

Desenvolvimento de sistema FIA para eletro-oxidação de cloreto a cloro, permeação gasosa e detecção espectrofotométrica para determinação de cloreto em amostras de vinho e leite.

Jailson de Souza Peixoto¹
Sivanildo da Silva Borges²

Diante da atual e recorrente preocupação com as atividades desenvolvidas em meios produtivos (seja para controle de qualidade, controle de processos e/ou manufatura propriamente dita) e de suas conseqüências sobre o meio ambiente e a saúde humana, a comunidade científica vem se mobilizando e propondo procedimentos que têm como metas as diretrizes da chamada *Química Limpa ou Verde*. Assim, a disponibilidade de procedimentos analíticos que minimizem ou suprimam o uso de reagentes é sempre bem vista e está em concordância com essas diretrizes. Este projeto teve como objetivo o desenvolvimento de procedimento para determinação de Cl^- após a eletro-oxidação a Cl_2 empregando-se célula eletrolítica para promoção de reações de oxido-redução e determinação espectrofotométrica da espécie de interesse. Para tanto foram construídos um gerador de corrente e duas células de eletrolise para posterior oxidação visando-se a determinação de Cl^- como Cl_2 . Quando consumido em excesso, o cloreto é prejudicial à saúde, sendo um dos problemas mais comuns a alteração da pressão arterial. A determinação do cloreto no leite é uma das análises mais frequentemente efetuadas, uma vez que o seu doseamento constitui por um lado, um processo simples de detecção de mastites e por outro permite identificar fraudes resultantes da adição de sal ao leite com o objetivo de elevar a sua massa específica. No caso do queijo e manteiga, o doseamento de cloreto é importante devido à influência que este elemento exerce sobre o paladar destes produtos. Estudos em bateleda apresentaram como características analíticas: curva analítica $A = 0,0005 + 2,86 C$ ($r = 0,999$) com faixa dinâmica de trabalho de 2,5 a 60,0 mM, limite de detecção de 0,8 mM e desvio padrão relativo menor que 3,0%. Foram realizadas algumas amostras de água para avaliar o desempenho global do sistema.

Palavras chaves - FIA, eletro-oxidação de cloreto; permeação gasosa.

1- Estudante de Engenharia Florestal do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas bolsista PIBIC.

2- Professor do Centro de Ciências Exatas e tecnológicas