

Química

COMPARAÇÃO DOS MÉTODOS COLD E HOT PROCESS NO SHAMPOO SÓLIDO NATURAL ENRIQUECIDO COM ÓLEO CAFÉ VERDE

Larissa Aparecida Domingos da Silva - 9º módulo de Química, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA

Meline de Oliveira Santos - EPAMIG, Bolsista BDCTI-I/FAPEMIG

Barbara Sayuri Bellele - Coorientadora, DQI, UFLA

Vânia Aparecida Silva - Coorientadora, EPAMIG/bolsista DT CNPq

Luciana Lopes Silva Pereira - Orientadora, DQI, UFLA - Orientador(a)

Resumo

Desde a pandemia de covid nota-se um aumento no mercado pela busca por cosméticos naturais. Além disso, desde então há uma preocupação crescente com o impacto ambiental das embalagens cosméticas geradas. Nesse contexto, os shampoos sólidos estão se destacando por sua durabilidade, praticidade, facilidade de transporte e menor custo de produção devido à redução de embalagens. Dois métodos são padronizados para estas formulações, os denominados cold e hot process. As principais diferenças entre eles são a temperatura, processo de saponificação, tempo de cura, aparência e propriedades. O objetivo foi comparar ambos os métodos na manipulação de shampoo sólido enriquecido com óleo de café verde. As matérias primas utilizadas na produção dos shampoos foram óleo de cozinha usado fornecido pelo Restaurante Universitário da UFLA, óleo de coco, óleo de café verde, NaOH e água. As proporções das matérias-primas foram iguais para os dois métodos citados. Os experimentos foram conduzidos no laboratório de bioquímica do Departamento de Química da UFLA. Os shampoos são produtos da reação de saponificação, onde os triacilgliceróis (óleos) reagem com a base forte (NaOH) formando os sais de ácidos graxos (sabão) e glicerol. Foram realizados testes de odor, cor, aspecto e pH. O método cold process foi formulado em temperatura ambiente e a sua reação química ocorreu lentamente após a mistura dos ativos. No hot process, método a quente, o processo de saponificação foi mais rápido, pela presença do calor. Obteve-se uma pasta com tempo de cura reduzido. O shampoo obtido via cold process, inicialmente em estado líquido, apresentou um pH bastante alcalino (em torno de 14). Durante o processo de "cura" ocorreu a diminuição do pH e a solidificação. A secagem demorou 4 semanas e foi obtida uma aparência delicada e macia. Via hot process, a solidificação completa ocorreu após 24 horas. O shampoo produzido para esta técnica apresentou uma aparência rústica e mais dura. Os shampoos elaborados pelos dois métodos apresentaram espumação adequada, odor agradável e aspecto compatível com o esperado.

Palavras-Chave: Saponificação , shampoo sólido , método cold e hot .

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras- UFLA e FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/UnJIULg2lco?si=l0Mp8RAB-bWynVx4>