



Identificação e isolamento de fungos micorrízicos em solo contaminado por creosoto como alternativa para biorremediação da Reserva Biológica União

Flávia de Rezende Germano, Janaína S. M. Teixeira, Ocimar Ferreira de Andrade, Victor Barbosa Saraiva

O creosoto é um composto derivado do carvão e é conhecido quimicamente por ser um hidrocarboneto policíclico aromático (HPA), substância que é caracterizada por seus dois ou mais anéis aromáticos condensados. Este composto já demonstrou, através de estudos, possuir propriedades carcinogênicas ou mutagênicas. Com o fim de biorremediar os impactos causados pelos compostos de HPA, faz-se necessário conhecer seus efeitos sobre vegetais e as associações com microrganismos rizosféricos. Dentre as associações simbióticas, a interação entre fungos e plantas é a mais comum em ecossistemas naturais e agrícolas, e pesquisas têm demonstrado que a presença desses microorganismos aprimora o suprimento de água e nutrientes para a planta hospedeira. Em retorno, até 20% do carbono fixado pelo vegetal é transferido para o fungo. Como objetivo deste estudo está a verificação da presença destes fungos em relação simbiótica com vegetais da área contaminada por creosoto da Reserva Biológica União e sua utilização para a biorremediação do local. Foram coletadas amostras de solo e raízes de plantas na área de estudo. Foi verificada a presença destas colônias nas raízes após um procedimento de clarificação e observação em microscopia óptica. Para extração das colônias, foi feita a desinfestação superficial das raízes com hipoclorito de sódio a 2% por 2 minutos e peróxido de hidrogênio a 33% por 1 minuto. Utilizando o gral e o pistilo, macerou-se os fragmentos de raízes imersas em 10mL de solução salina 0,9% estéril. Em um fluxo laminar, foi feito um esfregaço utilizando um cabo de Koller com alça em "L" em placa de petri com meio de cultura ágar-malte (15 g L⁻¹ para ambos) adicionado de amoxicilina (100 microG/mL). As placas foram incubadas em estufa a 24°C, no escuro, e o aparecimento das colônias fúngicas foi verificado. Como resultado, foram obtidas colônias de diferentes morfologias, que passaram por um processo de isolamento manual e mantidas em meio de cultura em estufa B.O.D no escuro a 24°C. Foram verificadas tanto a presença de FMA quanto de DSE na observação de microscopia óptica das raízes coletadas de uma pteridófita, além do isolamento de outras quatro colônias ainda não identificadas. Isso sugere que a utilização destes fungos para biorremediação da área é plausível.

Palavras-chave: biorremediação, fungos micorrízicos, Reserva Biológica União.

Instituição de fomento: CNPq