



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Dieta rica em gordura ao longo do desenvolvimento afeta as defesas antioxidantes no hipocampo de ratos de modo sexo-específico
Autor	TADEU SILVA DOURADO
Orientador	CARLA DALMAZ

Dieta rica em gordura ao longo do desenvolvimento afeta as defesas antioxidantes no hipocampo de ratos de modo sexo-específico

Tadeu Silva Dourado

Carla Dalmaz

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O período pré-púbere é uma fase crucial para a maturação dos circuitos neuronais que controlam a homeostase energética e as respostas ao estresse. Intervenções ambientais tais como a exposição ao estresse ou a alimentos ricos em gordura, durante esta fase, podem modificar os processos de maturação neuronal causando alterações neuroquímicas com impactos a longo prazo, de diferentes formas entre os sexos. A mitocôndria apresenta importante papel nas respostas adaptativas ao estresse e na regulação energética, fatores importantes para manutenção da homeostase celular. Alterações funcionais desta organela podem causar desequilíbrio oxidativo e, por consequência, danos celulares. Dados anteriores do laboratório sugerem que hipocampus de fêmeas submetidas ao isolamento durante o período pré-púbere apresentam maior susceptibilidade a insultos oxidativos. O objetivo do presente trabalho foi investigar os efeitos do estresse por isolamento social durante o período pré-púbere (21-28 dias de vida), com ou sem acesso a dieta rica em gordura (DRG) em ratos machos e fêmeas sobre parâmetros de estresse oxidativo na idade adulta (60° dia de vida). Ratos machos e fêmeas (fornecidos pelo Departamento de Bioquímica da UFRGS – projeto foi aprovado pelo comitê de ética institucional #27714) foram subdivididos em 4 grupos: 1) Controle (não isolado) recebendo ração padrão, 2) Controle recebendo ração + DRG, 3) Estresse (isolado) recebendo ração padrão, 4) Estresse recebendo ração padrão + DRG. O estresse por isolamento (animais foram colocados em caixas individuais) ocorreu entre os dias 21-28 de idade. Após o isolamento os animais foram reagrupados ($n=3$ a 5 por caixa). A DRG que permaneceu foi introduzida aos 21 dias de idade e permaneceu sendo oferecida até o 60° dia de vida. Aos 60 dias de idade os animais foram mortos e tiveram o encéfalo dissecado com a retirada da região do hipocampo para posterior análise das atividades enzimáticas da Superóxido Dismutase (SOD), Glutathione Peroxidase (GPx), Catalase (CAT), da produção de radicais livres pelo método da oxidação da diclorofluoresceína (DCF) e da determinação do conteúdo total de tióis. Os resultados foram analisados por ANOVA de três vias (isolamento, dieta e sexo como fatores). Foi observada uma interação dieta x sexo nas atividades da catalase e da GPx ($P<0,05$ em ambos os casos), pois houve aumento da atividade da catalase e redução da atividade da GPx, mas apenas nas fêmeas. Concomitantemente, houve redução de tióis totais ($P<0,05$). Por sua vez, a exposição ao estresse por isolamento no período pré-púbere induziu aumento da atividade da GPx, mas apenas nos machos (interação sexo x estresse, $P < 0,05$). Não houve diferença significativa na produção de espécies reativas. Assim, observamos que uma dieta rica em gordura durante o desenvolvimento tem efeitos sexo-específicos sobre as defesas enzimáticas antioxidantes no hipocampo, sugerindo que, em certas situações de insulto oxidativo, danos a células hipocâmpais podem ser produzidos, em especial nas fêmeas recebendo cronicamente dieta rica em gordura.