

Efeito da simulação de hipergravidade sobre a germinação o crescimento e metabolismo de plantas de interesse farmacêutico

¹Gabriela Oxley, ¹Flávia Nathielly Silveira Fachel, ¹Carla Paludo, ¹Rafaela de Oliveira, ²Eduardo Cassel, ²Aline Machado Lucas, Thais Russomano, Marlise Araújo dos Santos (orientadora).

¹Faculdade de Farmácia, Laboratório de Farmácia Aeroespacial Joan Vernikos PUCRS,

²Faculdade de Engenharia, Laboratório de Operações Unitárias, FENG-PUCRS.

Resumo

As plantas medicinais, além de seu uso com finalidades terapêuticas na medicina popular, têm contribuído, ao longo dos anos, para a obtenção de vários fármacos utilizados em diversos tratamentos. Devido à necessidade de se trabalhar com grande quantidade de material vegetal para a obtenção de alguns miligramas de princípio ativo e os custos envolvidos na geração de locais para o cultivo de plantas serem elevados, a comunidade científica tem se preocupado em encontrar alternativas para a produção de uma maior quantidade de material vegetal que seja produzido em um menor período de tempo. Nos últimos anos, trabalhos realizados no Laboratório de Farmácia Aeroespacial Joan Vernikos - Centro de Microgravidade / PUCRS tem demonstrado que a simulação de hipergravidade aumenta o número de sementes germinadas além de acelerar o desenvolvimento de diferentes espécies vegetais. Estudos realizados por Russomano e colaboradores com *Eruca sativa* Mill. (rúcula), *Daucus carota* L. (cenoura) mostraram que a simulação de hipergravidade gerou um número maior de sementes germinadas. No entanto, pesquisas realizadas com o grupo empregando espécies pertencentes à mesma família não apresentaram resultados reprodutíveis. Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito da simulação de hipergravidade sobre a germinação o crescimento e o metabolismo das plantas que pertencem ao mesmo gênero. A escolha das sementes das diferentes espécies pertencentes ao mesmo gênero, baseou-se na disponibilidade do mercado: Salsas (Salsa Lisa Graúda Portuguesa, Salsa Crespa Extra e Salsa Lisa), Cenoura (Cenoura Nantes, Cenoura Brasília e Cenoura Nantes Express), sendo que foi aplicado na metodologia o mesmo protocolo de intermitência (8 dias em simulação de hipergravidade e 8 dias em repouso). Além disso, foi avaliado se a resposta à simulação de hipergravidade permanece após as plantas serem cultivadas a céu aberto em gravidade normal. Os resultados realizados no laboratório demonstraram que o número de sementes germinadas na Salsa Crespa no oitavo dia foi 13,82% maior na centrífuga do

que no controle e no décimo sexto dia de análise 0,24%. Na Salsa Lisa Graúda Portuguesa no oitavo dia foi 12,83% maior na centrífuga do que no controle e no décimo sexto dia de análise 5,18%. Na Salsa Lisa no oitavo dia foi 15,55% maior na centrífuga do que no controle e no décimo sexto dia de análise 0,25%. Os experimentos realizados a céu aberto demonstraram que a centrífuga (em média) obteve maior desenvolvimento nas três espécies testadas, demonstrando que há um comportamento reprodutível dentro do mesmo gênero.