os pontos da curva, mesmo em baixas concentrações.

A fluorescência da amostra é contada depois do decaimento do background assim, a contagem é obtida com grande sensibilidade.

IMUNOFLUORIMETRIA

Método Dupla Marcação - PSA L/T

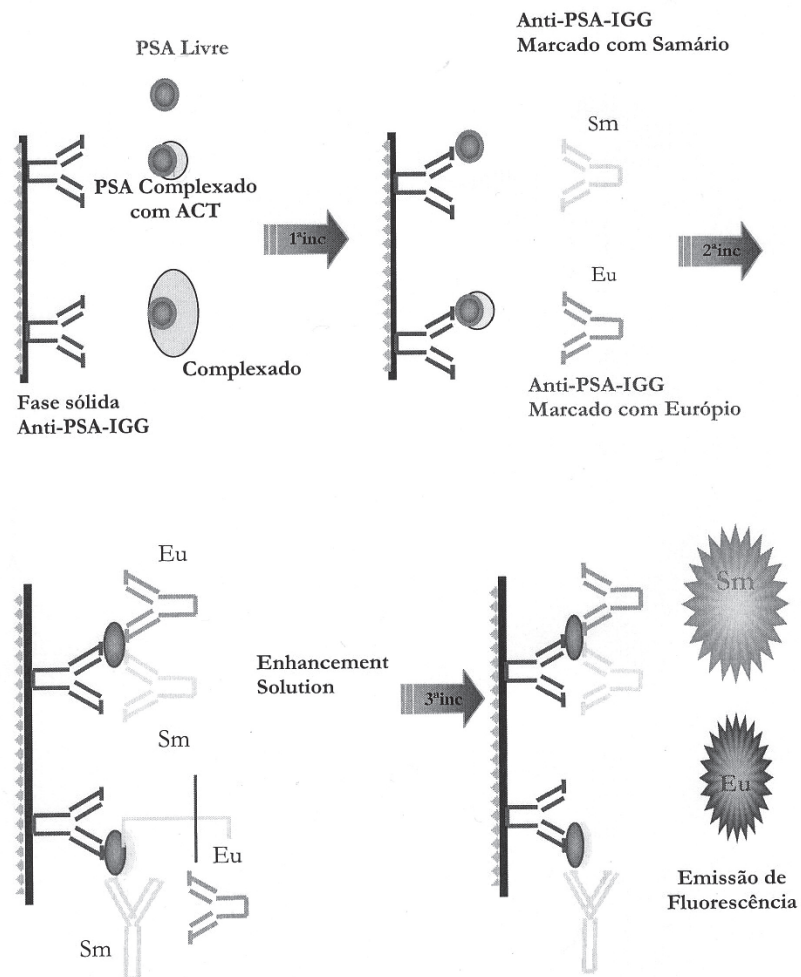


Figura 1: Metodologia utilizada pelo Equipamento DELFIA (PerkinElmer)