

ANÁLISE DA VIABILIDADE CELULAR EM CÉLULAS ENDOTELIAIS HUMANAS TRATADAS COM TOXINAS URÊMICAS

BOCHNIE; K. A (IC¹ - Centro Universitário Autônomo do Brasil – UNIBRASIL)

MACIEL; R. A. P (Centro Universitário Autônomo do Brasil – UNIBRASIL)

A Doença Renal Crônica (DRC) é classificada em estágios leve (estágio 1 e 2), moderado (estágio 3) e severo (estágios 4 e 5), de acordo com *National Kidney Foundation* (NKF). Dados do último censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN), estimam que no Brasil existam mais de 2 milhões de brasileiros portadores de algum grau de disfunção renal, sendo que aproximadamente 100 mil se encontram em terapia substitutiva da função renal. Nos estágios mais avançados da DRC a Taxa de Filtração Glomerular (TGF) encontra-se diminuída, pois os rins perdem a capacidade parcial ou total de remoção de metabólitos tóxicos da circulação, que comumente seriam excretados para formação da urina, resultando no acúmulo destes no organismo. Esses metabólitos denominam-se toxinas urêmicas, tais como *p*-cresil sulfato (PCS) e indoxil sulfato (IS) e podem desencadear uma resposta inflamatória sistêmica, através da ativação de quimiocinas e citocinas, favorecendo a formação da placa aterosclerótica. Desta forma, o objetivo do presente estudo é avaliar *in vitro* a viabilidade celular de células endoteliais humanas (HUVEC) mediante tratamento com PCS e IS. As HUVEC foram tratadas com PCS e IS nas concentrações normal, mínima urêmica e máxima urêmica, preconizadas pelo *European Group of Uremic Toxins* (EuTox) e submetidas ao ensaio de MTT. Este ensaio baseia-se na comprovação da citotoxicidade induzida por um determinado composto ou toxina no metabolismo celular de glicídeos, usualmente através da avaliação da atividade de enzimas desidrogenases mitocondriais. A viabilidade mitocondrial e consequentemente a viabilidade celular são quantificadas pela redução do MTT (um sal de coloração amarela e solúvel em água) a formazan (um sal de coloração roxa e insolúvel em água). Dessa forma, a redução do MTT a formazan é diretamente proporcional à atividade mitocondrial e a viabilidade celular. Com as HUVEC tratadas com PCS, houve *diferença significativa na viabilidade celular somente na concentração máxima urêmica* ($p < 0,0001$) e com as HUVEC tratadas com IS, houve *diferença significativa na viabilidade celular nas concentrações mínima urêmica (ISu) e máxima urêmica (ISm)* ($p < 0,0001$). Com esse estudo, verificou-se que as toxinas PCS e IS, nas concentrações urêmicas, favorecem o processo de inflamação sistêmica pela perda de viabilidade celular.

Palavras-chave: Doença renal crônica; toxinas urêmicas; viabilidade celular.

¹ IC – Iniciação Científica