

## **Page 1**

TEST REPORT ISSUED BY LGAI TECHNOLOGICAL CENTER S.A

### CUSTOMER IDENTIFICATION DATA

NAME: Demoustier manutencao e Conservacao Lde.  
A la atencion Sr.Thibaut Demoustier  
ADDRESS: Av Salgeiro Maia 1025- Arm 20A  
LOCATION: 2785-501  
PROVIENCE: Sao Domingos de Rana  
COUNTRY: PORTUGAL

start: 11/03/11 finish: 25/03/11

### CASE REQUESTED

Determination of acute toxicity to fish according to standard OCDE 203, of the sample of bags from Carrefour that were submitted to the UV light degradation test in accordance with standard UNE EN ISO 11507 by Ultraviolet camera (ATLAS) for 300h.

The sample is referenced as SAMPLE 1.

## **Page 2**

### TEST PROCEDURE

#### DETERMINATION OF ACUTE ECOTOXICITY IN FISH

the study was conducted according to the method MO05 based on standard OCDE 203 (1992). As the sample is not soluble in water, the test was carried out with the material in suspension.

#### 1. Information about the species

Species: Brachydanio rerio (Teleosteo, Cyprinidae)  
Provider: P&S, S.L  
size: 2,8 ±0,2cm

#### 2. Test procedure

the test procedure was performed according to the method OCDE 203 (1992). The parameter to determine is the concentration that produces a kill rate of 50% in 96 hours (CL5096h)

#### 3. The test conditions were as follows

Temperature: 22 ± 2 ° C

Photoperiod: 16 hours light / 8 hours of diffuse light

### **Page 3**

Table of control of pH during the test:

Conc. (%)	0h	24h	48h	72h	96h
Control	8,40	8,65	8,58	8,53	8,52
10	8,70	8,66	8,64	8,56	8,61
32	8,61	8,65	8,63	8,60	8,60
100	8,70	8,62	8,69	8,61	8,65

Control Table O2 dissolved (mg / L) during the test:

Conc. (mg/L)	0h	24h	48h	72h	96h
Control	83,9	83,7	83,8	83,2	83,4
10	83,2	84,2	83,6	83,7	83,9
32	82,8	83,3	84,1	83,1	83,6
100	82,3	83,5	83,9	83,9	84,1

## RESULTS

The tests were carried out during the days 11 - 25 March 2011. The tests that are attached in this report have been made by our partner laboratory "Centre for Research and Innovation in Toxicologia of UPC" with report number 7527 / 096.11, a laboratory accredited by the CIDEM of the Generalitat of Catalunya. Registered in the register of agrifood laboratories and recognized by the Department of Agriculture, Fisheries and livestock production and registered in the register of laboratories of Environmental Public Health and Food of the Generalitat of Catalunya and certified according to UNE-EN-ISO 9001: 2001.

The following results were obtained:

### **Page 4**

#### DETERMINATION OF ACUTE TOXICITY TO FISH

In Accordance with the methods and analyses, the following results have been obtained. The number of individuals used in each of the concentrations was 7.

Concentración Muestra (mg/l)	Numero de peces muertos				
	0h	24h	48h	72h	96h
Control	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0

At the maximum concentration tested, mortality has not been observed in the species Brachydanio.

**Page 5**

CONCLUSIONS

1. The results obtained in the test for determination of acute toxicity to fish based on the method OCDE 203 (1992) performed on the degraded polyethylene (Sample 1), is negative. It does not produce fish mortality in concentration  $> 100\text{mg / L}$ .

**LGAI**

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A  
Campus UAB  
Ctra. De Acceso a la Universidad de Medicina, s/n  
08193 Bellaterra (Barcelona)  
Tlf. 93 567 20 00 Fax: 93 567 20 01

Página 1 de 5

Nº INFORME: 2352/11/3256

**INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR LGAI TECHNOLOGICAL CENTER S.A**

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE**

**NOMBRE: Demoustier Manutenção e Conservação Lde.**

A la atención Sr.Thibaut Demoustier

**DIRECCIÓN:** Av. Salgeiro Maia 1025-Arm 20A

**LOCALIDAD** 2785-501

**PROVINCIA:** Sao Domingos de Rana

**PAÍS: PORTUGAL**

**Inicio: 11/03/11**

**Final: 25/03/11**

**ASUNTO SOLICITADO**

Determinación de la Toxicidad aguda en peces según norma OCDE 203 de la muestra de bolsas de Carrefour que sometida al ensayo de degradación mediante luz UV de acuerdo con la norma **UNE EN ISO 11507** en cámara Ultravioleta (ATLAS) durante 300h.

La muestra está referenciada como **MUESTRA 1.**

La reproductibilidad del presente documento solo está autorizada si se realiza en su totalidad.

Los resultados obtenidos solo son válidos para la muestra ensayada  
Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, Volumen 35.803, Folio 1, Hoja nº266-627, inscripción 1º NIF A-63.207.492.

**LGAI**

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A  
Campus UAB  
Ctra. De Acceso a la Universidad de Medicina, s/n  
08193 Bellaterra (Barcelona)  
Tlf. 93 567 20 00 Fax: 93 567 20 01

Página 2 de 5

Nº INFORME: 2352/11/3256

**INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR LGAI TECHNOLOGICAL CENTER S.A****PROCEDIMIENTO DE ENSAYO****DETERMINACIÓN DE LA ECOTOXICIDAD AGUDA EN PECES**

El estudio ha sido llevado a cabo según el método MO05 basado en la norma **OCDE 203 (1992)**. Al tratarse de una muestra no soluble en agua, el ensayo se lleva a cabo con el material en suspensión.

