



EXTRAÇÃO E ESTUDO DAS PROPRIEDADES DE CORANTES NATURAIS

Ariel de Almeida Rodrigues (RODRIGUES, A. A.) - arielrodriguesara@gmail.com¹

Thayná da Silva Gaspar (GASPAR, T. S.) - thaynagaspar1@gmail.com¹

Carla Marins Goulart (GOULART, C. M.) - carla.goulart@iff.edu.br²

¹Discentes do curso Técnico em Química, IFF campus Bom Jesus

²Docente do IFF campus Bom Jesus

Resumo

Corantes naturais são substâncias que apresentam uma coloração característica e são capazes de colorir outros materiais. Alguns vegetais são ricos em substâncias que, além de serem corantes, apresentam outras aplicações que tornam sua extração de grande importância para a sociedade. O estudo das estruturas químicas dessas substâncias facilita a seleção do método de extração. Assim, o objetivo deste trabalho é promover o conhecimento das estruturas químicas e dos métodos de extração de corantes presentes na beterraba, cenoura, urucum, romã, cebola e batata-doce. Na primeira etapa do trabalho foram estudadas as estruturas químicas e os solventes para extração dos corantes presentes na beterraba e na cenoura. Os vegetais foram picados e ficaram imersos em quatro solventes diferentes (água, etanol, acetona e diclorometano) por aproximadamente 26 horas. Analisando as colorações e as estruturas químicas dos corantes foi possível identificar características fundamentais que possibilitam a escolha de solventes adequados para extração. A estrutura da betanina, presente na beterraba, apresenta grupos hidroxila (OH) que tornam a molécula polar, sendo assim extraída nos solventes polares água, etanol e acetona, nos quais o produto das extrações apresentou coloração vermelho escuro. O diclorometano, solvente apolar, não extraiu a betanina. A cenoura, por outro lado, é rica em carotenóides. O betacaroteno, corante que lhe confere cor laranja, é um hidrocarboneto que apresenta uma longa cadeia carbônica. A extração desse corante ocorreu em diclorometano. Já a luteína, carotenóide de coloração amarela e que possui dois grupos OH, foi extraída em acetona e etanol, uma vez que esses solventes apresentam tanto cadeia carbônica que interage com a cadeia do corante, quanto grupos passíveis de fazerem ligação de hidrogênio com o grupo OH. Assim, corantes contendo grupos polares, como a betanina, são extraídos em solventes polares. Já corantes apolares, como o betacaroteno, são extraídos em solventes apolares.

Palavras-chave: Corantes naturais; Estrutura química; Técnicas de extração.

Instituição de fomento: IFF, FAPERJ