

Análise do fator de proteção solar em extratos glicólicos de plantas da Amazônia

Pedro Henrique Soares da Silva¹ (IC), Geverson Façanha da Silva^{*1,2} (PG), Roberto Barbosa de Castilho² (PQ), Sergio Duvoisin Jr.¹ (PQ), Patrícia Melchionna Albuquerque¹ (PQ).

¹UEA – Escola Superior de Tecnologia, Curso de Engenharia Química, Av. Darcy Vargas, nº 1200, Parque 10 de Novembro, CEP: 69050-020, Manaus, AM.

²UFAM – Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação em Química, Av. General Rodrigo Octávio, n. 6200, Coroado I, CEP: 69077-000, Manaus, AM.

Palavras Chave: FPS, Fitocosméticos, Plantas Amazônicas.

Introdução

Filtros solares são substâncias capazes de absorver, refletir ou refratar a radiação ultravioleta e assim minimizar os efeitos da exposição direta da luz solar¹. Atualmente, é uma tendência do mercado o desenvolvimento de produtos com componentes de origem natural, em especial vegetal, de forma a explorar e evidenciar a biodiversidade brasileira². Pesquisas têm mostrado que a radiação UV danifica o material genético, oxida os lipídios, produz perigosos radicais livres causando inflamações, rompe a comunicação celular, modifica a expressão dos genes em resposta ao estresse e enfraquece a resposta imune da pele³. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o potencial fotoprotetor por técnicas *in vitro* de derivados vegetais presentes na Amazônia, como os óleos fixos e os extratos glicólicos de açaí (*Euterpe oleracea*), andiroba (*Carapa guianensis*), copaíba (*Copaifera langsdorfii*) e mulateiro (*Calycophyllum spruceanum*), que possuem atividades farmacológicas comprovadas.

Resultados e Discussão

Após análise das soluções nas diferentes concentrações foram obtidos os espectros de absorção para cada amostra analisada, necessários para elaboração dos cálculos para a determinação do FPS (fator de proteção solar) e dos parâmetros de eficácia da proteção oferecida pelo produto utilizando os métodos da razão da UVA/UVB. Com base nos valores obtidos (Tabela 1) pode-se perceber que o extrato glicólico de açaí apresentou os maiores resultados em comparação às outras plantas, com FPS de 12,31 a uma concentração de 1% dentro do intervalo de 280 a 400 nm.

Tabela 1. Extratos a 1% e seus respectivos FPS's e razões UVA/UVB.

Extratos	FPS	UVA/UVB*
Açaí	12,31	0,625
Andiroba	1,98	0,805
Copaíba	2,79	0,986
Mulateiro	2,93	1,079

*Radiação ultravioleta. UVA: 320 a 400 nm; UVB: 280 a 320 nm.

38ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

O extrato de açaí apresentou uma proteção antiUVA classificada como "superior" de acordo com o Sistema Boot's Star Rating⁴ relacionado com a razão UVA/UVB (Tabela 2). O mulateiro e a copaíba apresentaram baixos FPS, porém foram classificados como "ultra", e a andiroba, apesar de também ter apresentado um baixo FPS, foi classificada como "máxima" quanto à proteção antiUVA.

Tabela 2. Sistema Boot's Star Rating relacionado com a razão UVA/UVB.

Razão UVA	Estrelas	Descrição
0,0 até < 0,2	-	Muito baixa
0,2 até < 0,4	*	Moderada
0,4 até < 0,6	**	Boa
0,6 até < 0,8	***	Superior
0,8 até < 0,9	****	Máxima
≥ 0,9	*****	Ultra

Conclusões

Na concentração utilizada, 1% m/m, o açaí apresentou bom potencial para uso em fotoprotetores; a copaíba e o mulateiro apresentam baixo potencial, enquanto a andiroba não apresentou potencial para uso em formulações, de acordo com legislação brasileira, RDC 237 de 22/08/2002⁴. Portanto, apenas o extrato glicólico de açaí pode ser indicado para estudos em formulações fotoprotetoras.

Agradecimentos

À CAPES (Programa Pró-Amazônia), à UEA, à FAPEAM e à empresa AVLYS Cosméticos.

¹ Giokas, D. L.; Sakkas, V. A.; Albanis, T. A.; Lampropoulou, D. A. *J. Chromatogr. A* **2005**, 1077, 19.

² Biavatti, M. W.; Marensi, V.; Leite, S.; Reis, A. B. *J Pharm.* **2007**, 17, 640.

³ Rangarajan, M.; Zatz, J. L. *J. Cosmet. Sci.* **2003**, 54, 161.

⁴ Velasco, M.V.R.; Balogh, T.S.; Pedriali, C.A.; Sarruf, F.D.; Pinto, C.A.S.O.; Kaneko, T.M.; Baby, A.R. *Rev Ciênc Farm Básica Apl.* **2010**, 32, 27-34.

⁵ Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 237, de 22 de agosto de 2002. Aprova o Regulamento Técnico sobre Protetores Solares em Cosméticos. Diário Oficial da União, nº 163, 23 de agosto de 2002. Seção 1E. p. 40.