

## INFLUÊNCIA DE MEIO DE CULTURA E GENÓTIPO NA EMBRIOGÊNESE SOMÁTICA INDIRETA DE *Coffea arabica* L.

P. A. de Carvalho- 7º período de Agronomia, UFLA, Bolsista Fapemig; A. N. G. Mendes, Prof. Adjunto Dpto. de Agricultura- Orientador, J. C. de Rezende, Pesq. Epamig Lavras; A.C. R. Santos, Pesquisadora Fundação Procafé, M. Pasqual Prof. Dr. Titular Dpto. de Agricultura, C. H. S. de Carvalho, Pesquisador Embrapa Café.

Um importante método de propagação *in vitro* de plantas de *Coffea arabica* é a embriogênese somática, a qual possibilita propagação vegetativa acelerada e uniformidade genética de clones superiores, apresentando um grande potencial a ser explorado. Visando otimizar este processo, o objetivo deste estudo foi avaliar o desenvolvimento de calos em explantes foliares provenientes de plantas com alta heterozigose em diferentes meios de cultura, utilizando o processo de embriogênese somática indireta. Estacas caulinares de ramos ortotrópicos de híbridos F<sub>1</sub> de *Coffea arabica* L. do Programa de Melhoramento Genético do Cafeeiro conduzido pela UFLA/Epamig/UFV, obtidos por meio de recepa de plantas matrizes, foram enraizadas e acondicionadas em vasos, permanecendo em casa de vegetação por seis meses, dando origem a plantas matrizes. Folhas bem desenvolvidas correspondentes ao terceiro par foram coletadas e conduzidas ao laboratório de Cultura de Tecidos da Universidade Federal de Lavras, onde foi realizado o experimento.

Os explantes foliares passaram por duas etapas, na primeira foram inoculados em meio PM ou meio C e após o período de 30 dias em sala de crescimento, na ausência de luz e temperatura de 25 ± 1°C foram transferidos para o meio SM ou meio E respectivamente, no qual permaneceram por 150 dias nas mesmas condições anteriores. Utilizou-se o delineamento experimental inteiramente casualizado, com seis repetições (seis explantes considerados como parcela) e esquema fatorial 2 x 4, constituído de dois meios de cultura [Boxtel e Berthouly (1996) e Teixeira et al (2004)] e cinco genótipos de *Coffea arabica*. Aos 180 dias após a instalação, foi avaliada a formação de calos embriogênicos. As análises foram realizadas empregando-se a rotina GLM (*Generalized Linear Model*) do aplicativo computacional R® (R, 2008).

### Resultados e Conclusões:

Verificou-se, o comportamento diferenciado apenas dos genótipos inoculados em meio de cultura Boxtel & Berthouly (1996), evidenciado pelo efeito significativo do teste do qui-quadrado a 5% significância. Por outro lado, os genótipos inoculados em meio Teixeira et al. (2004) não apresentaram significância, demonstrando que este meio de cultura não influencia o comportamento dos mesmos. O genótipo 4.2 apresentou maior formação de calos embriogênicos quando inoculado no meio Boxtel & Berthouly (1996), correspondendo a 19,44% dos calos formados, sendo estatisticamente superior aos demais (Tabela 1). Neste mesmo meio de cultura, não houve formação de calos embriogênicos nos híbridos 2.2, 5.0 e 7.2.

No meio de cultura Teixeira et al. (2004), apenas o híbrido 5.0 não apresentou formação de calos. Para os genótipos 2.2 e 7.2, verificou-se a superioridade do meio de cultura Teixeira et al. (2004) em relação ao meio Boxtel & Berthouly (1996). Entretanto, no genótipo 4.2 observou-se o comportamento inverso, ou seja, a superioridade do meio Boxtel & Berthouly (1996). Os genótipos 3.0 e 5.0 apresentaram o mesmo comportamento em ambos os meios de cultura estudados. Esses dois meios de cultura diferem, principalmente, em relação às concentrações de 2,4-D, 2- iP e IBA.

No meio de cultura Boxtel & Berthouly (1996), a concentração de 2,4-D é duplicada do meio C (2,26µM) para o meio E (4,52µM). De modo contrário, no meio de Teixeira et al. (2004), a concentração de 2,4-D é reduzida à metade, do meio PM (20,0µM) para o meio SM (10,0µM). Neste mesmo protocolo, as concentrações de 2- iP e de IBA utilizadas no meio PM são mantidas no meio SM, porém, esses reguladores não são utilizados no meio secundário de Boxtel & Berthouly (1996). É provável que essas diferentes relações de auxina/citocinina utilizadas tenham influenciado na formação de calos embriogênicos dos genótipos estudados. Conclui-se que a produção de embriões somáticos é fortemente dependente do genótipo.

TABELA 1 Porcentagem de formação de calos embriogênicos em explantes foliares dos genótipos 2.2; 3.0; 4.2; 5.0 e 7.2, desenvolvidos segundo os meios de cultura estudados.

Meios de cultura	Calos embriogênicos (%) <sup>1</sup>				
	G 2.2	G 3.0	G 4.2	G 5.0	G 7.2
Boxtel & Berthouly	0,0 b B	6,11 b A	19,44 a A	0,0 b A	0,0 b B

Teixeira et al.	2,94 a A	6,11 a A	5,50 a B	0,0 a A	13,89 a A
-----------------	----------	----------	----------	---------	-----------

---

<sup>1</sup>Médias seguidas de mesma letra minúscula na linha e maiúscula na coluna não diferem entre si, pelo teste de Scott & Knott, a 5% de significância.