

Bactérias benéficas associadas à macrófita flutuante *Eichhornia crassipes*

Aliane Adjara Viter Barbosa, Thaís Motta Granato, Aline Chaves Intorne

A macrófita flutuante *Eichhornia crassipes*, popularmente conhecida como aguapé, é descrita como fitorremediadora, sendo capaz de retirar metais pesados e moléculas orgânicas que poluem o ambiente aquático. No último século, foi observada uma intensa urbanização e industrialização ocorridas nas margens dos rios, o que ocasionou grave poluição desses corpos hídricos ao redor do mundo. Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo conhecer as bactérias benéficas associadas ao aguapé, que promovam o crescimento vegetal e resistam ao estresse por metais, auxiliando a planta a viver em ambientes contaminados. Para tal, será realizado ensaio de fixação biológica de nitrogênio, onde as bactérias isoladas previamente de *E. crassipes*, após cultivo em meio DYGS, serão lavadas com solução salina (NaCl 0,85 %) e inoculadas em meios de cultura semi-sólido sem adição de nitrogênio, sendo mantidas por dez dias a 30 °C. As bactérias com nitrogenase ativa crescerão após fixar nitrogênio atmosférico, formando uma película na superfície do meio. Para avaliar a solubilização de nutrientes, as bactérias cultivadas serão alíquotadas em meios contendo fontes de fosfato e zinco insolúvel. Então, após incubação em estufa, será verificada a presença ou não de halo de solubilização para identificar os isolados promissores. A produção de compostos indólicos será estimada pelo método de Salkowsky, onde as bactérias cultivadas serão alíquotadas em triplicata em meio DYGS, com e sem a adição de triptofano. Após três dias de incubação no escuro, as culturas serão transferidas para microplacas na presença do reagente de Salkowsky, sendo incubadas no escuro por trinta minutos. Assim, serão realizadas leituras em espectrofotômetro, sendo dosada a concentração de indol por meio da curva de calibração, relacionando absorvância e concentração de ácido indol acético. A resistência a metal será determinada através de ensaio de concentração inibitória mínima, onde as bactérias cultivadas serão alíquotadas e plaqueadas em meio DYGS contendo concentrações crescentes de Cu e Cd. Logo que realizados os testes, espera-se apontar isolados que intensifiquem o crescimento da macrófita aquática, potencializando sua ação fitorremediadora. Espera-se também uma potencial utilização de tais bactérias como bioinoculantes na agricultura.

Palavras-chave: Promoção do Crescimento Vegetal, Resistência a Metal, Fitorremediação.

Instituição de fomento: FAPERJ, UENF