

Caracterização do efeito vasodilatador do monoterpenóide álcool perílico (p-mentha-1,8 dien-7-ol) em artéria e veia de cordão umbilical humano.

A investigação da potencialidade vasoativa de produtos naturais advém de tempos remotos e contribuem na descoberta de novas substâncias com efeito vascular. Dentre os produtos naturais com potencial bioativos destaca-se os terpenos que são compostos orgânicos produzidos de combinações de várias unidades-base contendo carbonos (C₅), chamados isoprenos. Esses compostos já relatam atividades biológicas como: anti-hiperglicêmica, anti-inflamatória, antiparasitária e vasorrelaxante. Neste aspecto o desequilíbrio da musculatura lisa vascular implica em uma série de distúrbios, como a hipertensão arterial e, síndromes hipertensivas gestacionais tais como: hipertensão crônica, pré-eclâmpsia e hipertensão gestacional, entre outras, necessitando muitas vezes de tratamento farmacológico. O tratamento para a regulação materno-umbilical necessita de substâncias terapêuticas que proporcionem mecanismo de ação diferenciado e com menores efeitos adversos. No âmbito de substâncias naturais com potencial relaxante em vasos umbilicais humanos, a literatura ainda é escassa, sendo relevante destacar que o monoterpenóide álcool perílico (PA) em vasos de complacência (aorta) e de resistência (artéria mesentérica) de animais já demonstrou efeito relaxante, não sendo relatado seu efeito em vasos humanos. Além disso, existe o incentivo da Lei 11.794 (lei Arouca) em experimentação animal para a adoção de métodos que venham reduzir e principalmente substituir a utilização de animais experimentais, como uma tendência nacional. Dessa forma o uso do cordão umbilical como um modelo de estudo da vasoatividade de substância naturais contribui para os avanços na pesquisa experimental. Uma vez que, não é relatado nenhum estudo do monoterpenóide em vasos humanos e dada sua baixa toxicidade, objetiva-se investigar o efeito do monoterpenóide PA sobre a contratilidade do músculo liso vascular de artéria (AUH) e veia (VUH) de cordão umbilical humano. A pesquisa será desenvolvida mediante a coleta do cordão umbilical em hospitais parceiros mediante o consentimento livre das parturientes e aprovação do CEP (3.832.881). O transporte do material será realizado em meio a solução nutritiva *Krebs* modificado, para as dependência do laboratório, com posterior limpeza dos vasos, de seus tecidos anexos e da geleia de *Wharton*; em seguida os vasos são refrigerados por 24 h, para posterior montagem dos anéis (3 à 4 mm), em equipamento de banho de órgãos isolados em meio a solução

Krebs henseleit (37 °C e pH 7,4), com conseguinte período de estabilização (2h em tensão de 3gf e com intervalo de lavagens a cada 15 min); em seguida o material será submetido a viabilidade de resposta contráctil para posterior avaliação do efeito da substância de estudo: PA. Com a finalidade de avaliar o efeitos do PA no tônus basal espontâneo dos vasos (AUH e VUH) ou sobre contrações induzidas por KCl (60 mM) ou 5-HT (10 µM), serão administradas concentrações crescentes e cumulativas (1- 1000 µM) de PA nas preparações. Serão realizados também experimentos com vários tipos de bloqueadores de canais iônicos (TEA 10 mM, glibenclamida 30 µM, 4-aminopiridina 3 mM) com intuito de descrever seu mecanismo de ação. Baseando-se nos resultados dos estudos das atividades terapêuticas e químicas desse monoterpenóide em vasos animais acredita-se ser possível a obtenção de dados inéditos e significativos em relação ao efeito farmacológico dessa molécula. Com esse trabalho espera-se definir o mecanismo pelo qual o PA pode promover o vasorrelaxamento dos vasos umbilicais, e assim reestabelecer o fluxo sanguíneo.

Palavras-chaves: álcool perílico – banho de órgãos – cordão umbilical humano – músculo liso