



A IMPORTANCIA DA ESTRUTURA QUÍMICA DA CODEÍNA PARA SUA ATIVIDADE FARMACOLOGICA

**Alesson Dalbosco de Lima WITKOWSKI^{1*}; Ellen Carolaine Moreira
SILVEIRA¹; Gisele Camila da Silva MOTA¹; Rute Serafim Silva VENTURA¹;
Rita de Cassia ALVES¹**

1. Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, Rondônia, Brasil.

*Autor correspondente: alisson69wit@hotmail.com

A codeína é um entorpecente classificado como opioide, caracterizado por composições naturais e sintéticas, podendo provocar alterações físicas e psíquicas em seus usuários, desencadeando dependência química. A química farmacêutica explana detalhadamente as interações biomoleculares e moleculares que ocorre em cada composto, mostrando assim a importância da elucidação da estrutura química e do conhecimento sobre o mesmo. Porém essas interações são mais conhecidas pelos acadêmicos da área da saúde, principalmente pelo curso de farmácia, mas despertam um grande interesse ao público que não pertence a essa área. Visto a problemática, objetivamos simplificar a estrutura química da codeína para melhor visualização da sua atividade farmacológica, com embasamento teórico a partir de pesquisa bibliográfica através das bases de dados PubMed, ScienceDirect e DrugBank, a obtenção do esquema em 3D foi por busca pela plataforma Pub Chem, com imagens da estrutura elucidada 2D pela plataforma Google imagens. O material interativo virtual, formulado pela plataforma Canva, divulgado na plataforma virtual Instagram, através do perfil @farmacos_emacao disponível no link: https://instagram.com/farmacos_emacao?utm_medium=copy_link. A partir do compartilhamento do material visual obtivemos a explanação da utilização deste medicamento como analgésico oral, utilizado para o tratamento de dor moderada, quadros pós-operatórios e tosse. A codeína é um pró-farmaco que é derivado da morfina, sendo sua única diferença estrutural a substituição de uma hidroxila por uma metoxila, ocorrendo o aumento da sua biodisponibilidade e da sua seletividade e

6ª MOSTRA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SÃO LUCAS

03/12/2022 | 14h-20h



consequentemente a diminuição de sua toxicidade. Ela é um agonista seletivo do receptor opioide mu, seu mecanismo de ação ocorre a partir da metabolização no fígado por conjugação com ácido glucurônico em glucuronídeo codeína-6 (C6G) através das enzimas responsáveis, sendo elas: UDP-glucuronosiltransferase (UGT) 2B7 e 2B4, ocorre também a O-desmetilação em morfina através da enzima Citocromo P450 2D6 e a N-desmetilação em norcodeína através da enzima P450 3A4. Com isso, a morfina apresenta atividade analgésica, já a norcodeína não apresenta a mesma. De modo geral, a codeína irá se ligar aos receptores mu, que são receptores responsáveis pela transmissão da dor por todo o corpo humano e também no sistema nervoso central (SNC), assim ela irá inibir os impulsos dolorosos. E o fato dela servir para a tosse está relacionada a sua ação central na medula que irá suprir o reflexo da tosse. Ainda mais, temos a associação da codeína + paracetamol que serve para otimizar seu efeito analgésico, a codeína é um analgésico narcótico e antitussígeno, já o paracetamol é um analgésico não opioide, não salicilato e antipirético, essa associação combina os efeitos analgésicos de ação central (codeína) com um de ação predominantemente periférico (paracetamol) e assim ocorre uma melhora significativa em sua ação analgésica. Obtivemos uma boa interação com o público, alcançando resultados excelentes e comprovando a importância desses conteúdos para o público, principalmente para o público da área da saúde e acadêmicos. E através dos fatos foi demonstrado satisfação acerca do assunto exposto. Desta forma se torna evidente a importância da divulgação e simplificação de conteúdos mais complexos como a estrutura química e a atividade farmacológica da codeína, para que os mesmos possam ser compreendidos tanto por pessoas leigas como por pessoas que já possui certo conhecimento sobre o assunto, além de despertar e contribuir interesse aos acadêmicos sobre as estruturas químicas aumentando as chances de novos e melhores fármacos para a população.

PALAVRAS-CHAVE: Estrutura Química; Codeína; Atividade Farmacológica; Mecanismo de Ação.