

SÍNDROME DA BEXIGA HIPERATIVA (BH): AVALIAÇÃO FARMACOLÓGICA DE UMA NOVA FAMÍLIA DE QUINONAS SINTÉTICAS EM UM MODELO DE BEXIGA HIPERATIVA ISOLADA DE RATO.

Florence Gomes Pinto, Daiane dos Santos Francisco Carneiro, Emanuelle Andrade Costa, Fernando de Carvalho da Silva e Cristiano Gonçalves Ponte

cristiano.ponte@ifrj.edu.br

Introdução: A Síndrome da Bexiga Hiperativa (BH) se caracteriza por um conjunto de disfunções do sistema urinário inferior que atinge ambos os sexos e que amplia sua incidência com o envelhecimento. A BH é caracterizada pela urgência urinária, com ou sem incontinência, levando ao aumento na frequência miccional. Ainda sem tratamento farmacológico efetivo, a BH acomete a qualidade de vida de milhões de pessoas no mundo por afetar a saúde física e psicológica, além de sobrecarregar os Sistemas de Saúde pública e a Previdência Social. No sentido de identificar novas substâncias sintéticas com potencial farmacológico para o tratamento da BH, testamos sistematicamente as substâncias do Banco de Moléculas e Biomoléculas do IFRJ (BMB-IFRJ) em modelos de hiperatividade da bexiga de ratos *in vitro*. **Objetivo:** Identificar substâncias farmacologicamente ativas que possam modular a BH em ratos. **Metodologia:** A bexiga retirada de ratos Wistar eutanasiados são segmentadas em quatro fatias iguais (CEUA 015/2024-IFRJ), fixadas em um sistema horizontal de tensão isométrica (Miógrafo de Mulvany), mantidas a 37°C com solução de Krebs-Henseleit modificada, pH 7,4 e sob aeração constante com a mistura 95% O₂ e 5% CO₂. No início do protocolo, após uma tensão basal de 1g, hiperatividade é provocada com 3 µM de carbacol e após estabilizar, as substâncias teste foram adicionadas nas concentrações acumulativas de 10 µM e 30 µM. Ao final foram adicionados 10µM do composto Z para um completo relaxamento como controle final. Os testes foram realizados em triplicata. **Resultados:** Até o momento, das 200 substâncias oriundas do BMB-IFRJ, identificamos que a substância FC-70 teve um potente efeito relaxante acima de 70% entre um grupo de 4 quinonas avaliadas da mesma família (FC-70, FC-71, FC-72, FC-73) que possuem alterações em dois radicais (R1 e R2) com diferentes funções químicas (H, Cl, NO₂ e CH₃), o que permitiu uma interessante correlação entre estrutura x atividade das substâncias teste sobre a motilidade da Bexiga estimulada. **Conclusões:** Os testes indicaram que temos substâncias com potencial relaxante da bexiga não descritas na literatura e com potencial para se tornar um novo fármaco. Na próxima etapa serão avaliados a potência, eficácia e possíveis mecanismos de ação. Também pelos resultados de estrutura x atividade, novas quinonas da família foram propostas para síntese a fim de melhorar ainda mais o desempenho farmacológico da família sobre a BH.

Palavras-chave: Síndrome da Bexiga Hiperativa; Farmacologia pré-clínica; quinonas sintéticas.

Área de conhecimento: Ciências Biológicas – Farmacologia.

Financiamento: IFRJ, CNPq, FAPERJ e CAPES.

