



41º CONGRESSO
BRASILEIRO DE
Pediatria
Florianópolis-SC

22 A 26
DE OUTUBRO
DE 2024

CentroSul Florianópolis
Av. Gov. Getúlio Vargas, 850
Centro - Florianópolis - SC



Trabalhos Científicos

Título: O Papel Da Minociclina Sobre O Sistema Colinérgico E Memória De Animais Submetidos A Um Modelo De Doença Da Urina Do Xarope Do Bordo

Autores: LÍVIA SIMONI MACCARI (UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE), ISABELA DA SILVA LEMOS (UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE), REJANE DE FIGUEIREDO SELDENREICH (UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE), LAURA SCHMITT QUINSANI (UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE), RAFAELA TEZZA MATIOLA (UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE), MICAELA RABELO QUADRA (UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE), GISLAINE ZILLI RÉUS (UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE), EMILIO LUIZ STRECK (UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE)

Resumo: A Doença da Urina do Xarope do Bordo (DXB) é um erro inato do metabolismo de caráter autossômico recessivo, ocasionado pela deficiência do complexo 945,-cetoacil-CoA desidrogenase de cadeia ramificada, levando ao acúmulo dos aminoácidos de cadeia ramificada (AACR), resultando em déficits neurocognitivos potencialmente fatais. A minociclina é uma tetraciclina de segunda geração que vem apresentando efeitos neuroprotetores em doenças neurodegenerativas e inflamatórias. Objetivo do presente estudo foi avaliar a capacidade neuroprotetora da minociclina no córtex cerebral de ratos Wistar induzidos à um modelo de DXB. Para isso, foram utilizados 72 ratos Wistar machos, divididos em quatro grupos (n=18): Controle que recebeu solução salina (0,9%) via subcutânea e água via gavagem, DXB que recebeu pool de AACRs (15,8 uL/g) via subcutânea e água via gavagem, Minociclina que recebeu solução salina (0,9%) via subcutânea e minociclina (50 mg/kg) via gavagem, DXB + Minociclina que recebeu pool de AACRs (15,8 uL/g) via subcutânea e minociclina (50 mg/kg) via gavagem. O experimento manteve-se por 21 dias. O comportamento foi avaliado pelo teste de memória de Habituação ao Campo Aberto e o sistema colinérgico foi avaliado através da atividade da colina-o-acetiltransferase (ChAT) responsável pela síntese de acetilcolina (ACh) e formação de memória, acetilcolinesterase (AChE), responsável por degradar ACh e prejuízo cognitivo. No Teste de Habituação ao Campo Aberto, os animais foram colocados num campo aberto e permitidos a explorar por 5 minutos (sessão de treinamento). Vinte quatro horas após o treino, os animais foram submetidos ao mesmo procedimento do treino (sessão de teste). A frequência com que cruzaram linhas (‘crossings’) e ficaram sobre as patas traseiras (‘rearings’) foi contada, sendo que a diminuição desses números em duas sessões foi considerada uma medida da retenção de habituação ao campo aberto, considerado como aprendizagem /memória. Observou-se que o grupo controle e o grupo minociclina apresentaram diminuição significativa em ‘crossings’ e ‘rearings’, indicando aprendizado/memória. No entanto, o grupo DXB não mostrou diferença significativa em ambos os parâmetros. O grupo DXB + Minociclina mostrou uma redução significativa em ambos os parâmetros, indicando aprendizagem/memória. Em relação a atividade colinérgica, o grupo DXB mostrou uma diminuição significativa na atividade da ChAT e um aumento na atividade da AChE em comparação ao grupo controle, indicando prejuízo de memória e desequilíbrio de enzimas colinérgicas. Por outro lado, o grupo DXB+Minociclina apresentou diminuição significativa da atividade da AChE em relação ao grupo DXB sem tratamento. Diante disso, sugere-se que a minociclina apresenta potencial para neuroproteção, amenizando ou evitando as disfunções bioquímicas e neurológicas na DXB. No entanto, são necessários mais estudos para que seja possível avaliar de forma mais segura o uso desse na DXB.