

Esfingomielinase (SMase), catalisa a hidrólise da esfingomielina em ceramida e fosforilcolina. Duas atividades de SMase têm sido descritas em vários tecidos. A enzima ácida lisossomal tem sua atividade máxima em pH 5.0, e esta ubiquamente distribuída em tecidos mamíferos. A enzima neutra, pH ótimo em 7.4, requer Mg^{2+} . O plasma seminal bovino contém uma SMase ativa em pH ótimo de 6.5 que requer Mn^{2+} para ativação. Neste trabalho, caracterizamos, em túbulos seminíferos de ratos imaturos, uma atividade de SMase, com pH ótimo 6.6 ativada por Mn^{2+} . A atividade de SMase foi determinada pela quantificação da fosforilcolina produzida. Com adição de 0.2% de Triton X-100 o aumento de produção de fosforilcolina é dependente do tempo e da concentração de enzima, sendo linear até 1 h. e até 300 μg de proteína. O K_m da enzima é determinado pelo gráfico de Lineweaver-Burk e é 30.8 mM. O Mg^{2+} não tem efeito na ativação da SMase em pH 6.6. Na fração microssomal a enzima com pH ótimo 6.6 é ativada por Mn^{2+} . Concluindo, túbulos seminíferos de ratos imaturos, como em tecidos reprodutivos de bovinos, contém uma atividade de SMase neutra, que difere das anteriormente descritas, pela preferência por Mn^{2+} . (CNPq, FINEP, PROPESP-UFRGS)