

355

EFEITO IN VITRO DO ÁCIDO FENILPIRÚVICO SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM CÉREBRO DE RATOS. Bianca Vargas Vaz, Caroline Paula Meska, Mirian Bonaldi Sgarbi, Ângela Malysz Sgaravatti, Carlos Severo Dutra Filho (orient.) (UFRGS).

A fenilcetonúria é um erro inato do metabolismo causado pela deficiência severa da atividade da fenilalanina hidroxilase resultando no acúmulo tecidual de fenilalanina e seus metabólitos (ácidos fenilpirúvico, fenilático e fenilacético). A doença caracteriza-se por sintomas neurológicos graves tais como retardo mental e convulsões; apesar de ser uma das aminoacidopatias mais freqüentes e mais estudadas, a neuropatologia da fenilcetonúria ainda não é totalmente compreendida. Nós já demonstramos previamente que a fenilalanina in vitro e in vivo estimula o estresse oxidativo em cérebro de ratos. Neste estudo, nós investigamos o efeito in vitro do ácido fenilpirúvico sobre alguns parâmetros de estresse oxidativo em cérebro de ratos como quimiluminescência, conteúdo de glutathione (GSH), conteúdo de 2', 7'-diclorofluoresceína (DCF) e atividade das enzimas antioxidantes: catalase (CAT), superóxido dismutase (SOD) e glutathione peroxidase (GSH-Px). Cérebros de ratos Wistar de sete dias foram homogeneizados, centrifugados e sobrenadante foi incubado por 1 hora a 37°C na ausência (controle) ou presença de 0, 1 mM, 0, 4 mM ou 1, 2 mM de ácido fenilpirúvico. Após a incubação, foram realizadas as medidas. Observamos que o ácido fenilpirúvico aumentou a quimiluminescência, reduziu o conteúdo de GSH e a atividade da GSH-Px e da CAT, mas não alterou a atividade da SOD. Os resultados obtidos mostram que o ácido fenilpirúvico altera parâmetros de estresse oxidativo em cérebro de ratos, indicando que os metabólitos da fenilalanina também podem estar envolvidos na fisiopatologia dos danos cerebrais observados na fenilcetonúria, sugerindo que o benefício de uma suplementação com antioxidantes à dieta dos pacientes seja estudado a fim de prevenir possíveis danos causados por radicais livres.