



RELAÇÃO ESTRUTURA-FUNÇÃO DE FLAVONÓIDES NA ATIVIDADE DA FOSFOPROTEÍNA TIROSINA FOSFATASE

Camila de Andrade Camargo (Bolsista CNPq), Márcio André Miranda e Prof. Dr. Hiroshi Aoyama (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Importantes enzimas de muitos sistemas celulares são afetadas pela ação de flavonóides. Entretanto, não há referências sobre o efeito de flavonóides sobre a fosfoproteína tirosina fosfatase. Este trabalho visa estudar o relacionamento entre estruturas de flavonóides e seus efeitos sobre a fosfoproteína tirosina fosfatase de baixa massa molecular de rim bovino (LMrPTP). A Atividade enzimática foi determinada em pH 5,0 com p-nitrofenilfosfato como substrato, à 37°C, por 20 minutos, o fosfato inorgânico foi medido como produto da catálise enzimática. Os valores de IC_{50} , 400 e 1000 $\mu\text{mol.L}^{-1}$ foram determinados para murina e floretin, respectivamente. Murina demonstrou ser um inibidor competitivo e floretin apresentou uma inibição do tipo mista, sendo as constantes de inibição iguais a 58 e 10 $\mu\text{mol.L}^{-1}$, respectivamente. Nas mesmas condições, outros flavonóides, como catechin, narigin e taxofolin não apresentaram efeito sobre a atividade da LMrPTP. Estes resultados sugerem a importância das posições dos grupos -OH na estrutura dos flavonóides. Grupos hidroxilas nas posições C2' e C4' (para murina); C1 e C4' (para floretin); duplas ligações entre C2 e C3, e um grupo cetona na posição C4 são de grande importância nos efeitos inibitórios dos flavonóides na atividade da LMrPTP de rim bovino.

Flavonóide - Inibição - Fosfatase