

A IMPORTÂNCIA DE BIOATIVOS NA PRODUÇÃO DE FÁRMACOS: EXEMPLO DO ÁCIDO ACETILSALICÍLICO (ASPIRINA®)¹

Murilo Antonio Scardoeli Miquelucci², Christiane de Fatima Colet³, Cindy Lirio Brittes⁴, Daiana Zambonato⁵, Daiana Souza de Quadros⁶

¹ Trabalho desenvolvido na disciplina de Compostos Bioativos do Programa de Pós Graduação em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade da Unijui

² Autor

³ Coautora

⁴ Coautora

⁵ Coautora

⁶ Coautora

Introdução

Os recursos vegetais nativos, além de fontes de alimentos, também podem ser utilizados para a obtenção de pigmentos, condimentos, aromas e de princípios ativos para produção de medicamentos (BONA, 2014). Que são insumos presentes no cotidiano dos indivíduos, com crescimento desde o início do século (LIMA e ALVIM, 2018).

Um dos primeiros exemplos de fármaco semissintético baseado em substância isolada de planta é o ácido acetilsalicílico (Aspirina®). Este composto é uma forma menos tóxica do ácido salicílico, que é o principal metabólito da salicilina (princípio ativo encontrado na casca do salgueiro, *Salix alba*) (PICCIRILLO e AMARAL, 2018). A salicilina foi isolada pela primeira vez em 1829 pelo farmacêutico francês H. Leroux, e a primeira síntese do ácido salicílico foi realizada pelo célebre químico alemão Kolbe (PINTO, 2011).

Em 1890, foi concebida a síntese laboratorial deste composto. Dez anos mais tarde, o químico alemão Félix Hoffman, estudando estratégias de modificação da estrutura química desta substância, descobriu o conhecido ácido acetilsalicílico, a Aspirina®, sendo o primeiro medicamento anti-inflamatório cientificamente divulgado da história da humanidade (LUENGO, 2005).

No Brasil, em 2009, cerca de 92 milhões de comprimidos foram administrados (LOPES, 2011), e atualmente, é um dos fármacos mais utilizados no mundo, com consumo médio excedendo 20.000 toneladas por ano (LIMA E ALVIM, 2018). O ácido acetilsalicílico, mesmo sendo uma substância simples, é um dos melhores exemplos do que a natureza pode oferecer de alternativas terapêuticas (PINTO, 2011).

Objetivos

Realizar uma revisão da bibliografia acerca do histórico e importância da descoberta de

princípios bioativos extraídos de vegetais para produção de fármacos, evidenciando a temática mediante uma busca focada no ácido acetilsalicílico.

Metodologias

Para produzir a revisão da literatura, foi utilizado os dados obtidos a partir de buscas na Scielo, Google Acadêmico, teses de domínio público e artigos, utilizando os termos “Bioativos”, “Aspirina”, “História Aspirina”, “Ácido Acetilsalicílico”, e “Bioativos e fármacos”.

Resultados

O ácido acetilsalicílico (Aspirina®) é um dos anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) mais utilizados hoje no Brasil e no mundo, sendo também um dos fármacos semissintéticos mais antigos já documentados.

Através de anos de estudos, o fármaco teve a sua fórmula aprimorada, a partir do ácido salicílico, visando reduzir os efeitos colaterais que este causava no organismo, por exemplo, irritações na parede do tecido gastrointestinal devido às altas doses necessárias para atingir o efeito desejável no tratamento, concomitantemente ao gosto amargo.

Atualmente, ele é muito utilizado para analgesias leves ou moderadas, também apresentando propriedades antipiréticas, anti-inflamatórias, auxiliando na proteção de pacientes com complicações trombóticas e no tratamento de artrites reumatóides, podendo trazer efeitos colaterais ao ser utilizado por tempo prolongado, ou de maneira incorreta.

Nota-se então, que mesmo sendo considerado uma molécula e um fármaco simples, a Aspirina® demonstra o potencial uso de fontes provenientes da natureza. E a necessidade de incentivo aos estudos focados na flora de todo o ambiente terrestre, não só em nosso país, mas no âmbito global, uma vez que, os vegetais podem conter inúmeros princípios bioativos de interesse, não só farmacêutico, mas também alimentício ou industrial.

Ainda sobre a biodiversidade no Brasil encontram-se mais de 40.000 espécies de vegetais catalogados, que podem ter inúmeros potenciais para auxiliar o desenvolvimento de novos fármacos a partir de princípios bioativos, tão necessário considerando ainda as lacunas de tratamentos existentes .

Conclusões

Com o levantamento de informações da literatura nesta revisão bibliográfica, fica

evidenciado as possibilidades que podem ser alcançadas, através dos estudos de princípios bioativos encontrados nos vegetais. A interação entre profissionais da área da biologia, farmacêutica e química, podem alavancar mais ainda a relação entre o estudo dos bioativos e a produção de fármacos, que ao longo da história humana, se tornou um aspecto importante para minimizar a morbidade, mortalidade e aumentar a expectativa de vida.

Palavras-chave: salicilina; fármacos sintéticos; *Salix alba*;