

300

EFEITO DA HOMOCISTEÍNA SOBRE A HIDRÓLISE DE ATP E ADP POR SORO DE RATOS. Ana Elisa Böhmer, Cristina R. Fürstenau, Ana M. O. Battastini e João J. F. Sarkis (Departamento de Bioquímica – ICBS – UFRGS).

É de grande importância controlar os níveis de ATP e ADP circulantes, uma vez que são estruturas promotoras de vasoconstrição e agregação plaquetária, respectivamente. ATP e ADP podem ser hidrolisados até adenosina, por ação da associação enzimática de uma ecto-ATP difosfodrolase (apirase) com uma 5' nucleotidase. Outra possibilidade a ser considerada é que a hidrólise ocorra por ação de uma fosfodiesterase com uma 5'-nucleotidase. Por ação destas cadeias enzimáticas estará ocorrendo controle nas concentrações de estruturas vasoconstritoras/pró-agregante plaquetárias por adenosina que é vasodilatadora e, portanto, cárdio-protetora. Relatos recentes da literatura mostram que pessoas com alto nível de homocisteína circulante têm maior incidência de problemas circulatórios (formação de trombos). Dessa forma, o primeiro objetivo deste trabalho é a avaliação de uma possível alteração da hidrólise de ADP e ATP pelo soro através da homocisteína. A hidrólise do ATP e ADP foi determinada em 0,2ml de uma mistura contendo 112,5 mM de Tris-HCl, pH 8,0; 3,0mM de ATP ou ADP como substrato; 0,45mg de proteína e incubação de 40 minutos. A reação foi parada com a adição de 200µl de TCA 10%. A quantidade de Pi liberado foi determinada por método colorimétrico. O soro foi pré-incubado com homocisteína numa concentração de 5,0mM em tempos variáveis entre 0 e 24 horas. A concentração de homocisteína está adequada a encontrada em pessoas com altos níveis de homocisteína circulante. Os resultados mostram que a homocisteína inibe a hidrólise de ATP e ADP em aproximadamente 25% a partir de uma pré-incubação de no mínimo 6 horas. Esta inibição na hidrólise de nucleotídeos pode explicar, pelo menos em parte, a relação entre aumento nos níveis de homocisteína e problemas circulatórios. (CNPq PIBIC, Fapergs, Propeq/UFRGS).