

## Avaliação antiproliferativa e antiúlcera gástrica dose dependente de Dulcitol, Flavonóides e Quercetinas isolados de *Maytenus ilicifolia*.

Carmen L. Queiroga<sup>1\*</sup> (PQ), Rosana S. F. Klinck<sup>1</sup> (TC), Glaucia H. K. Castro Netto<sup>1</sup> (PQ), Ilio Montanari Jr.<sup>2</sup>(PG), Cleuza C. da Silva<sup>3</sup>(PQ), Karin Maia<sup>4</sup> (PQ), Luciana K. Köhn<sup>4</sup> (PQ), Ana L. Ruiz<sup>4</sup> (PQ), João E. de Carvalho<sup>4</sup>(PQ).

1. Divisão de Fitoquímica. CPQBA.– UNICAMP. E-mail: [queiroga@cpqba.unicamp.br](mailto:queiroga@cpqba.unicamp.br). 2. Divisão de Agrotecnologia. CPQBA – UNICAMP. 3. Departamento de Química. Universidade Federal de Maringá. Paraná. 4. Divisão de Farmacologia e Toxicologia. CPQBA.– UNICAMP.

Palavras Chave: *Maytenus ilicifolia*, dulcitol, flavonóides glicosilados, quercetinas, anticâncer, antiúlcera

### Introdução

O uso de *Maytenus ilicifolia* (Celastraceae) no tratamento de males gastrointestinais é amplamente difundido na cultura popular brasileira. Sendo esta espécie comercializada como fitoterápico, neste trabalho apresentamos os resultados da avaliação da atividade antiúlcera gástrica dose dependente de galactitol (dulcitol), flavonóides glicosilados e catequinas isolados a partir do fracionamento do extrato bruto etanólico de folhas de *M. ilicifolia* em coluna de sephadex, como também apresentamos os resultados da avaliação da atividade anticâncer desses compostos.

### Resultados e Discussão

Várias técnicas de fracionamento testadas para o extrato bruto hidroalcoólico de folhas de *Maytenus ilicifolia* apresentaram baixa resolução cromatográfica. No entanto, o emprego de gel de sephadex LH20 apresentou uma boa eficiência na purificação dos diferentes constituintes químicos. A caracterização química das frações obtidas foi realizada a partir de análises por ccd, por espectrometria de RMN e por espectrofotometria de UV.

A atividade anticâncer das frações obtidas do fracionamento do extrato etanólico de *M. ilicifolia* foi testada em células tumorais. Observou-se que o extrato hidroalcoólico de *M. ilicifolia* apresentou atividade citostática dose dependente para as células OVCAR; e foi ativo para as células 786-0, MCF7 e HT29 somente na maior dose. A fração contendo galactitol apresentou atividade citostática dose dependente para as células NCI460, no entanto, galactitol comercial não apresentou atividade significativa, isto sugere que constituintes minoritários da fração contendo galactitol isolado de *M. ilicifolia* podem ser os responsáveis pela atividade observada. A fração contendo flavonóides glicosilados

não apresentou atividade anticâncer. E a fração com maior atividade anticâncer foi a fração das catequinas, que apresentou atividade citostática e citocida para as células de UACC 62 = MELANOMA , NCI 460 = PULMÃO.

A avaliação da atividade antiúlcera gástrica foi realizada empregando o modelo de úlcera induzida por indometacina. A fração isolada contendo dulcitol apresentou 55,5% de inibição do índice de lesão ulcerativa (ILU) na dose de 100 mg/Kg (p.o.); este resultado apresentou concordância com o obtido para dulcitol comercial. Cimetidina foi usado como controle (79.3 % ILU; dose 100 mg/Kg; p.o.). O melhor resultado foi obtido para fração contendo flavonóides glicosilados e dulcitol, cuja inibição do ILU variou de 53.6% a 68.4% para doses de 10 a 100 mg/Kg (p.o.). A fração contendo catequinas apresentou menor inibição do ILU, 44% na dose de 100 mg/Kg (p.o.).

### Conclusões

Os resultados obtidos permitiram concluir que a atividade antiulcerogênica do extrato bruto hidroalcoólico de folhas de *Maytenus ilicifolia* é consequência da interação de diversos princípios ativos. Entre eles os flavonóides glicosilados são os mais potentes, seguidos pelo galactitol. Parte das catequinas presentes nesse extrato também colaboram com a atividade antiulcerogênica, no entanto, as catequinas apresentaram forte atividade anticâncer dose dependente para células UACC 62 = MELANOMA , NCI 460 = PULMÃO. Este trabalho corrobora com o postulado de que o efeito de um fitoterápico é o resultado da interação sinérgica entre diversos princípios ativos (fitocomplexo).

### Agradecimentos

FAPESP. CNPq. FAPEX-UNICAMP.