

METALOPROTEINASES DA MATRIZ: O QUE SÃO?

Autor: Prof. Dr. Fábio César Prosdócimi

As Metaloproteinases da Matriz (MMPs) são uma importante família e representam a maior classe de enzimas responsáveis pela degradação ou reabsorção dos componentes da MEC. Elas processam e degradam inúmeras proteínas peri e extracelulares e, coletivamente, são capazes de degradar todos os componentes da MEC, além de serem as únicas enzimas capazes de clivar colágenos fibrilares. A primeira MMP descrita foi encontrada em caudas de girinos em metamorfose e foi denominada de colagenase por Gross e Lapière. As MMPs de mamíferos são classificadas em solúveis e MMPs ancoradas à membrana celular (MT-MMP), de acordo com suas especificidades enzima-substrato *in vitro*. A maioria das MMPs solúveis é secretada como pró-enzimas e requerem ativação no meio extracelular, enquanto que as MT-MMPs são ativadas intracelularmente e expressas na superfície celular na forma ativa. As MMPs solúveis são classificadas em colagenases, gelatinases, estromelisinases, matrilisinas e outras. Já as MT-MMPs são compostas por seis membros diferentes. A subclassificação das MMPs foi, originalmente, baseada em seus correspondentes substratos da MEC, mas, atualmente, as MMPs são designadas numericamente de acordo com a ordem cronológica na qual foram identificadas e agrupadas de acordo com sua estrutura tridimensional. Nesse conceito, apresentar as MMPs e sua importância na pesquisa de investigação clínica e algumas de suas aplicações.