

AVALIAÇÃO DA MUTAGENICIDADE E GENOTOXICIDADE DO EXTRATO DA CASCA DE *Endopleura uchi*

SILVA, Juliana Bondan¹; MESQUITA, Glaucia Cristina de Lima e Souza²; BOARETTO, Fernanda Brião Menezes²; FERRAZ Alexandre de Barros Falcão³; PICADA, Jaqueline Nascimento³.

Palavras-chave: *Endopleura uchi*, Genotoxicidade, Mutagenicidade

Endopleura uchi é uma árvore encontrada na região da Bacia Amazônica. O chá da casca é utilizado com o propósito de tratar diabetes, hipercolesterolemia, artrite e por supostamente obter atividade anticancerígena. Os objetivos deste estudo foram avaliar o potencial mutagênico e genotóxico do extrato da casca de *Endopleura uchi*. As cascas foram submetidas ao método de extração por decocção por 15 minutos utilizando a relação de 1:10 (planta/solvente). Após foi filtrado, congelado e submetido à liofilização sob temperatura de -40°C. Para a avaliação da mutagenicidade, foi utilizado o teste *Salmonella*/microsossoma, na presença e ausência de ativação metabólica (S9mix), nas linhagens TA97a, TA100, TA1535, TA102, TA98. As culturas foram tratadas com diferentes concentrações do extrato (250 µg/placa, 500 µg/placa, 1000 µg/placa, 2000 µg/placa e 5000 µg/placa) em tubos de ensaio durante 20 minutos a 37°C; após foram misturadas em 2 mL de gelose e vertidos sobre uma placa contendo ágar de superfície. Foi utilizado como controle positivo a 4-nitroquinolina N-óxido (4NQO) para as linhagens TA 98, TA97a e TA102 e a azida sódica (NaN₃) para TA100 e TA1535 sem metabolização. Nos protocolos com S9mix, foi utilizado o 2-aminoantraceno para todas as linhagens. As placas foram incubadas por 48h a 37°C. Também para a avaliação da mutagenicidade foi utilizado o teste micronúcleos *in vitro*, usando a linhagem celular L929 expostas ao extrato da planta nas concentrações 10, 20, 40 µg/mL. Foi utilizado 150 µL de amostra celular colocadas em tubos falcons e centrifugados por 5 min a 700 rpm, resultando nas amostras dispostas sobre as lâminas. Após foram fixadas com metanol e coradas com Instant Prov. Para a avaliação da genotoxicidade, foi utilizado o teste cometa *in vitro* nas mesmas concentrações utilizadas no teste de micronúcleo. Foram misturados 10 µL de amostra em 90 µL de agarose low melting e foram dispostas em lâminas pré-cobertas seguido de resfriamento. Após foram colocadas em contato com uma solução de lise por 1h e transferidas para uma cuba de eletroforese contendo um tampão alcalino. Após a eletroforese, as lâminas foram neutralizadas, fixadas e coradas com nitrato de prata. Como resultado, no teste *Salmonella*/microsossoma sem S9 mix, o extrato não apresentou atividade mutagênica nas linhagens TA1535, TA100 e TA98, mas na TA102 e TA97a, o extrato apresentou atividade mutagênica. Na presença de

¹ Graduanda em Ciências Biológicas pela Universidade Luterana do Brasil- ULBRA Canoas.

² Mestranda no Programa de Pós Graduação em Biologia Molecular e Genética pela Universidade Luterana do Brasil- ULBRA Canoas.

³ Professor (a) no Programa de Pós Graduação em Biologia Molecular e Genética pela Universidade Luterana do Brasil- ULBRA Canoas.

metabolização, nenhuma das cinco linhagens mostrou efeito mutagênico. No teste de micronúcleo, o extrato aumentou a frequência de micronúcleos, mas não ocorreu o aumento de brotos nucleares. Já no teste cometa, o extrato não apresentou atividade genotóxica em nenhuma das concentrações testadas. O conjunto dos resultados indica que o extrato da casca de *E. uchi* não apresenta efeito genotóxico em células de L929, porém mostra efeito mutagênico, necessitando de testes toxicológicos complementares para uma melhor avaliação de sua segurança.