



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Efeito da inalação de pó de carvão nos parâmetros de estresse oxidativo, no hipotálamo e no estriado de ratos obesos
Autor	PALOMA RODRIGUES CHAVES
Orientador	JOSE CLAUDIO FONSECA MOREIRA

Efeito da inalação de pó de carvão nos parâmetros de estresse oxidativo, no hipotálamo e no estriado de ratos obesos.

Paloma Rodrigues Chaves; José Claudio Fonseca Moreira.

Departamento de Bioquímica do Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil;

A Obesidade é um transtorno nutricional mais importante a nível mundial e tem se tornado uma ameaça para o sistema de saúde pública. A sua associação com a poluição ambiental pode ser um gatilho para aumentar parâmetros de estresse oxidativo. O carvão é um recurso utilizado mundialmente e é uma importante fonte combustível para a geração de energia elétrica, porém este combustível causa graves problemas a saúde humana. Sabendo disso, nosso principal objetivo foi estudar os parâmetros de estresse oxidativo no hipotálamo e no estriado de animais obesos submetidos à inalação de carvão. Para a realização desse trabalho utilizamos ratos Wistar que foram divididos em 2 grupos de 16 animais, o primeiro foi alimentado com uma dieta normal (NL), o segundo com uma dieta rica em gordura (HL). Depois de cinco meses de dieta, os animais foram subdivididos em: NL controle, NL com inalação, HL controle e HL com inalação. Os animais foram submetidos à inalação durante 28 dias numa câmara de inalação. O carvão utilizado é proveniente da maior usina termelétrica da América Latina localizada em Capivari de Baixo-SC, a Tractebel Energia GDF Suez. A concentração de carvão foi de 10 mg/m³ durante 3 horas por dia. A ingestão de alimentos, administrada durante cinco meses, foi monitorada três vezes por semana e o peso corporal uma vez por semana. As enzimas analisadas foram CAT (Catalase), SOD (Superóxido Dismutase), GPX (Glutathione Peroxidase) e GST (Glutathione S- Transferase) e os danos observados foram quantificados por TBARS (Substâncias Reativas ao Ácido Tiobarbitúrico), SH (Sulfidril Total) e carbonil. Os resultados foram analisados usando o programa GraphPad Prism Software v.5.0 por meio de uma anova de duas vias, calculando o valor P, sendo considerado significativo quando $P \leq 0,05$. Os animais submetidos à dieta hiperlipídica apresentaram diferença significativa de peso em relação ao controle. As diferentes técnicas analisadas nos tecidos apresentaram diferenças significativas em relação ao estresse oxidativo por conta da obesidade e da inalação de pó de carvão. Nos obesos observou-se um aumento nas atividades das enzimas CAT nos dois tecidos, SOD, GPX e GST somente em estriado. Em relação aos danos a lipídios houve uma diminuição de dano em todos os tecidos, no dano a proteína nos grupamentos carboxila houve um aumento do dano em hipotálamo e nos danos a grupamentos tióis apenas em hipotálamo foi observado uma diminuição na oxidação de grupos tióis proteicos. Em relação à inalação, houve um aumento na atividade da CAT em hipotálamo e nos animais do grupo NL de estriado e na atividade da SOD em hipotálamo e nos animais do grupo HL de estriado. Houve diminuição da atividade da GPX em estriado e nos animais do grupo HL de hipotálamo e da atividade da GST em estriado e nos animais do grupo NL de hipotálamo; a lipoperoxidação aumentou em hipotálamo e nos animais do grupo HL de estriado; os níveis de grupamentos carbonis aumentaram no hipotálamo e nos animais do grupo HL de estriado; os níveis de grupamentos SH diminuíram em estriado e nos animais do grupo NL de hipotálamo. Na combinação dos dois fatores observamos um aumento nas atividades da CAT e GST em hipotálamo, nas atividades da SOD em ambos tecidos e nas atividades da GPX houve uma diminuição nos dois tecidos. Os níveis de TBARS e de grupamentos carbonis aumentaram nos dois tecidos e os grupamentos SH somente em hipotálamo. No geral, a inalação nos obesos contribuiu para um desequilíbrio nas atividades enzimáticas da CAT, SOD, GPX e GST. Observamos também um aumento nos danos oxidativos evidenciados por TBARS, SH e carbonil.