



INFORME RESULTADOS

“Resultados biodegradabilidad aerobia Excell”

PREPARÓ:
NÚCLEO BIOTECNOLOGÍA CURAUMA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO

MARZO 2022



1 | CONTENIDO

El presente informe contiene resultados de caracterización de DQO y ensayo de biodegradabilidad aerobia realizada a 10 muestras de la empresa Excell.

Los análisis de biodegradabilidad aerobia se hicieron mediante el método OCDE (GUIDELINE FOR TESTING OF CHEMICALS). Los microorganismos utilizados se obtuvieron desde lodo activado de una planta de tratamiento de aguas servidas. Todas las pruebas de biodegradabilidad aerobia se llevan a cabo por triplicado en botellas de volumen útil 1 L a 20°C. La relación Inóculo/sustrato fue de 1,7 gSSV/gDQO.

Las muestras a analizar se detallan a continuación en tabla 1.

N° muestra	Nombre del producto	Composición
1	Antigrasa Excell Bio Limpiador de vitrocerámica Excell Bio	Agua desionizada, tensoactivos no iónicos, coadyuvantes de origen natural, secuestrante y aroma.
2	Limpiador Desinfectante de Telas Bio	Principio activo Alcohol Etilico 60% (CAS: 64-17-5), Cloruro de Benzalconio 0,05% (CAS 61788-90-7), otros componentes: agua desionizada, tensoactivos no iónicos y fragancia. Grupo químico: Amonios cuaternarios, alcohol etílico.
3	Detergente Bio	Agua desionizada, tensoactivos de origen natural, secuestrantes, coadyuvantes, preservante, aroma.
4	Lavalozas Desengrasante Cuidado de Manos Bio	Agua desionizada, tensoactivos aniónicos biodegradables, secuestrantes, preservantes, aroma aloe.
5	Lavavajillas Excell Bio	Agua desionizada, tensoactivos aniónicos, silicatos de sodio, secuestrantes, enzimas, preservantes, aroma.



6	Limpiador Descalcificador de Hervidores Limpiador Descalcificador de lavadoras y de lavavajillas Bio	Ácidos orgánicos, aroma, agua desionizada.
7	Limpia pisos Desinfectante Bio	Principio activo: Cloruro de Benzalconio 0,05% (CAS 61788-90-7). Otros componentes: Agua desionizada, alcohol etílico, tensoactivos no iónicos y fragancia. Grupo químico: Amonios cuaternarios.
8	Multiusos Bio	Agua desionizada, alcohol isopropílico, amoniac, tensoactivo aniónicos y aroma.
9	Suavizante de Ropa Bio	Agua desionizada, tensoactivos catiónicos, preservante, aroma.
10	Detergente Hipo alérgico	Agua desionizada, tensoactivos aniónicos, tensoactivos no iónicos, secuestrantes, preservantes, aroma.

Tabla 1. Productos a analizar Excell.



2 | RESULTADOS

2.1 | CARACTERIZACIÓN

La muestra fue caracterizada de acuerdo a su DQO total como se muestra en tabla 2.

N° muestra	Nombre del producto	DQOt (g/l)
1	Antigrasa Excell Bio Limpiador de vitrocerámica Excell Bio	110,69 +/- 3,40
2	Limpiador Desinfectante de Telas Bio	1231,20 +/- 35,14
3	Detergente Bio	267,38 +/- 12,54
4	Lavalozas Desengrasante Cuidado de Manos Bio	214,07 +/- 10,10
5	Lavavajillas Excell Bio	187,41 +/- 11,32
6	Limpiador Descalcificador de Hervidores Limpiador Descalcificador de lavadoras y de lavavajillas Bio	511,55 +/- 23,86
7	Limpia pisos Desinfectante Bio	99,72 +/- 4,88
8	Multiusos Bio	188,27 +/- 15,24
9	Suavizante de Ropa Bio	98,00 +/- 6,07
10	Detergente Hipo alergénico	269,96 +/- 11,32

Tabla 2. Resultados caracterización productos Excell.



2.2 | BIODEGRADABILIDAD AEROBIA

Los resultados obtenidos de los ensayos de biodegradabilidad aerobia se observan en Tabla 3.

Muestra	Días Ensayo Biodegradabilidad Aerobia	Resultado Biodegradabilidad aerobia (%)	Porcentaje de biodegradabilidad con respecto al control
Antigrasa Excell Bio Limpiador de vitrocerámica Excell Bio	58	61,1	71,7 %
Limpiador Desinfectante de Telas Bio	58	84,4	99,1%
Detergente Bio	58	86,7	100%
Lavalozas Desengrasante Cuidado de Manos Bio	58	79,1	92,8%
Lavavajillas Excell Bio	28	92,6	100%
Limpiador Descalcificador de Hervidores Limpiador Descalcificador de lavadoras y de lavavajillas Bio	58	63,1	74,1%
Limpia pisos Desinfectante Bio	58	98,1	100%
Multiusos Bio	58	91,8	100%
Suavizante de Ropa Bio	28	96,5	100%
Detergente Hipo alergénico	58	88,5	100%

Tabla 3: Resultados ensayos biodegradabilidad aerobia



3 | DISCUSION

De acuerdo a los resultados de biodegradabilidad aerobia realizado a los productos de Excell, practicado en un período menor a 60 días, se observa que todos los productos son degradables al tener un porcentaje mayor al 70%.

Estela Tapia

Dra. Estela Tapia

Coordinadora proyectos biotecnología ambiental NBC