



DETERMINAÇÃO DE NITROGÊNIO A PARTIR DO MÉTODO DE KJELDAHL

LIMA, Caroline¹; LUDWIG, Rosana¹; MULLER, Priscilla¹; OLIVEIRA, Natieli¹;
SILVA, Eva¹; TOLENTINO, Sheila¹; VALANDRO, Júlia¹; SALAZAR, Ludmila²

Resumo: O método clássico Kjeldahl é satisfatório para a análise de Nitrogênio total para a maioria dos compostos nitrogenados que ocorrem nos solos e plantas. O método é baseado na decomposição da matéria orgânica através da digestão da amostra a 400°C com ácido sulfúrico concentrado, em presença de sulfato de cobre como catalisador que acelera a oxidação da matéria orgânica. O nitrogênio presente na solução ácida resultante é determinado por destilação por arraste de vapor, seguida de titulação com ácido diluído. O objetivo foi conhecer o método Kjeldahl para extração do nitrogênio em amostras de alimentos. Este trabalho foi realizado através de uma pesquisa de literatura sobre o método de extração de nitrogênio, o Kjeldahl. Este é o método de referência mais estabelecido para determinação de proteínas em alimentos, bebidas, rações e forrageiras, utilizado desde 1883. As reações químicas que se passam durante o processo da determinação dos compostos nitrogenados podem ser assim resumidas em três etapas: a digestão da amostra, a destilação e por fim a titulação. A digestão consiste transformar o nitrogênio sob a forma de amina, amida e nitrila, em amônia (NH₃). A etapa de destilação é quando a amônia já se desprende da amostra e finalmente a titulação que determina o teor de proteína bruta dos alimentos. Proteínas são componentes essenciais a todas as células vivas e estão relacionadas, praticamente a todas as funções fisiológicas. Elas são utilizadas na regeneração de tecidos, funcionam como catalisadores nas reações químicas que se dão nos organismos vivos e que envolvem enzimas ou hormônios. São necessárias nas reações imunológicas e juntamente com os ácidos nucleicos, são indispensáveis nos fenômenos de crescimento e reprodução, assim como constituem o elemento estrutural do organismo animal.

Palavras-Chave: Nitrogênio. Kjeldahl. Alimentos. Proteína.

¹Acadêmicas do Curso de Farmácia da UNICRUZ. E-mail: plautzcarol@hotmail.com

²Docente do curso de Farmácia da UNICRUZ. E-mail: lnoskoski@unicruz.edu.br