**1 Información sobre la especie**

- Especie: *Brachydanio rerio* (Teleósteo, Cyprinidae)
- Proveedor: P&S, S.L
- Tamaño: 2,8±0,2cm

**2. Procedimiento de ensayo:**

El procedimiento de ensayo se realiza según el método **OCDE 203 (1992)**. El parámetro a determinar ha sido la concentración que produce una mortalidad del 50% a las 96 horas (CL<sub>50</sub>96h)

**3. Las condiciones de ensayo han sido las siguientes:**

- Temperatura: 22±2 °C
- Fotoperiodo: 16 horas luz/8 horas luz difusa

La reproducibilidad del presente documento solo está autorizada si se realiza en su totalidad.

Los resultados obtenidos solo son válidos para la muestra ensayada  
Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, Volumen 35.803, Folio 1, Hoja nº266-627, inscripción 1º NIF A-63.207.492.

**LGAI**

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A  
 Campus UAB  
 Ctra. De Acceso a la Universidad de Medicina, s/n  
 08193 Bellaterra (Barcelona)  
 Tlf. 93 567 20 00 Fax: 93 567 20 01

Nº INFORME: 2352/11/3256

**INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR LGAI TECHNOLOGICAL CENTER S.A**

Tabla de control de pH durante el ensayo:

Conc. (%)	0h	24h	48h	72h	96h
Control	8,40	8,65	8,58	8,53	8,52
10	8,70	8,66	8,64	8,56	8,61
32	8,61	8,65	8,63	8,60	8,60
100	8,70	8,62	8,69	8,61	8,65

Tabla de control de O<sub>2</sub> disuelto (mg/L) durante el ensayo:

Conc. (mg/L)	0h	24h	48h	72h	96h
Control	83,9	83,7	83,8	83,2	83,4
10	83,2	84,2	83,6	83,7	83,9
32	82,8	83,3	84,1	83,1	83,6
100	82,3	83,5	83,9	83,9	84,1

**RESULTADOS**

Los ensayos se llevan a cabo durante los días 11 y 25 de Marzo de 2011. Los ensayos que se adjuntan en este informe han sido realizados por nuestro laboratorio colaborador "Centre de Recerca i Innovació en Toxicologia de la UPC" con número de informe 7527/096.11

Laboratorio acreditado por el CIDEM de la Generalitat de Catalunya. Inscrito en el registro de laboratorios Agroalimentarios y reconocido por el departamento de Agricultura, Ganadería y Pesca; e inscrito en el registro de laboratorios de Salud Pública Ambiental y Alimentaria de la Generalitat de Catalunya y certificado según UNE-EN-ISO 9001:2001.

Se han obtenido los siguientes resultados:

La reproductibilidad del presente documento solo está autorizada si se realiza en su totalidad.

Los resultados obtenidos solo son válidos para la muestra ensayada  
 Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, Volumen 35.803, Folio 1, Hoja nº266-627, inscripción 1º NIF A-63.207.492.

1

**LGAI**

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A  
 Campus UAB  
 Ctra. De Acceso a la Universidad de Medicina, s/n  
 08193 Bellaterra (Barcelona)  
 Tlf. 93 567 20 00 Fax: 93 567 20 01

Página 4 de 5

Nº INFORME: 2352/11/3256

**INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR LGAI TECHNOLOGICAL CENTER S.A**

**DETERMINACIÓN DE LA TOXICIDAD AGUADA EN PECES**

De acuerdo con los métodos analíticos se han obtenido los resultados siguientes:

El número de individuos utilizados en cada una de las concentraciones ha sido de 7.

Concentración Muestra (mg/l)	Numero de peces muertos				
	0h	24h	48h	72h	96h
Control	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0

A la concentración máxima ensayada no se ha observado mortalidad en la especie *Brachydanio rerio*.

**CL<sub>50</sub>(96h) > 100mg/l**

La reproductibilidad del presente documento solo está autorizada si se realiza en su totalidad.

Los resultados obtenidos solo son válidos para la muestra ensayada  
 Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, Volumen 35.803, Folio 1, Hoja nº266-627, inscripción 1º NIF A-63.207.492.

**LGAI**

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A  
Campus UAB  
Ctra. De Acceso a la Universidad de Medicina, s/n  
08193 Bellaterra (Barcelona)  
Tlf. 93 567 20 00 Fax: 93 567 20 01

Página 5 de 5

Nº INFORME: 2352/11/3256

**INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR LGAI TECHNOLOGICAL CENTER S.A****CONCLUSIONES**

1. En base a los resultados obtenidos, el ensayo de determinación de Toxicidad aguda en Peces basado en el método OCDE 203 (1992) realizado en la muestra de polietileno degradado (Muestra 1), es **NEGATIVO (no produce mortalidad de los peces en la concentración >100mg/L)**

LGAI Technological Center, S.A.

**Jordi Codina Prunés**

Jefe Unidad de Confort Ambiental  
Departamento Química Orgánica  
LGAI Technological Center S.A

**Garantía de Calidad de Servicio**

**Applus+**, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo que exige nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.  
En el marco de nuestro programa de mejora les agradeceremos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus, a la dirección [satisfaccioncliente@appluscorp.com](mailto:satisfaccioncliente@appluscorp.com)

La reproductibilidad del presente documento solo está autorizada si se realiza en su totalidad.

Los resultados obtenidos solo son válidos para la muestra ensayada  
Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, Volumen 35.803, Folio 1, Hoja nº266-627, inscripción 1º NIF A-63.207.492.