

RELATÓRIO DE ENSAIO

TOXICIDADE AGUDA EM *Brachydanio rerio*

TP.Br-26358/09R

Cliente: WASTEC BRASIL COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA – EPP.

Endereço: Rua Marechal Deodoro, 900 CEP: 09541-300 São Caetano do Sul - SP

Protocolo Ecolyzer: 26358/09R

Recebimento da Amostra: 16/03/09

Início do Ensaio: 08/06/09

Término do Ensaio: 19/06/09

Emissão do Relatório: 30/07/09

Amostra: WASTEC OC 915

Composição química declarada (%): Polioxietileno: 16; Óleo Essencial: 2; EDTA: 0,36; Propilparabeno: 0,03; Metilparabeno: 0,1.

Quantidade: 4279 g

Lote Declarado: 90302

Unidade Operacional: Laboratórios Ecolyzer Ltda.
Rua Romão Puiggari, 898 – Vila das Mercês
Fone/Fax: (0xx11) 6969-5020
E-mail: ecolyzer@ecolyzer.com.br
CEP: 04164-001 – São Paulo – SP

Analista Responsável: Rodrigo Oliveira da Silva
Biólogo
Rua Romão Puiggari, 898 – Vila das Mercês
São Paulo – SP CEP: 04164-001

RELATÓRIO DE ENSAIO

TOXICIDADE AGUDA EM *Brachydanio rerio*

TP.Br-26358/09R

DECLARAÇÃO DE ACOMPANHAMENTO DO ESTUDO

Nós abaixo assinado, declaramos que o estudo identificado como TP.Br – 26358/09R, de título "Toxicidade Aguda em (*Brachydanio rerio*) do produto **WASTEC OC 915**", foi executado sob a nossa supervisão, conforme os procedimentos nele descritos.

Este relatório representa um registro preciso e verdadeiro dos resultados obtidos e atende aos requisitos da NBR ISO/IEC 17025 . Todos os dados brutos e observações referentes a este estudo foram registrados e estão arquivados nos Laboratórios Ecolyzer Ltda.

Através da realização de inspeções durante a fase experimental e/ou do Relatório Final, certificamos que o estudo foi conduzido dentro das datas, métodos e procedimentos estabelecidos conforme o Protocolo de Estudo.

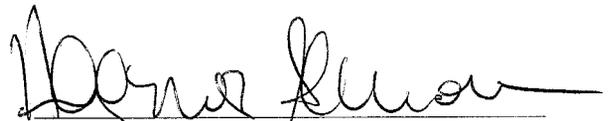
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente a amostra ensaiada. A amostragem é responsabilidade do patrocinador.

Este documento não deve ser reproduzido parcialmente.

Este relatório de ensaio foi emitido em duas vias, sendo uma enviada ao patrocinador e a outra foi arquivada nos Laboratórios Ecolyzer Ltda. Os registros serão guardados durante o período de cinco anos à partir da data de entrada da substância teste no laboratório



Rodrigo Oliveira da Silva
Analista Responsável – Biólogo
CRBio # 51502/01-D
Ecolyzer
Data 30/12/09



Hagnez Aparecida Almeida
Gerente Técnico
CRQ:04161893 – IV Região
Ecolyzer
Data 30/12/09

RELATÓRIO DE ENSAIO

TOXICIDADE AGUDA EM *Brachydanio rerio*

TP.Br-26358/09R

RESUMO

O objetivo deste estudo foi determinar a toxicidade aguda CL50 (96 horas) da amostra **WASTEC OC 915** utilizada diluída na concentração de 20%, para *Brachydanio rerio*. Um teste preliminar foi conduzido em sistema estático usando, as seguintes concentrações: 50 mg/L; 100 mg/L e 500 mg/L com 10 peixes por concentração em cristalizadores com volume de 3 litros incubados em banho-maria por 96 horas à 21-25°C com fotoperíodo de 16 horas de luz. De acordo com os resultados, foi conduzido o ensaio final em sistema estático utilizando as concentrações de 600 mg/L; 700 mg/L; 800 mg/L; 800 mg/L e 1000 mg/L em duas repetições com 20 peixes por concentração da amostra testada. Devido aos resultados obtidos nas condições do ensaio, não foi possível calcular a CL 50 96 horas, sendo estimada superior a 1000 mg/L. Não foi possível estabelecer a concentração testada que ocasionou 100% de mortalidade aos peixes. A maior concentração testada que não ocasionou efeito tóxico aos peixes foi de 500 mg/L.

