

AVALIAÇÃO *IN VITRO* DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE DENTÍFRICOS CONTENDO ÓLEO DE ORÉGANO E ALECRIM

Rachel Anne de Souza Alves (PIBITI/ CNPq/UEL), Audrey Alesandra Stingham Garcia Lonni, audreylonni@uol.com.br

Universidade Estadual de Londrina/ Departamento de Ciências Farmacêuticas

Área: 4.00.00.00-1 (Ciências da Saúde) e subárea: 4.03.00.00-5 (Farmácia)

Palavras Chave: Formulação dentifrícia, *Origanum vulgare*, *Rosmarinus officinalis*, Atividade antimicrobiana.

Introdução

A correta higiene bucal é fundamental para a saúde, uma vez que, as patologias bucais constituem um grande problema de saúde pública, por sua alta prevalência e por sua importância em termos de desconforto e limitações funcionais e sociais. Óleo essencial de orégano (OEO), extraído das folhas de *Origanum vulgare* L. apresenta propriedades antioxidante, antibacteriana, antifúngica, anticancerígena, entre outras. Óleo essencial de alecrim (OEA), extraído da planta *Rosmarinus officinalis* é utilizado mundialmente por diversas indicações devido sua atividade antimicrobiana. Neste trabalho desenvolvemos formulações dentifrícias para uso adulto, de uso tópico, contendo OEO e/ou OEA e determinamos a atividade antibacteriana e farmacotécnica das formulações.

Problema

Substâncias antimicrobianas sintéticas, como digluconato de clorexidina e triclosan, são amplamente inseridas nos cremes e géis dentais por serem potenciais antimicrobianos, entretanto, podem causar dano à saúde a curto e em longo prazo, tanto na cavidade oral como sistemicamente e se tornaram objetos de investigação científica em ensaios clínicos. Atualmente há um intenso debate na comunidade científica sobre os perigos do uso indiscriminado do triclosan e há uma tendência mundial em serem eliminados do mercado. Somado a isso, as cepas bacterianas e fúngicas apresentam alta resistência aos antimicrobianos sintéticos.

Solução e Benefícios

Considerando que a higiene bucal afeta diretamente o indivíduo e que o uso de antimicrobianos sintéticos vem causando danos à saúde, a nossa formulação contém ativos naturais como uma alternativa eficaz e segura para a saúde bucal. Foram desenvolvidas doze formulações dentifrícias, semissólidas, de uso tópico, acrescidas ou não de OEO e/ou OEA, nas concentrações de 0,5% (p/p), 1,0% (p/p) e 1,5% (p/p). Formulação base (controle) foi composta de fluoreto de sódio, sacarina sódica, benzoato de sódio, mentol, sorbitol, glicerina, carboximetilcelulose, dióxido de silício, lauril sulfato de sódio e água destilada. Como padrões, foram desenvolvidas formulações contendo triclosan e digluconato de clorexidina. As formulações foram testadas contra *Enterococcus faecalis* ATCC 29212, *Streptococcus mutans* UA159 e *Escherichia coli* ATCC 25922.

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

Atualmente a busca por uma vida mais saudável intervém nas pesquisas de produtos de higiene pessoal e cosméticos. Desta forma, a formulação proposta apresenta bom potencial de mercado, uma vez que, apresenta boa atividade antimicrobiana e pode ser uma alternativa eficaz e segura para a saúde bucal.

Considerações Finais

De acordo com os resultados obtidos neste estudo, concluiu-se que a partir do óleo essencial de orégano e alecrim, foi possível obter dentifrícios para uso adulto, cujos ativos apresentaram importante atividade antibacteriana, quando comparado com os padrões. Todas as formulações apresentaram-se estáveis e com as características organolépticas e físico-químicas de acordo com o esperado. Observou-se que os óleos essenciais usados de forma isolada apresentaram melhores resultados do que quando associados em partes iguais, sendo que os melhores resultados foram obtidos com os dentifrícios contendo 0,5% (p/p) de OEA e 1,5% (p/p) de OEO frente principalmente ao *S. mutans* e aos padrões. Sugere-se que estas formulações possam se tornar uma alternativa eficaz e mais segura para a saúde bucal.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

Laboratório Mercado
 Scale-up (mudança de escala) Protótipo

Agradecimentos

Agradeço a CNPq, ao Departamento de Ciências Farmacêuticas, ao Laboratório de Microbiologia Básica e Aplicada e a empresa DentalClean pelo apoio e colaboração.

Contato Institucional

Universidade Estadual de Londrina
 AINTEC – Agência de Inovação Tecnológica da UEL
 Telefone: (43) 3371-5812
<http://www.aintec.com.br>