



IV SEMINÁRIO SOBRE ECOTOXICOLOGIA

10, 11 e 12 de novembro de 2015

EFEITOS DA EXPOSIÇÃO AO 2,4 ÁCIDO DICLOROFENOXIACÉTICO NO DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO E NO METABOLISMO ENERGÉTICO DO PEIXE ZEBRA (*Danio rerio*)

Danielle Gomes; Jorge Moraes; Natalia Feitosa; Helga Gomes.

danielefragas@gmail.com;

NUPEM/UFRJ-Núcleo em Ecologia e Desenvolvimento Sócio ambiental de Macaé/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé-RJ

As práticas agrícolas fazem uso de pesticidas com o objetivo de controlar as pragas que atacam os produtos da agricultura a fim de evitar prejuízos na produtividade. O uso dos herbicidas acarreta impactos negativos, como a contaminação dos ambientes aquáticos e até mesmo dos animais presentes nesses ambientes. O 2,4-diclorofenoxiacético é um herbicida que vem sendo utilizado no controle seletivo de ervas daninhas, principalmente em pastagens. Neste trabalho pretendemos avaliar o efeito do 2,4 diclorofenoxiacético na morfologia, fisiologia e metabolismo energético durante a embriogênese do peixe zebra, que é um organismo modelo em embriologia e toxicologia em peixes. Para isso serão medidos importantes metabólitos, como glicose e glicogênio, e também a atividade de enzimas controladoras do metabolismo energético. A avaliação toxicológica será realizada através do teste de toxicidade em embrião de peixe (FET) e a observação do desenvolvimento dos embriões submetidos a diferentes concentrações do composto. O preparo para a toxicidade de embrião de peixe (FET), começa com a manutenção do peixe em um plantel com idade entre 6 e 24 meses que será usado para produção de ovos. As fêmeas e os machos são mantidos juntos em aquários de vidro a temperatura de 26 °C, em uma proporção de 2:1. Após esse período, são separados 20 ovos viáveis, identificados por sua transparência, e transferidos para placa de 24 poços com diferentes concentrações do composto e incubados a 26,0°C durante 24, 48, 72 e 96 h. Através do FET avalia-se parâmetros como, a coagulação do embrião, ausência de deslocamento da cauda, formação somitos e detecção de batimentos cardíacos. Após o FET serão feitas avaliações metabólicas, tais como, dosagem de proteínas, de glicogênio, glicose, monitoramento da atividade de hexoquinase, piruvato quinase, glicose 6-fosfatase, glicose 6-fosfato desidrogenase, fosfoenolpiruvato carboxiquinase, aspartato aminotransferase, glutamato desidrogenase e alanina aminotransferase. Os resultados obtidos nesta pesquisa serão de grande relevância para elucidação sobre os potentes riscos do uso do organoclorado 2,4-D utilizando como modelo o peixe zebra que vem sendo utilizado com frequência em estudos de toxicologia. Os resultados do estudo em andamento se concentram até então na descoberta da dose subletal para a realização da pesquisa, nove concentrações diferentes foram testadas para detecção da dosagem. Através do teste FET, os embriões foram submetidos a três diferentes concentrações em cada experimento e comparados com o grupo controle; os últimos testes indicam a dose subletal a ser utilizada entre 10 e 20 mg/l. Os próximos testes objetivam a observação do desenvolvimento dos embriões submetidos a dose subletal.

Palavras chave: Peixe Zebra, 2,4-D.

Fomento: FUNEMAC.