

## Sessão 12

### Bioquímica I

091

**EFEITOS DA FENILALANINA E DO FENIL PIRUVATO NA HIDRÓLISE DE ATP-ADP EM SORO SANGÜÍNEO DE RATOS.** Rücker, B.; Oses, J.P.; Berti, S.L.; Bonan, C.D.; Battastini, A.M.O. e Sarkis, J.J.F. (Departamento de Bioquímica – ICBS – UFRGS – Porto Alegre, RS)

Prévios estudos *in vitro* do nosso laboratório mostraram que fenilalanina (Phe) e fenilpiruvato (PP), um metabólito da Phe, reduzem a atividade da ATP difosfohidrolase em sinaptossomas de córtex cerebral de ratos. O papel fisiológico proposto para ATP difosfohidrolase em muitos tecidos é a hidrólise do ATP até AMP. Então, o AMP é hidrolisado até adenosina pela ação de outra enzima, a 5'-nucleotidase. A taxa de ATP-ADP/adenosina na circulação pode modular o processo de vasoconstricção, agregação plaquetária e vasodilatação. O propósito do presente estudo é avaliar os possíveis efeitos da Phe e do PP na hidrólise de ATP-ADP em soro sangüíneo de ratos. O soro foi obtido após decapitação e centrifugação do sangue de ratos adultos. A hidrólise de ATP-ADP foi determinada em 0.2 mL num meio de incubação contendo 112.5 mM de TRIS-HCl, pH 8.0, e 3.0 mM de ATP-ADP como substrato. A reação enzimática foi medida através da determinação do Pi liberado da hidrólise do ATP-ADP. Phe e PP foram adicionados ao tempo de incubação conforme indicado. Testamos Phe e PP nas concentrações de 1.0 mM – 5.0 mM na hidrólise de ATP-ADP. Os resultados mostraram que Phe 1.0 mM, 2.5 mM e 5.0 mM inibe a hidrólise de ADP em 21.84%, 40.69% e 63.90%, respectivamente. O efeito da Phe na hidrólise de ATP aparece somente na concentração de 5.0 mM, sendo que a inibição foi de 52.93%. Não ocorreram mudanças significativas quando PP foi adicionado ao tempo de incubação. Baseados nesses resultados é importante perguntar se os níveis de fenilalanina podem modular concentração de nucleotídeo/nucleosídeo e dessa maneira, estar relacionados com patologias circulatórias. (Apoio: FAPERGS, CAPES, CNPq, PRONEX)