

CULTIVO E SENSIBILIDADE AO NA₂CO₃ DE *CERIODAPHNIA DUBIA* EM MEIO SINTÉTICO.

*Wilson A. L. Venancio¹, Maria B. Bohrer-Morel¹, Gisela de A. Umbuzeiro¹.

Inserir aqui, com fonte Arial 9, a(s) categoria(s) do autor(es) e Instituições(s). Ex.:

1. Estudante de IC da Universidade Estadual de Campinas, Fac.de Tecnologia – FT/UNICAMP, Limeira/SP
*augustolimav@gmail.com

Palavras Chave: *Ceriodaphnia dubia*, Meio Sintético (MS) e Teste de Sensibilidade.

Introdução

Ceriodaphnia dubia é um microcrustáceo zooplancctônico, consumidor primário com papel fundamental nos ecossistemas aquáticos. Amplamente utilizada em ensaios de toxicidade, são mantidas em diferentes águas de cultivo, naturais ou sintéticas (EPA, 2002; ABNT, 2010). Devido a dificuldades na obtenção de água natural não contaminada, o uso de meios sintéticos é uma alternativa. O meio sintético MS (KEATING, 1985) é recomendado para a Família Daphnidae, do qual *C. dubia* faz parte. No entanto, poucos trabalhos apresentam dados com esta espécie quando cultivada com este meio em água moles (dureza entre 40 e 48 mg CaCO₃/L). Os objetivos foram determinar os parâmetros biológicos (fecundidade e longevidade) de *C. dubia* e avaliar a sensibilidade ao Cloreto de Sódio em meio sintético de modo a utilizá-lo nos cultivos e ensaios de toxicidade no Laboratório

Resultados e Discussão

Na aclimação ao meio sintético MS foram utilizadas as concentrações de água mineral reconstituída (50%, 75% e 100% de MS (v/v)). Inicialmente, fêmeas embrionadas foram cultivadas em meio MS50% até a obtenção da F₂² e assim sucessivamente, ou seja, em 75% e 100%. Realizaram-se 3 cultivos de 15 dias para cada concentração de meio MS para a obtenção dos parâmetros biológicos e um cultivo para obtenção da longevidade em cada concentração do meio. Os parâmetros físico-químicos (pH, condutividade, oxigênio dissolvido, dureza e temperatura) foram observados a cada manutenção. Os dados foram submetidos a uma análise de variância e Teste de Tukey. A reprodução de *C. dubia* iniciou-se no 4^o dia (MS50%) e no 3^o dia (MS75% e MS100%), atingindo as três primeiras posturas entre o 3^o e 4^o dias. A fecundidade média em 15 dias de cultivo e a fecundidade média para as 3 primeiras posturas foram de 101, 87, 108 e 25, 23 e 19 neonatas/fêmea para os meios MS50%, MS75% e MS100%, respectivamente. A produção acumulada média de neonatas foi de 1018 (MS50%), 871 (MS75%), e 1118 (MS100%). A longevidade situou-se entre 40 e 45 dias nos cultivos com os 3 meios. Os resultados de fecundidade e longevidade não apresentaram diferenças estatisticamente significativas para os cultivos nas 3 concentrações do meio MS. A variação dos parâmetros físico-químicos foi de 7,0 à 7,9 para pH, 4,18 à 6,31 mg/L para oxigênio dissolvido e 153,4 à 293,0 µS/cm para condutividade. Os valores médios (n=3) de Cl₂ foram de 0,16g/L (MS50%), de 0,16g/L (MS75%) e 0,17g/L (MS100%) de NaCl, não apresentando diferenças estatisticamente significativas. Os critérios de aceitabilidade do controle (EPA, 2002) para ensaios de toxicidade crônica com *C. dubia* foram atendidos quando considerados os 7 primeiros dias de cultivo, ou seja, mortalidade mínima de 20%, 60% das fêmeas produziram ao menos 3 posturas com média de 15 neonatas, sendo de 22 neonatas no presente trabalho.

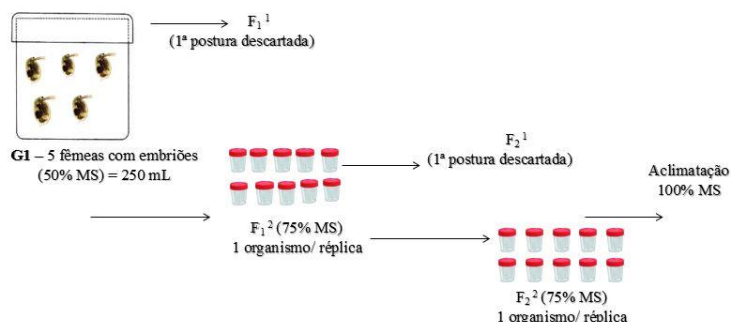


Figura 1. Metodologia de Aclimação do Cultivo de *C. dubia*.

Conclusões

A partir dos resultados obtidos, optou-se pela manutenção dos cultivos e a realização de ensaios de toxicidade com o meio MS. A homogeneidade de um meio sintético, como o MS, onde as concentrações de macro e micronutrientes são conhecidas, diminui a variabilidade dos resultados quando comparada aos realizados com águas naturais, o que favorece o uso para ensaios de toxicidade, especialmente com substâncias químicas.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq pela bolsa, ao Laboratório de Ecotoxicologia e Microbiologia Ambiental – LEAL pelo oferecimento da estrutura para a realização da pesquisa. Fonte Financeira: Bolsa PIBIC/CNPq.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 13373:2010. Ecotoxicologia aquática – Toxicidade crônica – Método de ensaio com *Ceriodaphnia* spp (Crustacea, Cladocera), Rio de Janeiro, 18p., 2010.

EPA, UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Test Method Daphnid, *Ceriodaphnia dubia*, Survival And Reproduction Test - Method 1002.0, Section 13 In: Short - Term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Wathers to Freshwater Organisms - EPA-821-R-02-013, 4. ed. Washigton, D.C. 2002.

KEATING, K.I. A System of Defined (*Sensu Stricto*) Media for Daphnid (*Cladocera*) Culture. Water Research, vol., nº1. Pp. 73-78, 1985