

449

CARACTERIZAÇÃO DE GENES RELACIONADOS AO EXTRESSE OXIDATIVO EM AZOSPIRILLUM. *Clarissa Magalhaes Correa, Irene Silveira Schrank (orient.)* (UFRGS).

A fixação biológica do nitrogênio consiste na redução do nitrogênio atmosférico (N_2) em amônia sendo realizada por diferente de microorganismos associados a raízes de plantas ou de vida livre no solo. As reações de transferência de elétrons que ocasionam a redução do N_2 são possíveis devido ao complexo da enzima nitrogenase. Porém, estas reações necessitam um grande aporte de energia, estando o processo de fixação do nitrogênio associado à respiração celular. O complexo da nitrogenase é irreversivelmente inativado por significativos níveis de oxigênio originado da respiração celular. Além disso, a presença de oxigênio ocasiona reações de oxiredução e formação de espécies reativas de oxigênio (EROs) que também inativam o complexo da nitrogenase. Uma das primeiras EROs formadas é o radical superóxido, que por ação de superóxidos dismutases (SODs) é detoxificada a oxigênio e peróxido de hidrogênio. As SODs atuam no início do processo de formação das EROs, podendo assim prevenir seus efeitos deletérios sobre o complexo da nitrogenase e demais processos metabólicos celulares. Com o objetivo de isolamento de genes de SODs foi realizado PCR com primers degenerados e obtido um fragmento com aproximadamente 400 pb de *A. brasilense*. Este fragmento foi clonado ao vetor pUC18 e a seqüência de nuclotídeos revelou um fragmento de 449 pb, que analisado contra seqüências presentes em banco de dados apresentou homologia a SODs de outros microorganismos. Atualmente estão sendo realizadas as mesmas metodologias com DNA de *A. amazonense*. Duas biblioteca genômicas a partir de DNA das duas espécies estão sendo construídas para o isolamento dos genes completos das duas espécies. Os clones com hibridização positiva isolados da biblioteca genômica serão analisados. (BIC).