

Fungos com potencial de biorremediação isolados da macrófita aquática *Eichornia crassipes*.

*Eliana Pereira Elias¹(PG), Ieda Hortêncio Batista²(UEA), José O. Pereira³(PPBIOTEC), Afonso D.L. Souza¹(PQ), Valdir Florêncio da Veiga¹(PQ)

*elianapelias@yahoo.com.br

¹Departamento de Química-UFAM, ²Escola Normal Superior - UEA, ³Faculdade de Ciências Agrárias-UFAM.

Palavras Chave: Fungos endofíticos e epifíticos, hidrocarboneto de petróleo e biorremediação

Introdução

A biorremediação é um processo que utiliza organismos (bactérias, fungos e vegetais), na degradação de determinados compostos que afetam o ambiente¹. Na última década têm sido identificados e caracterizados diferentes espécies de fungos filamentosos utilizados nos processos de biorremediação², considerando sua capacidade de crescer sob condições ambientais de estresse³. Fungos endofíticos podem ser definidos como microrganismos encontrados no interior de vegetais, enquanto que epifíticos são os que habitam os tecidos vegetais externos, estes fungos podem conferir maior resistência a seus hospedeiros. A espécie *Eichhornia crassipes* é encontrada freqüentemente em áreas degradadas, sugerindo a existência de interações desta espécie com microrganismos com potencial para auxiliar na sobrevivência da planta hospedeira. Este estudo teve por objetivo isolar fungos endofíticos e epifíticos com capacidade de degradar hidrocarbonetos de petróleo a partir da macrófita aquática *Eichornia crassipes*.

A maior freqüência de isolamento foi encontrada nas folhas tanto nos endofíticos quanto nos epifíticos. As colônias fúngicas que se apresentavam distintas umas das outras, de acordo com observações macroscópicas (coloração e características de crescimento em meio de cultura), foram purificadas em meio BDA, e preservadas para posterior identificação.



Figura 01. Fungos epifíticos em meio com petróleo (A) e em meio BDA (B); Fungos endofíticos em meio com petróleo (C) em meio BDA (D).

Resultados e Discussão

Para o isolamento de fungos endofíticos foi feita assepsia dos tecidos externos da planta, e os fragmentos (folhas, caule, bulbo e raízes) foram inoculados em meio de cultura seletivo onde foi utilizado o petróleo (Urucu- Coari/Am) como única fonte de carbono. O plaqueamento foi feito em triplicata. Para o isolamento dos epifíticos foi utilizada a técnica do esfregaço do material vegetal e posterior inoculação em meio específico. Foram isolados 22 fungos endofíticos e 27 epifíticos conforme descritos na tabela 1.

Tabela 1: Fungos endofíticos e epifíticos isolados da macrófita aquática *Eichornia crassipes*.

Fungos	Partes da Planta	Freqüência de Isolamento	Total de Isolados
Endofíticos	Folhas	13,8%	22
	Raiz	9,7%	
	Caule	5,5%	
	Bulbo	1,3%	
Epifíticos	Folhas	5/ cm ²	27
	Raiz	3,5 /cm ²	
	Caule	4 /cm ²	
	Bulbo	2 /cm ²	

Conclusão

Algumas colônias apresentaram crescimento micelial significativo, demonstrando potencial para biodegradação dos compostos de hidrocarbonetos do petróleo. Considera-se que o isolamento de microrganismos a partir de plantas de ecossistemas amazônicos possa contribuir para o desenvolvimento de técnicas de biorremediação eficientes e adaptadas ao ambiente local.

Agradecimentos

À FAPEAM, CAPES e ao CNPQ pelo apoio financeiro. À UFAM pelo suporte técnico.

¹ Seabra, V. O. A. *Biorremediação de solos contaminados por petróleo e derivados* In Microbiologia Ambiental. **2008**.

² Oliveira, S.D.; et al. *Em: XII Jornada de Iniciação Científica-CETEM*. **2005**. 1.

³ Mollea, C.; et al. *Chemosphere*. **2005**. 60, 636.