



XXII Encontro Luso-Galego
Química

9 a 11 novembro 2016

Instituto Politécnico de Bragança | BRAGANÇA - PORTUGAL



Livro de Resumos

<http://xxiilgq.eventos.chemistry.pt>



SOCIEDADE
PORTUGUESA
DE QUÍMICA



Colegio Oficial de
Químicos de Galicia



9 a 11 novembro 2016

**Instituto Politécnico de Bragança
BRAGANÇA – PORTUGAL**



TÍTULO

Livro de Resumos do XXII Encontro Luso-Galego de Química

EDITORES

Helder T. Gomes, Maria Olga A. S. Ferreira, João Barreira, Joana Amaral

EDIÇÃO

Sociedade Portuguesa de Química
Av. da República, 45 – 3º Esq
1050-187 Lisboa – Portugal

DATA

Novembro de 2016

EXECUÇÃO GRÁFICA

IPB, Soraia Maduro (design)
Sersilito – Maia (impressão)

FOTO DE CAPA

Rami Arafah

CATALOGAÇÃO RECOMENDADA

Livro de Resumos do XXII Encontro Luso-Galego de Química
Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal, 2016, 336 páginas

ISBN

978-989-8124-17-3

TIRAGEM

350 exemplares

@ Sociedade Portuguesa de Química

Direitos reservados. Proibida a reprodução deste livro por qualquer meio, total ou parcialmente, sem autorização expressa da Sociedade Portuguesa de Química.

Os Editores declaram que o conteúdo dos resumos científicos é da inteira responsabilidade dos respetivos autores.

XXII ENCONTRO LUSO-GALEGO DE QUÍMICA

Organizado sob os auspícios de
Sociedade Portuguesa de Química
Colégio Oficial de Químicos de Galicia

COMISSÃO DIRETIVA

Baltazar Romão de Castro (FCUP)
José Luís Costa Lima (FFUP)
José Luís Figueiredo (FEUP)
Pelayo Rubido Muñiz (COLQUIGA)
Juan Mogin del Pozo (COLQUIGA)
Antonio Macho Senra (COLQUIGA)

COMISSÃO CIENTÍFICA

Joaquim Luís Faria (FEUP)
Artur Silva (UA)
Victor Freitas (FCUP)
Mario Ferruzzi (NCSU, USA)
Ignacio Pérez Juste (UVigo)
Moisés Canle López (UdC)
Pilar Bermejo Barrera (USC)

COMISSÃO ORGANIZADORA

Helder Gomes (IPB) - Presidente
Ana Isabel Pereira (IPB)
Ana Vera Machado (UM)
Baltazar Romão de Castro (FCUP)
Filomena Barreiro (IPB)
Isabel Ferreira (IPB)
Joana Amaral (IPB)
João Barreira (IPB)
José Alcides Peres (UTAD)
José Luís Costa Lima (FFUP)
José Luís Figueiredo (FEUP)
Lillian Barros (IPB)
Manuel Coimbra (UA)
Olga Ferreira (IPB)

Análise físico-química para determinação da estabilidade de duas formulações de aplicação tópica com produtos apícolas

Joana Frazão, Maria João Sousa*

Centro de Investigação da Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Sta. Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal
*joaos@ipb.pt

Um dos passos determinantes do desenvolvimento de formulações cosméticas é a elaboração de estudos de estabilidade, cujo objetivo é a prever possíveis alterações físico-químicas, químicas e microbianas que sejam possíveis de ocorrer no intervalo de tempo entre a produção do cosmético e o dia no qual este expira. A elaboração destes estudos contribui para a escolha da embalagem na qual o cosmético será embalado, assim como para o desenvolvimento da formulação, fornecendo informações relevantes acerca de incompatibilidade entre os ingredientes e/ou instabilidade do cosmético. Adicionalmente, os estudos de estabilidade permitem a avaliação da segurança, eficácia e atuação do cosmético.

Com este trabalho pretendeu-se desenvolver duas formulações cosméticas para aplicação tópica que combinem diferentes produtos apícolas e óleos essenciais de plantas medicinais com efeitos conservantes. Foi testado o efeito de dois produtos apícolas diferentes (extrato hidroalcoólico de própolis e dois méis de *Lavandula spp.* com diferentes proveniências) e de óleos essenciais de duas espécies diferentes (*Thymus Zygis L. subsp. Zygis* e *Mentha pulegium L.*). Para tal elaboraram-se várias preparações às quais foi adicionado um dos óleos essenciais (o.e) e um produto apícola.

Foi ainda elaboradas, para cada tipo de formulação, uma preparação com óleo essencial e sem a incorporação de nenhum produto apícola e uma preparação sem a adição de óleo essencial nem de qualquer produto apícola, tendo estas sido utilizadas como referência. Relativamente aos produtos apícolas o mel de *Lavandula spp.* foi utilizado na proporção de 1:50 (v/m) e de 1:20 (v/m) e o extrato hidroalcoólico de própolis foi adicionado numa concentração de 5% (m/v). A concentração de óleo essencial utilizada foi de $7,86 \times 10^{-4}$ g/g o.e/emulsão.

Cada uma das preparações obtidas foi submetida a diferentes testes físico-químicos, com o objetivo de avaliar a estabilidade das emulsões. A variação do pH foi analisado ao longo de 15 dias, tendo sido medida de 4 em 4 dias, a viscosidade foi analisada no tempo zero e após 15 dias utilizando diferentes velocidades de rotação por minuto. Procedeu-se ainda à elaboração de testes de vibração, nos quais as amostras foram colocadas num vortex durante 10 segundos e a testes de luminosidade, tendo as amostras sido acondicionadas em caixas de plástico transparentes, com recurso a uma lâmpada daylight, durante 15 dias, encontrando-se a lâmpada 16 horas ligada e 8 horas desligada, com o objetivo de detetar sinais de instabilidade à exposição à luz. Adicionalmente foi medida a densidade de cada uma das formulações.

De todas as amostras analisadas não foi verificada qualquer alteração no aspeto das emulsões quando submetidas ao teste de vibração, o que indica que estas são estáveis e que a utilização dos produtos apícolas não afeta o comportamento das emulsões. Relativamente aos testes de luminosidade, apenas uma das preparações não apresentou alterações na cor, tendo-se verificado no entanto uma diminuição do pH de 4,7 para 3,6. Em relação às restantes amostras todas apresentaram uma alteração na cor de bege para branco, pelo que se pode concluir que estas amostras são fotossensíveis e que devem ser guardadas num local escuro ou em alternativa numa embalagem opaca. O valor da densidade de todas as amostras situou-se no intervalo entre 0,5-0,6.

Referências

- [1] R.P. Vieira, A.R. Fernandes, T.M. Kaneko, V.O. Consiglieri, C.A.S.D.O. Pinto, C.S.C. Pereira, M.V.R. Velasco, Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, 45 (2009) 516.