

Anais do Simpósio Internacional sobre Biotecnologia Florestal para  
Agricultura Familiar

Foz do Iguaçu, PR, Brazil,  
19 a 22 de maio de 2015

**IDENTIFICAÇÃO DE METABÓLITOS POLARES EM GEMAS  
DE ERVA MATE (*Ilex paraguariensis*)**

Jéssica de Cássia Tomasi, Engenheira Florestal, Mestranda em Agronomia-  
Produção Vegetal- UFPR; E-mail: jehtomasi@hotmail.com;

Juliana Degenhardt-Goldbach;

Renata Lucia Grunennvaldt;

Tamires Oliveira de Melo;

Fabricao Augusto Hansel;

Marguerite Quoirin.

A erva-mate (*Ilex paraguariensis*) é uma espécie arbórea nativa do Brasil, sendo de grande importância socioeconômica para propriedades rurais da região sul. A propagação via sementes apresenta limitações como: baixa germinação, tempo longo para germinação e heterogeneidade, decorrente da dormência embrionária das sementes. Com base nesta problemática, a cultura de tecidos é uma alternativa para propagação de material vegetal homogêneo e de alta produtividade, garantindo maiores rendimentos no campo. Contudo, a micropropagação da espécie tem demonstrado até o momento várias limitações, como a recalcitrância do material e a contaminação por microorganismos endofíticos. Assim, o objetivo deste trabalho foi determinar os metabólitos polares presentes em gemas de erva-mate no momento da coleta dos explantes, visando à otimização dos meios de cultura para possibilitar a regeneração *in vitro* a partir de meristemas. Para tanto, gemas de erva mate de clones comerciais foram coletadas e acondicionadas em nitrogênio líquido. Após maceração, os compostos foram extraídos tendo como agente extrator o metanol. Para determinação dos compostos, utilizou-se a técnica de cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massa (CG-MS). Na fase de identificação, utilizou-se a plataforma Golm Metabolome

Anais do Simpósio Internacional sobre Biotecnologia Florestal para  
Agricultura Familiar

Foz do Iguaçu, PR, Brazil,  
19 a 22 de maio de 2015

Database e o índice de Kovats. Análises preliminares apontaram a presença de galactinol, sacarose e mio-inositol, além de outros 45 compostos. Com base nestes três compostos identificados pode-se inferir sobre a presença da galactose e a biossíntese do oligossacarídeo rafinose, uma vez que o processo de formação inicia-se com a molécula de UDP-galactose a qual por reações enzimáticas transfere a unidade galactosil ao mio-inositol, formando galactinol. Este por sua vez sofre ação da enzima rafinose sintase, a qual adiciona a molécula de sacarose ao galactinol formando rafinose. Estes resultados sugerem que a suplementação do meio de cultura com galactose pode ser interessante, uma vez que esse açúcar é necessário para a formação de outros açúcares como a rafinose e a falta deste pode ser um fator que interfere no desenvolvimento das gemas *in vitro*.

**Palavras-chave:** açúcares, rafinose, biossíntese.

**Apoio/financiamento:** CAPES; UFPR; Embrapa Florestas.