

A fenilcetonúria (PKU) é um erro inato do metabolismo da fenilalanina (Phe), caracterizada pela deficiência da fenilalanina hidroxilase. Com esta deficiência, o organismo encontra vias alternativas para o catabolismo da Phe, gerando os ácidos fenilacético (PA), fenilático (PL) e fenilpirúvico (PP). Uma vez que a sintomatologia neuropsicomotora destes pacientes não tem um mecanismo completamente elucidado e que o estresse oxidativo encontra-se intimamente relacionado a diversas outras patologias metabólicas, supõe-se que este desequilíbrio na homeostase possa ser responsável pelas deficiências cognitivas e neurológicas de pacientes com PKU. Estudos recentes em nosso grupo demonstraram que a administração intracerebroventricular (icv) de Phe, PL e PP alteram inúmeros parâmetros de estresse oxidativo em tecido cerebral de ratos; com isso, o objetivo deste trabalho foi verificar a influência do PA sobre estes parâmetros. Utilizaram-se ratos Wistar de 30 dias de vida (n=4-9). Após anestesia, realizou-se a injeção icv de 0,1 μmol de PA em 5 μL de fluido cérebro-espinhal artificial com auxílio de um estereotáxico. Os animais foram sacrificados 15 minutos após a injeção e o córtex cerebral foi retirado e homogeneizado. Após centrifugação, o sobrenadante foi utilizado para a determinação dos seguintes parâmetros: dosagem do conteúdo de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS); atividade da catalase (CAT) e da glicose 6-fosfato desidrogenase (G6PD); conteúdo de glutatona (GSH); e oxidação do diacetato de 2', 7'-diclorofluoresceína (DCF). O *pellet* obtido após a centrifugação foi utilizado para a medida de DNA ligado a proteínas (DNA-PC). Verificou-se que o PA foi capaz de aumentar significativamente o conteúdo de TBARS, de DCF e a atividade de G6PD em relação ao grupo controle. Ainda, o PA diminuiu o conteúdo de GSH e a atividade da CAT. Nenhuma alteração foi observada com relação ao conteúdo de DNA-PC. Com isso, é possível que o PA também possa ser responsável pelo estresse oxidativo na PKU, juntamente com os outros metabólitos e a Phe. (FAPERGS, PROPESQ/UFRGS, CNPq, CAPES, IBNnet e PRONEX)