

Agronomia

Multiplicação e manutenção de clones comerciais e explantes transformados de *Eucalyptus* spp. visando edição gênica

Milena Queiroz Moreira - 9º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista KLABIN/CNPq

Tácila Rayene Marinho Dutra - Pós doutoranda, UFLA

Rafael Oliveira Moreira - Pós doutor, UFLA

Renata Barbosa de Oliveira Timóteo - Estudante, UFLA

Eduarda Naboia Nagata - Estudante, UFLA

Luciano Vilela Paiva - Professor do Departamento de Química, UFLA - Orientador(a)

Resumo

O Brasil desempenha um papel crucial como principal produtor de celulose derivada do eucalipto, representando um setor de destaque na indústria do país. A implementação da transformação genética pode trazer contribuições significativas ao introduzir características de interesse econômico, como a resistência à seca e a herbicidas. Diante disso, o propósito deste estudo é a multiplicação e manutenção de clones e explantes, visando garantir a saúde dos brotos para futuras edições gênicas. O experimento está sendo conduzido no Laboratório Central de Biologia Molecular (LCBM) no Centro de Biodiversidade e Recursos Genéticos do Instituto de Ciências Naturais/UFLA, na Universidade Federal de Lavras (UFLA), Lavras-MG. Clones de interesse comercial foram multiplicados in vitro de acordo com as técnicas do laboratório para a produção de explantes (folhas, segmentos nodais e ápices) para o processo de transformação genética. Foi estabelecido um cronograma de multiplicação in vitro a cada quinze dias, com o intuito de suprir a demanda de explantes necessários para as transformações genéticas. Garantindo a manutenção de um banco de material genético, em condições de cultivo adequadas, em frascos de vidro com capacidade de 200 mL contendo 40 mL meio de cultura MS suplementado com 0,338 mg L⁻¹ de 6- benzilaminopurina (BAP), 0,009mg L⁻¹ de ácido naftalenoacético (ANA), 30 g L⁻¹ de sacarose, adicionados 6,0 g L⁻¹ de ágar. O pH será ajustado para 5,8 ± 0,1 antes da autoclavagem a 121°C e 108 kPa durante 15 minutos. Além disso, para a manutenção dos explantes, ocorre a transferência periódica dos explantes transformados para novos meios de cultivo, até que possam ser avaliados para confirmar a transformação genética. Como resultados esperados deste trabalho, prevê-se obter uma multiplicação bem-sucedida dos clones in vitro, garantindo uma fonte abundante de explantes de alta qualidade para os processos subsequentes de transformação genética. Isso proporcionará uma base sólida para a introdução das características desejadas, atendendo à demanda contínua de explantes, com garantia da sanidade dos explantes e brotos, além de confirmar a eficácia das transformações genéticas realizadas.

Palavras-Chave: Eucalipto, Biotecnologia, Multiplicação.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/CAC4IV04GTU>