

Nutracêuticos são compostos presentes nos alimentos podendo prevenir e tratar doenças. Um destes compostos, o sulforafano, está presente em vegetais crucíferos e possui propriedades antioxidantes e de detoxificação celular contra xenobióticos e carcinogênicos. A neuroproteção por sulforano em células adultas já foi demonstrada, entretanto, seus efeitos no sistema nervoso central ainda são pouco conhecidos. O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito do sulforafano no cérebro em maturação em comparação à um insulto oxidativo por glioxal e metilglioxal em parâmetros de oxidação de leucina à CO₂, síntese protéica e lipídica em córtex de ratos. Fatias de córtex de ratos de 10 dias foram incubadas em tampão Dubbecco, nos seguintes grupos: sem sulforafano (CT), com glioxal 0,4 μM (G) ou metilglioxal 1 μM (MG), com sulforafano 1 μM (SF1)+ G ou MG, com sulforafano 2 μM (SF2)+ G ou MG, contendo no meio de incubação glicose 5 mM, leucina 0,2 mM e leucina 0,5 μCi. As doses de 1 e 2 μM de sulforafano foram definidas por uma curva dose-resposta. No modelo de incubação com glioxal a oxidação de leucina à CO₂ não foi diminuída no grupo G, mas nos grupos SF1 e SF2 (quando associados ao glioxal, P<0,05). Neste modelo, não houveram diferenças estatísticas na síntese protéica e lipídica dos grupos G, SF1 e SF2. No modelo de incubação com metilglioxal, a oxidação de leucina à CO₂ foi diminuída no grupo MG, SF1 e SF2 (quando associados ao metilglioxal, P<0,05) em comparação ao grupo CT. Neste modelo, houveram diferenças estatísticas na síntese protéica e lipídica nos grupos MG, SF1 e SF2 (P<0,05). Concluiu-se que, nas concentrações utilizadas, o sulforafano não foi neuroprotetor contra o insulto por glioxal e metilglioxal, podendo até mesmo ter potencializado as propriedades oxidantes deste dois compostos. Isto indica a possibilidade de que até mesmo compostos antioxidantes podem ter revezes, dependendo da dose utilizada, demonstrando a necessidade de conhecimento de doses que possam ser inócuas e/ou terapêuticas.