

## TOXICIDADE DE PRESERVANTES

Priscila Pierre Lanna<sup>1</sup>, Eliene da Silva Martins Viana<sup>2</sup>

**Resumo:** *Os preservantes são utilizados em muitos produtos com vistas a impedir o desenvolvimento de bactérias, fungos, leveduras e mofo que possam causar doenças ou, apenas, modificar o aspecto físico do produto. É crescente a exigência de produtos livre de micro-organismos que possam causar prejuízos à saúde, principalmente por parte dos consumidores que sofrem com as consequências de um produto contaminado. O crescimento de micro-organismos pode ainda provocar mudanças de cor, odor e consistência, resultando no abandono do produto, reclamações junto à empresa e nas consequentes perdas financeiras e de imagem da marca ou da empresa como um todo. Embora haja controvérsias quanto ao seu uso, vários preservantes são aprovados e aplicados em uma infinidade de produtos cosméticos. Sabendo-se da alta toxicidade dos parabens, um dos preservantes mais utilizados em cosméticos, esta revisão tem o objetivo de indicar outras substâncias com menos efeitos tóxicos, sendo uma delas os flavonoides.*

**Palavras-chave:** *Cosméticos, flavonoides, preservantes, parabens, toxicidade.*

### Introdução

Os preservantes são compostos químicos que possuem atividade biológica e podem oferecer riscos à saúde do consumidor; estão presentes nos produtos de uso tópico, como medicamentos, produtos para higiene e cosméticos. O uso de preservantes de caráter tópico, principalmente os cosméticos, vem recebendo grande atenção, visto que os preservantes são agentes potencialmente alergênicos e irritantes e, à medida que seu uso cresce, a chance de sensibilização do indivíduo aumenta (PUPO, 2012).

A maior dificuldade no mercado de preservante é a falta de dados do formulador no momento de escolher o sistema conservante apropriado e

---

<sup>1</sup> Graduanda em Engenharia Química- FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: priscilapierre@hotmail.com

<sup>2</sup> Professora do Curso de Nutrição - FACISA/UNIVIÇOSA. Email: [elieneavs@yahoo.com.br](mailto:elieneavs@yahoo.com.br)

dos consumidores no momento da escolha de seus produtos (JUNTA, 2012). Um dos preservantes mais utilizados em cosméticos e produtos para higiene pessoal são os parabenos, presentes em mais de 87% dos cremes cosméticos, que possui alta toxicidade (PUPO, 2012). Nesse sentido, cresce a necessidade de se realizar pesquisas com objetivo de descobrir novas substâncias com menos efeito tóxico ao indivíduo, sendo uma delas os flavonoides.

## Revisão Bibliográfica

### Preservantes

A contaminação microbiana de produtos farmacêuticos pode ocorrer durante o processo de fabricação ou durante o uso do produto farmacêutico. As fontes de contaminação durante o processo de produção incluem água, matérias-primas, equipamentos, utensílios, os responsáveis pelo processo de produção e o ambiente de produção. O próprio paciente pode representar uma fonte de contaminação, inoculando microrganismos durante o uso do produto farmacêutico (OLIVEIRA e LIMA, 2006). Um dos preservantes mais utilizados nos produtos cosméticos é o parabeno.

### Parabenos

Parabenos (figura 1) são os conservantes mais empregados em preparações farmacêuticas. São considerados conservantes adequados pelas suas características (amplo espectro de ação, boa solubilidade em água, e são incolores, inodoros e insípidos) (SAVINO et al., 2006).

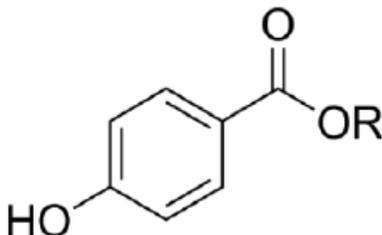


Figura 1- Estrutura química dos parabenos.

Os parabenos são parcialmente metabolizados a ácido parahidroxibenzóico, cuja estrutura química é similar à do ácido acetilsalicílico. Embora as reações anafiláticas aos parabenos sejam incomuns, eles podem desencadear urticária e angioedema em indivíduos com intolerância aos salicilatos. Outros estudos mostram que os parabenos interferem na atividade estrogênica e no trato reprodutivo masculino; estão associados ao aumento da incidência de câncer de mama e aumento de adenocarcinomas (PUPO, 2012).

### **Flavonoides**

O nome flavonoide é derivado de *flavus*, que significa amarelo, seu principal pigmento. São compostos fenólicos onipresentes na fotossíntese celular e responsáveis pela maior parte da coloração amarela, alaranjada, vermelha, violeta e azul de flores e frutos. Comumente, são encontrados em frutas, legumes, nozes, sementes, caules, flores, vinho, chá, própolis e mel, representando o grupo mais comum de compostos fenólicos na alimentação humana (REZENDE, 2011).

Diversas funções são atribuídas aos flavonoides nas plantas. Entre elas, pode-se citar a proteção contra a incidência de raios ultravioleta, proteção contra micro-organismos patogênicos, ação antioxidante, ação alelopática e inibição enzimática (MACHADO et al., 2008). Produtos cosméticos contendo 1% de flavonoides em peso já apresentam atividade microbicida e, além disso, são hidrossolúveis e não causam irritação cutânea, o que facilita sua aplicação cosmética (PACKER e LUZ, 2007).

### **Considerações Finais**

Com relação ao parabeno, que é largamente utilizado, os flavonoides possuem apenas uma desvantagem: não são incolores. Fora isso, são bem mais utilizáveis já que possuem uma série de características bem interessantes, como a proteção contra raios ultravioletas, alta atividade em pequenas quantidades, e, a principal delas, não são tóxicos, o que facilita sua aplicação cosmética.

Com isso há a necessidade e a importância de se realizar pesquisas com objetivo de empregar os flavonoides em produtos cosméticos, para que haja a redução de problemas causados pela toxicidade de outros preservantes.

### Referências Bibliográficas

JUNTA, M. I. Preservantes em cosméticos. Ed. 45. **Revista de Cosmetologia e Ingredientes Cosméticos**. São Paulo, ed. 45, 2012.

PACKER, J.F; LUZ, M. M. S. Método para avaliação e pesquisa da atividade antimicrobiana de produtos de origem natural. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. v. 17, n.1, p. 102-107, 2007.

PUPO, M.G. Toxicologia dos parabenos. **Revista de Cosmetologia e Ingredientes**, São Paulo, ed. 45, 2012.

MACHADO, H; NAGEM, T.J; FONSECA, C.S; OLIVEIRA, T. T. Flavonóides e seu potencial terapêutico. **Boletim do Centro de Biologia da Reprodução**, Juiz de Fora, v. 27, n. 1/2, p. 33-39, 2008.

SILVEIRA, A.P, BALBANI, L., BARDELLA STELZER, J., CORTEZ, M. Excipientes de medicamentos e informações de bula. **Rev. Bras. Otorrinolaringologista**. v. 72, ed 3. 2006.

SAVINO, G; FUZETTI, A; LEITES, H.B; CIANIULLI, M.E; CORREA, M.F; FERRARINI, M; FENANDES, J.P.S. Relações entre estrutura e atividade de parabenos – sugestão de aula prática. **XII Encontro Nacional de Professores de Química Farmacêutica**, UFG, 2013.

RESENDE, F.A. **Estudo do potencial antimutagênico, mutagênico, estrogênico e antibacteriano de flavonoides**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biociências e Biotecnologia aplicadas à Farmácia. Faculdade de Ciências Farmacêuticas, UNESP. 183p. Araraquara. São Paulo. 2011.