



## EFEITO DO EXTRATO DE CHÁ VERDE MATCHA EM CÉLULAS EA.HY926 EM MODELO DE HIPERGLICEMIA

Débora Soligo Fracasso (PIBITI-CNPq), Valéria do Prado Greszeschen, Tuani Mendes Silva, Cátia dos Santos Branco, Mirian Salvador (Orientador(a))

O chá verde matcha (CVM), oriundo da *Camellia sinensis*, é produzido exclusivamente no Japão. Diferentemente do chá verde tradicional, o seu crescimento ocorre parcialmente à sombra, o que eleva seu teor de clorofila e altera sua composição química. Em sua constituição, estão presentes grandes quantidades do aminoácido não proteico teanina, encontrado quase exclusivamente em suas folhas e também catequinas, creditadas pelo efeito antioxidante do chá. O estresse oxidativo provoca alterações em moléculas lipídicas da membrana, proteínas, DNA e mitocôndrias. Essa condição desempenha um importante papel no desenvolvimento e progressão das complicações do diabetes *mellitus*. A principal característica desta doença é a hiperglicemia persistente, que aumenta a geração de espécies reativas de oxigênio em nível intracelular, causando estresse oxidativo. Esses eventos levam a complicações vasculares crônicas além de aumento da morbidade e mortalidade. A prevalência da doença cresce mundialmente em ritmo preocupante e apesar da eficácia da ação dos medicamentos em controlar a glicemia, o paciente mantém o risco de sofrer consequências típicas da doença, como amputações, dano renal e à retina. Sendo assim há a necessidade de novos tratamentos coadjuvantes que visem reduzir este risco. O CVM foi comprado pelo site IHerb e seu extrato, na concentração de 1% foi obtido por decocção por 15 minutos, utilizando como solvente a água destilada. Após, procedeu-se a centrifugação e o sobrenadante foi filtrado. O extrato obtido foi concentrado em evaporador rotatório e liofilizado. O conteúdo fenólico total do extrato foi de 40,29 mg/100mL, determinado através do método Folin Ciocalteu. As células endoteliais EA.hy926 foram tratadas com extrato liofilizado do CVM nas doses de 5, 10 e 20 µg/mL, na ausência ou presença de glicose (35 mM) por 24 horas e foram testadas quanto à viabilidade celular pelo ensaio MTT (3-[4,5-dimetiltiazol 2-il]-2,5 difenil brometo de tetrazolina). A exposição à hiperglicemia reduziu a viabilidade endotelial a 65%, além de alterar a morfologia dessas células, enquanto o tratamento com 20 µg/mL de extrato de CVM manteve a viabilidade em torno de 90%, com preservação de suas características morfológicas. Tais resultados indicam o possível efeito protetor do extrato de CVM em um modelo de hiperglicemia *in vitro*. No entanto, mais estudos são necessários para investigar os compostos responsáveis por esse efeito e elucidar seus mecanismos de ação.

Palavras-chave: diabetes; estresse oxidativo; antioxidantes.

Apoio: UCS, CNPq