



Conectando vidas Construindo conhecimento



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

| | |
|-------------------|--|
| Evento | Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2021 |
| Local | Virtual |
| Título | Metilfenidato altera perfil de aminoácidos e induz excitotoxicidade glutamatérgica em estriado de ratos: papel da Na ⁺ ,K ⁺ -ATPase e do estresse nitrativo/peroxidação lipídica |
| Autor | LUIZA NICHELE FOSCHIERA |
| Orientador | ANGELA TEREZINHA DE SOUZA WYSE |

Metilfenidato altera o perfil de aminoácidos e induz excitotoxicidade glutamatérgica em estriado de ratos: papel da Na⁺,K⁺-ATPase e do estresse nitrativo/peroxidação lipídica

Autora: Luiza Nichele Foschiera

Orientadora: Profa. Dra. Angela T. S. Wyse

Instituição: UFRGS

Introdução: O metilfenidato (MFD) é o principal medicamento prescrito para o tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). O uso irrestrito deste medicamento por indivíduos neurotípicos, contudo, implica em um sério problema de saúde pública, uma vez que os efeitos neurológicos e psiquiátricos decorrentes desta exposição ainda são pouco compreendidos. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do tratamento com MFD no perfil de aminoácidos no estriado, uma estrutura cerebral fundamental para os mecanismos do MFD. Foram avaliados também a captação de glutamato, atividade das enzimas glutamina sintetase e Na⁺,K⁺-ATPase, níveis de ATP e estado redox. **Metodologia:** Ratos Wistar machos receberam injeções intraperitoneais de MFD (2,0 mg/kg) ou volume equivalente de solução salina 0,9% (controle), uma vez ao dia, do 15^o ao 44^o dia de vida. Os dados foram analisados através do teste t Student e valores de p <0,05 foram considerados significativos (n = 6-7 animais por grupo). Todos os procedimentos foram aprovados pela Comissão de Ética em Uso Animal (n^o 37027). **Resultados:** Foi observado que o MFD altera o perfil de aminoácidos no estriado, aumentando os níveis de glutamato e ornitina (p <0,05) e reduzindo os níveis de serina, fenilalanina e aminoácidos ramificados (p <0,05). Os resultados demonstram também que o MFD reduz a captação de glutamato (p <0,01) e a atividade da Na⁺,K⁺-ATPase (p <0,05), enquanto aumenta os níveis de ATP (p <0,01) e nitritos (p <0,05), além de promover peroxidação lipídica. **Conclusão:** Nossos achados sugerem que o aumento nos níveis de glutamato em estriado são causados pela diminuição na sua captação que pode ser explicada, pelo menos em parte, pela diminuição da atividade da Na⁺,K⁺-ATPase. O prejuízo na atividade dessa enzima, por sua vez, pode ser explicado pelo aumento dos níveis de nitritos e pela peroxidação lipídica. **Apoio financeiro:** CNPq e FAPERGS.