INTRODUÇÃO

Testes de toxicidade aguda constituem uma das ferramentas disponíveis para os toxicologistas aquáticos, são meios básicos que fornecem resultados rápidos, com um custo relativamente baixo e reprodução estimada dos efeitos tóxicos de um material teste. Testes agudos são também utilizados na averiguação dos efeitos de grande número de agentes químicos, e na avaliação da sensibilidade relativa de diferentes organismos a um determinado produto.

DEFINIÇÕES

Teste de Toxicidade Aguda: é um método usado para determinar a concentração de uma substância que produz uma porcentagem específica de um efeito tóxico para um organismo num período curto de exposição. Neste procedimento, a imobilidade é usada como avaliação da toxicidade.

Imobilidade: são considerados imóveis os animais incapazes de nadar durante um período de 15 segundos de observação, após agitação leve do frasco, e também os aprisionados na superfície da água, mesmo que móveis.

Sistema estático: é um sistema no qual a solução testada não é renovada durante o período de exposição.

CL50 96 horas - é uma concentração inicial de uma substância química, que causa efeito agudo (morte) para 50% dos organismos teste, em um período de 96 horas de exposição.

OBJETIVO

O objetivo deste ensaio foi determinar a CL50 96 horas da amostra **WASTEC OC 915** utilizada pura para Paulistinhas (*Brachydanio rerio*) e examinar respostas subletal/condução durante o período de exposição.



RELATÓRIO DE ENSAIO

TOXICIDADE AGUDA EM *Brachydanio rerio*

TP.Br-26358/09R

MATERIAIS E MÉTODOS

Materiais

Aquário de 7 litros;
Água Mineral
Balança Analítica;
Vidrarias de Uso Comum em Laboratório Químico.

Amostra

A amostra foi o produto **WASTEC OC 915**, utilizada diluída na concentração de 20%, sob protocolo ECOLYZER Nº 26358/09R.

Sistema teste

O sistema teste usado foi o Paulistinha (*Brachydanio rerio*) obtido de um fornecedor idôneo (Piscicultura Comércio e Indústria de Aquários Itaquera Ltda, SP).

Cultura estoque

Todos os organismos teste são acondicionados em aquários de 20 litros e observações clínicas são feitas diariamente. Os peixes recém adquiridos são acondicionados em tanques separados da cultura estoque e mantidos em observações clínicas durante 02 dias. Diariamente, os peixes são alimentados com ração comercial para peixe (Hardley's Basic Food Flakes - special mix) . A sala é mantida a 21 - 25°C e fotoperíodo de 16 horas de luz e 8 horas de escuro.

Alimentação

Durante o período do teste a alimentação é suspensa.

PROCEDIMENTOS

Inicialmente foi conduzido um teste preliminar usando 10 peixes por concentração testada. As concentrações 50 mg/L; 100 mg/L e 500 mg/L foram usadas para determinar a faixa tóxica da amostra. Neste teste os cristalizadores foram mantidos sob temperatura controlada de 21 -25 1°C e fotoperíodo de 16 horas de luz e 8 horas de escuro e as soluções teste não foram renovadas até o final de 96 horas.

Uma vez estabelecido a faixa tóxica, o ensaio definitivo foi conduzido com as concentrações 600 mg/L; 700 mg/L; 800 mg/L; 900 mg/L e 1000 mg/L e 20 peixes distribuídos em duas repetições. Detalhes do preparo das soluções estoques e soluções teste podem ser encontradas nos dados brutos.

O teste definitivo foi conduzido em sistema estático e 20 peixes por concentração distribuídos em 2 repetições. Os organismos foram colocados nos cristalizadores de acordo com o arranjo (5+5).

As observações de mortalidade e dados dos efeitos subletal/conduita foram realizados a cada 24 horas durante o período de 96 horas. Todos os peixes mortos foram retirados a cada observação

RELATÓRIO DE ENSAIO
TOXICIDADE AGUDA EM *Brachydanio rerio*
TP.Br-26358/09R

Todas as vidrarias utilizadas no teste foram previamente lavadas com água-sabão neutro, acetona e ácido nítrico, para remover qualquer resíduo, e enxaguada com água de abastecimento, em seguida foram enxaguadas com água destilada.

RESULTADO

Devido aos resultados obtidos nas condições do ensaio, não foi possível calcular a CL 50 96 horas, sendo estimada superior a 1000 mg/L. Não foi possível estabelecer a concentração testada que ocasionou 100% de mortalidade aos peixes. A maior concentração testada que não ocasionou efeito tóxico aos peixes foi de 500 mg/L.

REFERÊNCIAS

OECD GUIDELINE FOR TESTING CHEMICALS, 1992. **Fish, Acute Toxicity Test 203.** 11p.

=====