



**PRODUÇÃO DE CALOS EMBRIOGÊNICOS DE CANA-DE-AÇÚCAR E CANA ENERGIA  
VISANDO O DESENVOLVIMENTO DE PLANTAS TRANSGÊNICAS**

Jéssica Letícia da Silva **Freiria**<sup>1</sup>; Fernanda Raquel Camilo dos **Santos**<sup>2</sup>; Silvana **Creste**<sup>3</sup>.

**Nº 15121**

**RESUMO** - A produção de calos embriogênicos de qualidade é de grande importância para aumentar a eficiência no processo de transformação genética de plantas. Para a cana-de-açúcar e cana energia a formação de calos embriogênicos é genótipo-dependente e muitas vezes os calos produzidos não são satisfatórios, tornando este um ponto crítico da transformação genética, pois calos de baixa qualidade podem acarretar em um menor número final de plantas transformadas e regeneradas. Este trabalho visou testar modificações no protocolo de introdução de material vegetal de genótipos de cana-de-açúcar e cana energia em meio de cultura de tecidos para a indução de embriogênese somática indireta, objetivando a melhoria da qualidade dos calos embriogênicos. Para tal, foram testadas três regiões do palmito de cana-de-açúcar, dois agentes solidificantes (Phytoblend e Gelrite) duas composições de vitaminas (MS e B5) duas fontes de carbono (sacarose e maltose), além da contribuição da água de coco na melhoria da qualidade dos calos. Foi testado também a melhor orientação dos discos foliares no meio de cultura e a utilização de antioxidantes. O critério utilizado para avaliar a qualidade dos calos produzidos foi visual e por meio de estereoscópio binocular com aumento de 10 X. Os resultados evidenciaram que algumas variações observadas são genótipo-dependente, e composições específicas de meios de cultura devem ser ajustadas para cada genótipo. Dessa forma, um protocolo para introdução de discos foliares e produção de calos embriogênicos para os genótipos estudados foi desenvolvido e vem sendo utilizado para transformação genética de cana-de-açúcar.

**Palavras-chaves:** cana-de-açúcar, cana energia, transformação, embriogênese somática, protocolo.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Ciências Biológicas, Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto - SP; jessica\_freiria@hotmail.com

2 Colaboradora, Pós doutoranda Bolsista do CNPq: Ribeirão Preto-SP.

3 Orientadora: Pesquisadora do Instituto Agrônomo de Campinas - Centro de Cana, Ribeirão Preto - SP; screste@iac.sp.gov.br



**9º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2015**  
**10 a 12 de agosto de 2015 – Campinas, São Paulo**

**ABSTRACT-** *The high quality of embryogenic callus proliferation is very important to increase the efficiency of plants genetic transformation process. For sugarcane and energy cane this proliferation process is genotype-dependent and frequently the callus have not enough quality, making this process a critical factor in the genetic transformation, which may result in a lower number of transformed and regenerated plants. This work intended to test modifications in the sugarcane and energy cane introduction protocol to induce indirect somatic embryogenesis aiming to improve the callus quality. So, were tested three different regions of young sugarcane leaf roll; two gelling agent (Phytoblend and Gelrite); two vitamins composition (MS and B5); two sources of carbon (sucrose and maltose) and the contribution of coconut water in the improvement of the callus quality. It was also tested the best polarity leaf roll on the culture media and the effect of anti-oxidants addition. The criteria used to define the improvement of the callus quality was by naked eye and by 10X binocular stereoscope. The results showed that some of the observed variations were genotype-dependent, and the composition of the culture media must be adjusted for each genotype. So, a protocol of leaf roll introduction and callus production for the genotypes evaluated was developed and is being used for sugarcane genetic transformation.*

**Key-words:** sugarcane, energy cane, transformation, somatic embryogenesis, protocol.