

IDENTIFICAÇÃO DE LOCOS E ALELOS ISOENZIMÁTICOS EM 12 ESPÉCIES DE *EUCALYPTUS*. M. B. M. Nóbrega¹, I. Peters², A. C. Alfenas³ & G. S. Chitarra⁴.

¹EMBRAPA, Manaus, AM; ²Univ of New York, Albany, NY; ³ Dpt. Fitopatol. UFV, Viçosa-MG; ⁴Dpt Fitossan. UFLA, Lavras-MG.

Procurou-se identificar e descrever locos e alelos isoenzimáticos em 12 espécies de *Eucalyptus*. Para cada espécie, misturam-se, em iguais proporções, sementes de 36 procedências. O Número de procedências por espécie variou de 1 a 10. A análise de isoenzimas foi conduzida segundo metodologia descrita em ALFENAS, A. C. (Eletroforese de Proteínas e Isoenzimas de Fungos e Essências Florestais, S.I.F., Viçosa, 1991), e foram usados os sistemas-tampão gel/eletrodo definidos pelo autor como sistemas 8, 16 e 19. A partir dos fenótipos, inferiram-se os genótipos presentes em cada espécie estudada. Alguns locos não apresentaram resolução para algumas espécies, não permitindo inferir genótipos para esses locos. Nas enzimas isocitrato desidrogenase (IDH -E.C.-1.1.1.42), malato desidrogenase (MDH - E.C.-1.1.1.37), 6-fosfogluconato desidrogenase (6PGDH - E.C.-1.1.1.44), fosfoglucoase isomerase (PGI - E.C.-5.3.1.9) e xiquimato desidrogenase (SKDH - E.C.-1.1.1.25), foram encontrados nove locos e 66 alelos, sendo alguns comuns entre espécies e outros divergentes, constituindo marcadores taxonômicos e genéticos para essas espécies.

*Auxílio financeiro: FINEP, UFV, CNPq, EMBRAPA, Aracruz Celulose e CAF Florestal/ SIF.

IDENTIFICATION OF A THREONINE-SENSITIVE ASPARTATE KINASE ISOENZYME IN MAIZE TISSUES. Káthery Brennecke¹, Antonio J. Souza Neto¹, Richard J. Smith², Peter J. Lea² and Ricardo A. Azevedo¹.

¹ Departamento de Genética, ESALQ-USP, Piracicaba, SP, Brasil.

² Division of Biological Sciences, University of Lancaster, Lancaster, UK.

Aspartate kinase (AK) has been characterized in many higher plants. Different forms of the enzyme have been identified. The lysine-sensitive form is predominant in fast growing tissues and in some cases it is subject to synergistic feedback inhibition by S-adenosylmethionine. We have reassessed methods of protein purification and have attempt to purify AK from maize cell culture, leaves and endosperm in order to identify possible variants of the maize enzyme. A third AK isoenzyme, threonine-sensitive, was identified in all three tissues. This isoenzyme was purified from cell cultures by the use of ion-exchange (FFQ-Sephacryl S-200) and gel filtration (Sephacryl S-200) chromatography columns. The elution pattern of AK isoenzymes from the gel filtration column initially showed one single peak of activity, that could be separated into two, and eventually into three, by the addition of lysine, threonine and S-adenosylmethionine, separately. This was the only way that the existence of the threonine-sensitive enzyme was clearly detected. The activity of the threonine-sensitive AK varied from 10-30% of total AK activity according to the tissue tested and exhibited a molecular mass of 180000 daltons.

Work supported by FAPESP, CNPq and SERC.