

## **GERMINAÇÃO "IN VITRO" DE EMBRIÕES DE ARNICA (*Lychnophora pinaster* Mart.).**

**Ana V. Souza; José E. B. P. Pinto; Ricardo M. Corrêa; Fabiano G. Silva; Osmar A. Lameira; Suzan Kelly V. Bertolucci**

UFLA/DAG, C. Postal 37, 37200-000, Lavras-MG, jeduardo@ufla.br

### **RESUMO**

Embriões de arnica foram inoculados em meio de cultura em diferentes concentrações e diferentes condições in vitro, sendo colocados em presença e ausência de luz. Prosseguindo uma avaliação aos 20 dias. De acordo com os resultados, verificamos diferença entre os tratamentos, onde a germinação foi melhor em meio sólido em presença de luz, em meio de cultura líquido e ausência de luz ocorreu um retardamento na germinação.

**Palavras-chave:** Planta medicinal, *Lychnophora pinaster*, germinação

### **ABSTRACT**

#### **In vitro germination arnica embryo ( *Lychnophora pinaster* Mart)**

Embryo of arnica was inoculated on Murashige and Skoog basal salts medium with different concentration in liquid and solid condition in the presence or not of light. After 20 days of inoculation the germination of embryo was evaluated. The results demonstrated that 25% of basal salts on solid medium showed better germination of the embryo in presence of light. The embryo cultivated in liquid medium in the absence of the light did not germinate.

**Keywords:** Medicinal plant, *Lychnophora pinaster*, germination

**C**alcula-se que o Brasil disponha algo em torno de 60 mil espécies vegetais onde 40% delas devem conter propriedades terapêuticas (Oliveira e Garcia, 1993), e dos medicamentos disponíveis, 25% são originários de princípios ativos extraídos de vegetais.

O gênero *Lychnophora* é considerado endêmico do Brasil, tendo as suas espécies uma distribuição restrita aos complexos rupestres de quartzito, apresentando assim, um microendemismo bastante pronunciado ( Semir, 1991). A espécie *L. pinaster* Mart., denominada popularmente por arnica possui folhas e flores aromáticas com propriedades

medicinais, com intenso uso na medicina popular como antiinflamatório, anestésico e cicatrizante, sob a forma de extrato alcoólico.

Na região de Lavras (MG), a arnica é encontrada com frequência nos campos rupestres da Serra da Bocaina (Carvalho, 1992). Atualmente a arnica encontra-se na categoria das plantas vulneráveis, ou seja, os "taxa" cujas populações encontram-se em declínio em consequência de sua exploração excessiva, destruição dos habitats ou outra alteração ambiental e cuja sobrevivência definitiva ainda não tenha sido assegurada, o que poderá levar a espécie à extinção (Sociedade Botânica do Brasil, 1992); e sendo a germinação um processo biológico que garante a perpetuação da espécie onde é regulada por vários fatores ambientais como água, temperatura, luz para certas espécies e nutrientes, o qual determinarão a taxa em que este ocorrerá; o objetivo desse trabalho foi avaliar a taxa de germinação de embriões de arnica, em diferentes concentrações de meio de cultura em diferentes condições "in vitro".

### **MATERIAL E MÉTODOS**

Foram coletadas sementes de arnica no horto de plantas medicinais da Universidade Federal de Lavras, onde foram selecionadas pelo método densimétrico em água destilada, durante 20 minutos utilizando para os diferentes tratamentos apenas aquelas que emergiram, observando a percentagem de sementes chochas (5 %) e não chochas (95 %), onde estas passaram por uma assepsia em álcool 70% durante 1 minuto e hipoclorito de sódio 100% em agitação por 10 minutos e foram lavadas em água destilada autoclavada 4X em câmara de fluxo laminar. Os embriões retirados foram inoculados em meio de cultura MS sólido e líquido em 25%, 50% e 100%, tendo a água + ágar como controle. Foram levados à sala de crescimento em condições de luz e escuro, ambos com controle de temperatura, sendo realizada uma avaliação aos 20 dias após inoculação, o delineamento estatístico empregado foi o inteiramente casualizado, com 5 repetições sendo cada parcela constituída por 5 tubos de ensaio e um embrião por tubo.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os embriões de arnica mostraram-se sensíveis à concentração do meio de cultura em diferentes condições as quais foram submetidos.

A taxa de germinação foi melhor no tratamento  $\frac{1}{4}$  MS sólido, mostrando assim que há necessidade de alguns sais no meio para que ocorra uma boa germinação, onde esta pode ser prejudicada em meios com concentrações mais elevadas.

Os embriões colocados em meio de cultura líquido não apresentaram boa germinação quando comparados aos embriões colocados em meio de cultura sólido.

Quanto à necessidade de luz, esta é essencial para que ocorra a germinação, sendo

que, em sua ausência, ocorre um retardamento na germinação, e conseqüentemente um desenvolvimento aquém do esperado.

**TABELA 1.** Resumo da estimativa de proporções para germinação de embriões de arnica em diferentes concentrações de meio de cultura em diferentes condições "in vitro" seguida do erro padrão e intervalo de confiança (I.C.).

TRATAMENTOS	SÓLIDO/ CLARO	SÓLIDO/ ESCURO	LÍQUIDO/ CLARO	LÍQUIDO/ ESCURO
<b>CONTROLE</b>	<b>0,56 (0,0993)</b> I. C. [0,36 ; 0,76]	<b>0,60 (0,0979)</b> I. C. [0,41 ; 0,79]	<b>0,56 (0,0993)</b> I. C. [0,36 ; 0,76]	<b>0,40 (0,0979)</b> I. C. [0,21 ; 0,59]
<b>1/4 MS</b>	<b>0,68 (0,0933)</b> I.C. [0,50 ; 0,86]	<b>0,64 (0,096)</b> I. C. [0,45 ; 0,83]	<b>0,56 (0,0993)</b> I.C. [0,36 ; 0,76]	<b>0,64 (0,096)</b> I. C. [0,45 ; 0,83]
<b>1/2 MS</b>	<b>0,44 (0,0993)</b> I.C. [0,24 ; 0,64]	<b>0,44 (0,0993)</b> I. C. [0,24 ; 0,64]	<b>0,48 (0,0999)</b> I. C. [0,28 ; 0,68]	<b>0,40 (0,0979)</b> I.C. [0,21 ; 0,59]
<b>MS</b>	<b>0,48 (0,0999)</b> I.C. [0,28 ; 0,68]	<b>0,04 (0,039)</b> I.C. [0,04 ; 0,12]	<b>0,60 (0,0979)</b> I.C. [0,41 ; 0,79]	<b>0,60 (0,0979)</b> I.C. [0,41 ; 0,79]

#### LITERATURA CITADA

- CARVALHO, D. A. Flora fanerogâmica de campos rupestres da Serra da Bocaina, Minas Gerais: caracterização e lista de espécies. *Ciência e Prática*, Lavras, v. 16, n.1. 97-122, jan/mar.1992
- OLIVEIRA, F.; LUCIA, M.; GARCIA, L.O. Caracterização farmacológica da droga e do extrato fluído de menbrasto - *Ageratum conyzoides* L. *Lecta*, Bragança Paulista, v.11, n.1, p.63-100, Jan./Dez. 1993.
- SEMIR, J. *Revisão taxonômica de Luchnophora Mart. (Vernoniaceae: Compositae)*. Campinas: UNICAMP, 1991. 515p.(Tese doutorado em Biologia Vegetal).
- SOCIEDADE BOTÂNICA DO BRASIL. *Centuria plantarum brasiliensium Extinctiois minitata*. Brasília, 1992. 167p.