

Ação do óleo essencial de *Lippia sidoides* sobre a musculatura lisa de coronária de porco (*Sus scrofa domesticus*)

Isaac Moura Araújo^{1,2*}; Luís Pereira de Moraes³; Andressa Alencar Silva³; Roger Henrique Sousa da Costa⁴; Marta Regina Kerntopf²; Roseli Barbosa³

Resumo

No Brasil são usadas várias espécies vegetais para o tratamento de diversas enfermidades, uma delas é a *Lippia sidoides*, que é usada pela população para tratamento de inflamações e impigens, além disso foi comprovado o efeito miorelaxante em traqueia de ratos. Diante disto o presente estudo teve o objetivo de verificar o efeito miorelaxante do óleo essencial de *Lippia sidoides* (OELs) em coronária de porco provindos do abatedouro em Juazeiro do Norte. A metodologia usada foi baseada em testes eletrofisiológicos utilizando o OELs em coronária de porcos no banho de órgãos, na via do potássio. Como resultados alcançou-se a inibição de 100% da contração induzida por KCl com o OELs desde sendo estatisticamente relevante a partir da concentração de 300µg/mL esses efeitos podem ser atribuídos a sua interação com os canais de potássio. Conclui-se que o OELs possui efeito relaxante em coronária de porcos na via eletromecânica (KCl).

Palavras-chave: *Lippia sidoides*; coronária; banho de órgãos.

¹ Graduando do curso de Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri – URCA;

² Laboratório de Farmacologia dos Produtos Naturais – LFPN;

³ Laboratório de Fisiopharmacologia das Células Excitáveis – LFCE;

⁴ Laboratório de Farmacologia de Química Molecular – LFQM;

* isaac.faculdade@hotmail.com

Introdução

No Brasil, algumas regiões têm sua assistência em saúde precária, como o Nordeste, e, devido a esta precariedade, a população se beneficia de tratamentos alternativos, como o uso de plantas. A utilização de plantas se tornou rotineira para o tratamento de doenças principalmente devido a diversidade de espécies vegetais existente. As características terapêuticas se devem principalmente as substâncias químicas presentes em diferentes partes das plantas e que são consumidos através de chás, infusões, extratos e utilizados na medicina popular contra diversas doenças como dores, inflamações, infecções bacterianas e fúngicas, dentre outras (TEÓFILO, 2012).

A *Lippia sidoides*, é uma planta que já é utilizada na medicina tradicional para o tratamento de algumas enfermidades como inflamações tópicas, impigens e sarnas (SILVA et al., 2006). No meio acadêmico, estudos apontam que esta espécie possui atividade antiespasmódica em traqueia de ratos (TEÒFILO, 2012). Contudo, até o momento não há registros de estudos de sua atividade sobre a eletrofisiologia do músculo liso coronário.

Partindo do pressuposto de que a *L. sidoides*, possui atividade miorelaxante em musculo liso traqueal e aórtico e ratos, e do seu uso empírico, acredita-se que o óleo essencial de *Lippia sidoides* (OELs) será capaz de alterar a eletrofisiologia do músculo liso coronário de porcos.

Objetivo

- **Geral:**

Averiguar a Ação do óleo essencial de *Lippia sidoides* sobre a musculatura lisa de coronária de porco (*Sus scrofa domesticus*).

- **Específico:**

Analisar o efeito do OELs e sobre contrações da musculatura lisa de coronária induzidas por cloreto de potássio (KCl);

Metodologia

- **Material biológico**

Segundo a resolução Normativa Conceia nº 30, de 02 de fevereiro de 2016 cadáveres ou parte deles oriundos das atividades de matadouros, frigoríficos, abatedouros ou produtores rurais para consumo, fica isento de passar pela a Comissão de uso e Experimentação Animal (CEUA). Fragmentos de corações de porcos Large White, adultos, distribuídos em protocolos de 3 animais, foram obtidos do Frigorífico Industrial do Cariri, localizado em Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. Todos os animais assim como sua carne e vísceras foram inspecionados por médicos veterinários antes e depois do abate, constatando a sanidade do animal.

