

22^o Encontro de
Iniciação Científica
da UENF14^o Circuito de
Iniciação Científica
do IFFluminense10^a Jornada de
Iniciação Científica
da UFF

IX

Congresso
Fluminense de
Iniciação Científica e
Tecnológica

II

Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação17^a Mostra de
Pós-Graduação
da UENF2^a Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense2^a Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações

HIDROGEL COMO AGENTE GELEIFICANTE DE MEIO DE CULTURA: PROPRIEDADES QUÍMICAS E FÍSICAS

Kezia Moraes Vieira, Roberta Aparecida de Sales, Virginia Silva Carvalho, Ramon de Moraes, Willian dos Santos Gomes, Josefa Grasiela Silva Santana, Gleice Kelly de Sousa Ramos

O ágar é o componente mais dispendioso do meio de cultura no cultivo *in vitro* de plantas. Em proposta à substituição do ágar, tem-se o hidrogel que é uma substância capaz de formar gel e solidificar o meio, é transparente e com custo inferior ao ágar. No entanto, pouco se conhece sobre as propriedades químicas e físicas deste material. Diante disto, o objetivo com o trabalho foi investigar as propriedades químicas e físicas do hidrogel HyC Hydroplan-EM[®] para substituir o ágar no meio de Murashige e Skoog (MS). Para isso foram realizadas análises de pH, condutividade elétrica (CE) e de nutrientes totais. Para as análises de pH e CE, o ágar e o hidrogel foram preparados nas concentrações que seriam utilizadas nos meios (ágar: 6, 7, 8, 9 e 10 g L⁻¹ e hidrogel: 18, 20, 22 e 24 g L⁻¹). Cada material foi dissolvido em água e, posteriormente, os géis formados foram filtrados. A partir dos filtrados foram aferidos o pH e a CE. A análise de nutrientes totais mostrou que o hidrogel possui menores teores para a maioria dos macros e micronutrientes, exceto para o nitrogênio, potássio e enxofre. No entanto, o nitrogênio foi o único com teor consideravelmente superior, cerca de 250 vezes. Devido a isso, verifica-se a necessidade de realizar uma análise de sais solúveis para verificar o quanto desse nutriente é disponibilizado para solução e o quanto é proveniente da sua composição química estrutural. Quanto ao pH e CE, estes aumentam à medida que a concentração de hidrogel aumenta. Comparativamente, o ágar apresentou redução no pH em resposta ao aumento da concentração. Embora a CE no ágar também aumente com o aumento da concentração, a CE no hidrogel é superior. Esses resultados indicam que o pH e a CE do hidrogel é dependente da concentração e que, em contato com água, o hidrogel disponibiliza maiores teores de sais dissociados na solução em relação ao ágar. Sabendo-se que o pH para o cultivo *in vitro* de plantas varia entre 4,5 e 5,5, e que o pH das amostras de hidrogel, nas diferentes concentrações, variou entre 6 e 8, é fundamental investigar a redução do pH a fim de concluir os estudos sobre as características físicas e químicas do hidrogel.

Palavras-chave: Cultivo *in vitro*, Ágar, Meio de Cultura.

Instituição de fomento: CAPES