

## CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE ENZIMAS CHAVE DO METABOLISMO DE AÇÚCARES EM CAFÉ

Lucia P. FERREIRA<sup>1</sup>, Clara GEROMEL<sup>3</sup>, Aline A. CAVALARI<sup>3</sup>, Pierre MARRACCINI<sup>1,2</sup>, Paulo MAZZAFERA<sup>3</sup>, Luiz F.P. PEREIRA<sup>4</sup>, Luiz G.E. VIEIRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IAPAR/Lab. Biotecnologia – Londrina, PR, CP 481 – CEP 86000-970, Brasil. <sup>2</sup>CIRAD - CP Coffee Programme, Bd de la Lironde, TA80 PS3, 34398 Montpellier cedex 3, France <sup>3</sup>UNICAMP/DFV-IB, CP 6109, Campinas, SP, 13083-970, Brasil <sup>4</sup>Embrapa Café Lab. Biotecnologia - IAPAR – Londrina, PR, CP 481 – CEP 86000-970, Brasil.

Nas sementes de café, os carboidratos representam metade da massa seca e participam de extensivas alterações químicas que ocorrem durante a torração da semente. Dentre estes, a sacarose é considerada um dos principais precursores do sabor e do aroma devido a sua rápida degradação, que leva à glicose e à frutose. A quebra da sacarose durante a torração leva à formação de anidro-açúcares (tais como 1,6 anidro-glicose, arabinose e glioxal). Estes, por sua vez, reagem de várias maneiras levando à formação de vários compostos (ácidos alifáticos, pirazina, compostos carbonílicos, hidroximetil furfural e outros furanos). Apesar disso, muito pouco é conhecido sobre o metabolismo de açúcares em café, particularmente durante a longa fase do desenvolvimento da semente. Desta forma, o objetivo do presente trabalho é compreender melhor o metabolismo de açúcares na semente de café, principalmente o que se refere às relações fonte-dreno durante o seu desenvolvimento e como isto afetará o tamanho da semente. Para atingir estes objetivos, estão sendo utilizadas seqüências de cDNA de invertase (EC 3.2.1.26), sacarose fosfato sintase (EC 2.4.1.14) e sacarose sintase (EC 2.4.1.13) clonadas em nossos laboratórios, ou seqüências provenientes do Projeto Genoma Café (<http://arara.lbi.ic.unicamp.br/cafe/>). Os dados sobre o uso dessas seqüências para investigar a expressão durante o desenvolvimento da semente serão apresentados, assim como aqueles relativos a experimentos em que ramos contendo frutos receberam <sup>14</sup>CO<sub>2</sub>, além da distribuição da radioatividade determinada nos diferentes tecidos dos frutos. As atividades de invertase e sacarose sintase também estão sendo estudadas em folhas de diferentes idades assim como nos diferentes tecidos do fruto.

**Palavras-chave:** Semente, expressão e clonagem de genes, sacarose, metabolismo de açúcares.