

RESUMO

Foi realizado, neste trabalho, um estudo comparativo de métodos para dosagem de nitrato em presença de nitrito em carnes curadas. Com essa finalidade utilizamos soluções padrão de nitrito e nitrato que variaram, desde a proporção máxima permitida pela legislação brasileira (200ppm de NaNO_2 e 1000ppm de NaNO_3), até proporções encontradas no produto final e em fases intermediárias do processo de cura (proporções $\text{NaNO}_2/\text{NaNO}_3$: 1:5, 1:4, 1:3, 1:2 e 1:1). Usamos ainda, amostras de salame tipo italiano, adicionadas de nitrito e nitrato até serem alcançadas as mesmas proporções das soluções, como também amostras de "Jerked beef", que foram analisadas logo após a injeção da salmoura, 1 dia/ dois dias e 12 dias (produto final já embalado) após essa injeção. Utilizamos nesse trabalho, os seguintes métodos: fenol dissulfônico (utilizado pelos órgãos oficiais de controle no Brasil); método de redução do nitrato a nitrito, com coluna de cádmio e dosagem do nitrato, como nitrito, pelo uso do reagente de Griess-Ilosvay; e método de redução do nitrato à nitrito, pela adição direta de cádmio, no extrato da amostra, e dosagem similar ao método anterior. O método de redução com coluna de cádmio mostrou se sempre exato e com boa precisão nos diversos ensaios realizados enquanto que o método fenol dissulfônico não apresentou exatidão nos ensaios com as amostras. Em relação a esse método, realizamos estudos com precipitação de cloreto na amostra e sem precipitação. Os resultados mostraram uma forte interferência desse anion, entretanto, mesmo com a sua eliminação, o máximo de recuperação conseguido foi de 62%. Os melhores resultados com o método de redução com adição de cádmio foram obtidos na amostra, somente quando a proporção de $\text{NaNO}_2/\text{NaNO}_3$ foi 1:5. Este método, bem como o fenol dissulfônico apresentaram exatidão decrescentes, à medida que a proporção relativa de nitrito/nitrato se afastava do 1:5. A interferência do nitrito nesses dois últimos métodos foi comprovada nas experiências realizadas com "Jerked beef". Esse produto, logo após a injeção da salmoura, ao ser analisado pelo método de redução com coluna de cádmio apresentou uma proporção $\text{NaNO}_2/\text{NaNO}_3$ de 1:1,1, enquanto que 1 dia, 2 dias e 12 dias depois, essa proporção variou para 1:1,5, 1:1,7 e 1:4,2 respectivamente. Pelos outros pelo método de coluna, quando a proporção foi de 1:4,2. Um gráfico mostrando a variação nos teores de nitrato e nitrito, no "Jerked beef" em função do tempo, bem como uma análise de custo dos métodos são apresentados no presente trabalho.