

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE POLÍMERO MOLECULARMENTE IMPRESO NIP PARA DETEÇÃO ELETROQUÍMICA DE HERICIDA.

Byanca Amaral Candido (byancacandido.2017@hotmail.com)
Adriana Evaristo De Carvalho (adrianacarvalho@ufgd.edu.br)
Andressa Queiroz (andressaqueirozo@outlook.com)

Com o aumento da produção alimentícia, aumentou-se também consequentemente a utilização de pesticidas em áreas agricultáveis, há uma grande preocupação sobre as consequências da exposição da população aos pesticidas, sendo que podem ocorrer através do consumo de alimentos tratados com os mesmos. A presença de pesticidas nos alimentos é uma grande preocupação pública, uma vez que podem ter efeitos agudos e crônicos sobre a saúde. Vários métodos analíticos foram aplicados para determinação de diversos herbicidas baseados principalmente em métodos cromatográficos e espectrofotométricos. Atualmente, tem se buscado metodologias analíticas eficientes, práticas e mais baratas que as comumente utilizadas. Nessa linha, os métodos eletroanalíticos se destacam, pois podem chegar a limites de detecção (LD) e quantificação (LQ) próximos aos métodos cromatográficos, além de possuir a vantagem de pouco ou nenhum preparo da amostra e possibilidade de confecção de sensores seletivos ao analito de desejado. Outra tecnologia que vem sendo desenvolvida trata-se de sensores eletroquímicos a partir de materiais poliméricos molecularmente impressos (MIPs), que se baseia no uso de partículas nano estruturais que facilitam na acessibilidade e reconhecimento dos analitos e diminuem a resistência. Os estudos avaliaram a polimerização através de caracterizações estruturais, que se complementam e comprovam a provável formação do MIP, as curvas de termogravimetria mostravam um decaimento da temperatura em 230 ºC aproximadamente, com uma perda de aproximadamente 81% de massa do MIP. Além disso, o MEV mostrou imagens que corroboram com o BET quanto ao diâmetro médio, que corresponde a 1,886 nm. As respostas de voltametria cíclica (VC) para os eletrodos de pasta de carbono (EPC) e de pasta de carbono modificados com CTN-NO (nanotubo de carbono funcionalizado com Viniltrimetoxisilano (VTMS)), MIP (polímero molecularmente impresso) e NIP (polímero não impresso), obtidos em solução com concentração total 1 mmol L-1 de K3[Fe(CN)6] / K4[Fe(CN)6] (razão molar 1:1) em meio de tampão 0,5 mol L-1 de KCl, saturado em N2. Observou se uma melhor resposta frente ao sistema redox K3[Fe(CN)6] / K4[Fe(CN)6] para o eletrodo modificado com MIP. Podendo assim, ser utilizado na detecção do herbicida Thidiazuron (TDZ). A partir dos estudos prévios pode-se concluir que o eletrodo de MIP mostrou-se altamente seletivo para a molécula de TDZ, por meio da voltametria de onda quadrada, quando comprado aos outros eletrodos.