



AVALIAÇÃO DO EFEITO DA CAFEÍNA EM LINHAGENS CELULARES DE CÂNCER

Júlia Cunha Perpetua¹
Gabriela Mendonça dos Reis²
Ivana Grivicich³

A alta taxa de mortalidade do câncer o tornou um grave problema mundial de saúde pública nos últimos anos e a tendência é de aumento de novos casos para os próximos anos. Os tratamentos mais utilizados são cirurgia, radioterapia e quimioterapia. Entretanto, essas terapias podem desenvolver resistência e, em certos casos, a taxa de resposta positiva é baixa. Na busca de novas estratégias de tratamentos para diversas doenças, incluindo o câncer, os nutracêuticos se tornaram interesse de pesquisa. Os nutracêuticos são alimentos que possuem compostos que proporcionam efeitos comprovadamente benéficos para a saúde humana, além da nutrição. Nesse sentido, a cafeína que é encontrada *in natura* no café, cacau e chás, já demonstrou efeitos antioxidante, anti-inflamatório e anticancerígeno. Além de possuir efeitos estimulantes no sistema nervoso central. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito citotóxico da cafeína em linhagens celulares de câncer humano e comparar com linhagens não tumorais. Para isto, as linhagens celulares de câncer colorretal (HT-29), glioblastoma multiforme (U-87MG), carcinoma de mama (MCF-7), carcinoma de pulmão (NCI-H460) e as linhagens celulares não tumorais de fibroblasto de camundongo (L929) e fibroblasto humano (MRC-5) foram expostas à cafeína por 24 h em concentrações variando de 0 – 40 mM. Após este período, o efeito citotóxico foi avaliado pelo ensaio colorimétrico de MTT, de onde foi derivado o valor de IC₅₀ (concentração do composto necessária para inibir 50% do crescimento celular). O DMSO 10% foi utilizado como controle positivo. Os resultados demonstraram que os efeitos da cafeína variaram de acordo com as linhagens celulares testadas. Os resultados do IC₅₀ foram de 9,0 mM ± 2,5 para HT-29; 11,5 mM ± 2,2 para U-87MG; 14,6 mM ± 2,5 para MCF-7; 15,0 mM ± 3,2 para NCI-H460; 9,7 mM ± 1,6 para L929; 3,5 mM ± 0,6 para MRC-5. As diferentes linhagens celulares mostraram ser sensíveis ao tratamento. Observamos que as linhagens NCI-H460 e MCF-7 demonstraram menor sensibilidade a cafeína. Destacamos a maior sensibilidade observada na linhagem não tumoral MCR-5. Com base no observado, mais estudos se fazem necessário. Estamos, no momento, avaliando o efeito da cafeína na migração celular.

Palavras-chave: Câncer; Nutracêutico; Cafeína; Citotoxicidade.

¹ Aluna ensino médio, Bolsista PIBIC-EM/CNPq, cunhajulia77@gmail.com

² Aluna do mestrado do PPGBioSaúde/ULBRA, gabireis58@gmail.com

³ Orientadora, Professora do PPGBioSaúde/ULBRA, grivicich@ulbra.br