Após a coleta, foi feita a limpeza dos segmentos coronarianos que foram cortados em anéis (3 a 5 mm de comprimento e 3 a 5 mm de diâmetro). Estes anéis foram suspensos entre dois ganchos de aço inoxidável em forma de L e montados em banho para órgão

isolado com capacidade para 10 mL de Tyrode com contínua aeração, temperatura em 37° C e pH 7,4. Após a preparação, os segmentos isolados de coronária foram submetidos a uma tensão de 1 grama e estabilização mantida por um período de 1 hora com renovação do Tyrode a cada 15 minutos, tempo necessário para a adaptação da preparação às novas condições.

Para avaliação do efeito do óleo essencial de *Lippia sidoides*, (OELs), foi obtido duas curvas concentração-resposta do agente contraturante KCl à 60 mM (K60), provando a viabilidade do tecido, para dar continuidade, uma terceira contração foi evocada com o agente contraturante (K60) e em seguida fo acrescentado doses subsequentes e cumulativas do OELs, nas concentrações de: 1, 3, 10, 30, 100, 300, 600, 1.000 e 3.000 µg/mL, em experimentos distintos, logo após foram realizadas lavagens sucessivas com Tyrode afim de desimpregnar os agentes em estudo do tecido brônquico para posterior indução de contração com K60 afim de observar a recuperação do tecido.

Resultado e Discussão

As concentrações crescentes do OELs promoveram um relaxamento de 100% concentração-dependente, onde se observou seu efeito significativo a partir de 300 µg/mL, o valor obtido para IC₅₀ foi de 956,33µg/mL (figura 1).

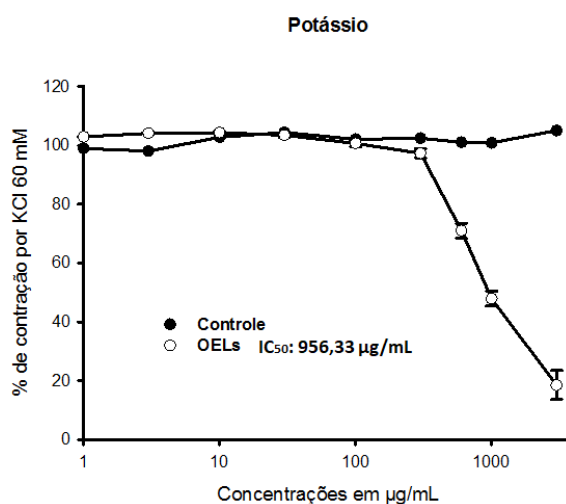


Figura 1: Efeito relaxante do OEDa sobre contração mantida por potássio em coronária isolada de suíno.

O efeito relaxante do OELs em coronária pode estar envolvido na sua interação com os canais de potássio, uma vez que durante a contração mantida por KCl a 60 mM, o potencial membranar da célula atinge um valor de aproximadamente -30 mV que é bem próximo ao potencial de equilíbrio do potássio. Dessa forma, com o óleo interagindo com o canal de potássio, promovem a hiperpolarização e conseqüentemente o relaxamento (QUAST, 1993).

Conclusão

Portanto vimos que o OELs possui efeito relaxante em coronária de porcos *Sus scrofa domesticus* na via eletromecânica (KCL).

Referência

TEÓFILO, TMNG. "Efeito antiespasmódico do óleo essencial da " *Lippia sidoides* Cham. e seus constituintes, timol, para-cimeno e beta-cariofileno, sobre o músculo liso traqueal de ratos 2012.

SILVA, Maria Izabel G. et al. Utilização de fitoterápicos nas unidades básicas de atenção à saúde da família no município de Maracanaú (CE). **Rev bras farmacogn**, v. 16, n. 4, p. 455-62, 2006.

QUAST, U. Do the K⁺ channel openers relax smooth muscle by opening K⁺ channels? **Trends in Pharmacol Sci**. 14(9):332-7,1993.

Apoio

Laboratório de Fisiofarmacologia das Celulas Excitáveis – LFCE

Frigorífico Industrial do Cariri