

OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE LECITINA A PARTIR DE SOJA ORGÂNICA

Maicon Cauan Wagner (apresentador)¹

Edinéia Paula Sartori Schmitz²

Gisele Louro Peres³

Categoria: Pesquisa⁴

Resumo: A lecitina de soja é um subproduto do grão da soja proveniente do processo de degomagem do óleo bruto. A adição deste produto nos alimentos encontra-se nas suas características emulsificantes, estabilizantes e físico-químicas, sendo classificado como um aditivo natural. A soja é um produto que vem conquistando consumidores europeus e, mais recentemente, brasileiros. Cultivada livre de organismos geneticamente modificados (OMG's) e produtos químicos, a soja orgânica também é um bom investimento para pequenos produtores. A apresentação mais comum da lecitina de soja é no estado líquido. As etapas de produção do óleo bruto são basicamente o armazenamento da soja, preparo da matéria prima e extração de óleo bruto. A lecitina é composta por uma mistura de fosfolipídeos (colina, etanolamina ou cefalina, inositol, açúcares, glicerol, ácidos graxos, compostos de ácido fosfórico, base nitrogenada, proteínas, umidade e outros). A qualidade da lecitina é definida pelas metodologias sugeridas pela *American Oil Chemistry Society* (AOCS) e incluem: insolúveis em acetona; índice de acidez determinado através do conteúdo de ácidos graxos livres; índice de peróxidos determinados pelo grau de oxidação; viscosidade e, insolubilidade em hexano quantificada pelo teor de impurezas sólidas. Nessa perspectiva situando-se na determinação de insolúveis em acetona o método (AOCS Ja 4-46) representa aproximadamente o conteúdo total de fosfolipídios existentes na lecitina. Molecularmente ela possui o radical de ácido graxo que é solúvel em óleo e o radical de ácido fosfórico que é solúvel em água. Essas estruturas justificam a característica intrínseca da molécula sobre a lipofilicidade e hidrofiliabilidade. Um dos principais objetivos deste estudo é tornar a lecitina de soja, uma fonte de conhecimento a cerca de seus benefícios, suas aplicações e implicações na cadeia produtiva, enquanto produto orgânico produzido no Sudoeste do Paraná, contribuindo com a otimização do seu processo de produção e seus derivados, propondo o desenvolvimento de metodologias alternativas na sua caracterização físico-química. Desta forma estamos desenvolvendo testes para o processamento de lecitina líquida

¹ Acadêmico do curso de Licenciatura em Química Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus Realeza* - PR, contato: maiconwagner96@gmail.com

² Técnica de Laboratório / Química / Doutora em Química / Físico-Química, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus Realeza* - PR, contato: edineia.schmitz@uffs.edu.br

³ Professora / Doutora em Química / Físico-Química, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus Realeza* - PR, contato: gisele.louro@uffs.edu.br

⁴ Formato: Pôster

para transformá-la em lecitina em pó, purificação, clareamento, solubilidade com diferentes solventes orgânicos, propondo métodos alternativos na determinação do teor de umidade, índice de saponificação, índice de acidez, gordura, índice de peróxido, viscosidade, pigmentação, estabilidade oxidativa entre outros. Procurando sensibilizar e divulgar seus benefícios, preservando o cultivo de orgânicos na região, esta pesquisa vai ao encontro de explorar diferentes habilidades por meio da pesquisa científica em diversas áreas do conhecimento, sendo um projeto multi e interdisciplinar, fundamentado não só na pesquisa, mas também no ensino e na extensão. Os primeiros resultados mostram-se favoráveis aos nossos objetivos. As técnicas alternativas, ainda em desenvolvimento, comparadas com as convencionais têm demonstrado a eficácia no processamento onde temos minimizado o uso de solventes orgânicos, gerando uma quantidade menor de resíduos. Acreditamos que neste processo de otimização da lecitina estamos conseguindo ir ao encontro da Química Verde, que consiste na utilização de um conjunto de princípios que reduzem ou eliminam o uso ou a geração de substâncias perigosas durante o planejamento, manufatura e aplicação de produtos químicos.

Palavras-chave: Soja. Orgânicos. Caracterização. Metodologias.