



O PAPEL DA V-ATPase NO PROCESSO DE REGENERAÇÃO CELULAR E TECIDUAL DE POLIQUETAS (*Aelosoma sp.*)

Lívia Maria Pimentel Marques, Janaína Aparecida Hottz Rima, Jorge Hudson Petretski, Arnaldo Rocha Façanha

As V-ATPases são enzimas responsáveis pelo transporte ativo de prótons para o interior da maioria dos compartimentos intracelulares, acidificando-os, enquanto a bomba Na^+/K^+ mantém o potencial elétrico da célula e a F-ATPase promove a síntese de ATP. O objetivo do trabalho foi verificar uma expressão espacial e funcional especializada da V-ATPase no processo de regeneração, usando como modelo *Aelosoma sp.*, um poliqueta que apresenta alta capacidade de regeneração tecidual após amputação. Postulamos que ocorre uma mobilização da V-ATPase para a região de regeneração e que os gradientes eletroquímicos gerados por essas bombas são essenciais para que as células retornem ao estágio de totipotência, formação de novos tecidos e consequente regeneração. Os animais foram mantidos em água mineral autoclavada e alimentados com ração à base de espirulina. Mil poliquetas foram deixados 5 dias sem alimentação e 500 indivíduos foram cortados ao meio e os remanescentes usados como controle. Análises de microscopia óptica revelaram que após 24 horas ocorre o fechamento da ferida. Por fracionamento celular obteve-se a fração microssomal na qual foram determinadas as atividades de hidrólise da V-ATPase, F-ATPase, e Na^+/K^+ -ATPase. A atividade da V-ATPase aumentou 200% nos animais que estavam em processo de regeneração, enquanto a da F-ATPase dobrou a atividade e a Na^+/K^+ -ATPase apresentou discreta redução de sua atividade em relação ao controle. Os dados sugerem uma ativação diferencial da V-ATPase na fase inicial da regeneração tecidual de *Aelosoma sp.*, reforçando a hipótese de que os gradientes eletroquímicos gerados por esta bomba de H^+ participam da transdução de energia e de sinais iônicos inerentes ao processo de regeneração.

Palavras-chave: Regeneração celular, bombas de prótons, blastema.

Instituição de fomento: UENF, CNPq, FAPERJ.