

03-124

DESENVOLVIMENTO DE SENSOR ELETROQUÍMICO PARA DETECTAR Cromogranina A EM SALIVA COMO BIOMARCADOR PARA ANSIEDADE.

Nogueira, F.B.(1); Notário, A.O.(1); Soares, I.P.(1); Espindola, F.S.(1); Filho, L.G.(1); (1) UFU;

A Cromogranina A (CgA) é uma glicoproteína que, no homem, é principalmente produzida na medula supra-renal, sua secreção ocorre a partir de inervações do sistema nervoso simpático e está associada à liberação de catecolaminas. Estudos demonstraram que alterações no funcionamento do sistema nervoso simpático geram alterações nos níveis de desse biomarcador no fluido salivar. Além disso, a CgA se tornou um importante biomarcador devido a sua durabilidade, o intervalo entre o período de um estímulo mental e o pico salivar da CgA é pequeno. A saliva tem se tornado uma ferramenta de busca interessante na busca por biomarcadores. Atualmente a detecção de CgA é demorada e possui pouca sensibilidade, pois embora seja secretada na saliva, sua disponibilidade é baixa. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi desenvolver um sensor eletroquímico para detecção de CgA em saliva de indivíduos sob situação de estresse a fim de associar sua presença com o estado emocional dos voluntários. As amostras foram recolhidas de 3 voluntários que prestavam o processo seletivo de promoção militar em 2018 ao longo do último dia do processo seletivo. As coletas foram feitas em três momentos: pela manhã, no almoço e após a prova. Para avaliar a eficiência do sensor desenvolvido as mesmas amostras foram analisadas em um teste ELISA, como teste padrão para comparação. Foram utilizados eletrodos de grafite screen-printed previamente estabilizados. A montagem do eletrodo foi feita colocando primeiramente 2 uL de saliva, após a secagem da amostra, 2uL de anticorpo anti-CgA foram gotejados sobre o eletrodo. A leitura foi feita com o eletrodo seco em voltmetria cíclica utilizando potenciostato portátil (PalmSens®) com a janela de potencial fixada entre -0,5 V e 0,8 V velocidade de varredura de 100 mV/s. O teste de ELISA nas amostras de saliva comprovou a presença do biomarcador e revelou uma queda na quantidade de CgA na saliva ao longo do dia de dois voluntários, enquanto o terceiro apresentou um aumento. Essa variação pode estar relacionada às flutuações do estresse psicológico dos indivíduos. O resultado da avaliação das mesmas amostras com o biossensor desenvolvido mostrou essa variação entre pacientes e de um mesmo indivíduo em ao longo do dia. Embora os dados tenham característica qualitativa, foi possível detectar a presença de CgA nas amostras de saliva e os resultados foram similares aqueles encontrados no ELISA. A plataforma desenvolvida foi capaz de detectar o antígeno na saliva, porém mais testes são necessários para a obtenção de novos resultados a fim de aprimorar a sensibilidade do biossensor e permitir detecções mais precisas e quantitativas.