

INFORME DE ANÁLISIS

CLIENTE :	EXSAN DE MEXICO Privada de Cuauhtémoc No. 12 San Jerónimo Lídice, 10200, Magdalena Contreras, D.F.		
SOLICITANTE :	Ing. Enrique Sánchez-Navarro Martínez TELÉFONO : (55) 56513520 y 56816121		
ORIGEN DE MUESTRA	"EXSAN 21"		
FECHA MUESTREO	Cliente	HORA	Cliente
COLECTADA POR	Cliente	CANTIDAD	2 L aprox.
FECHA RECEPCIÓN	15 de marzo del 2001.	REGISTRO	AQ 0103189-2

RESULTADOS

DETERMINACIÓN	TÉCNICA	FECHA	RESULTADO
BIODEGRADABILIDAD	INCUBACIÓN- EXTRACCIÓN- CROMATOGRAFÍA DE GASES CON DETECTOR DE IONIZACIÓN DE FLAMA	07-05-01 al 18-05-01	Con base a los resultados obtenidos y en lo referente a los compuestos orgánicos extraídos, en condiciones especificadas en las tablas siguientes, se encuentra que el producto Exsan 21 ES BIODEGRADABLE. Esta conclusión se obtiene siguiendo el criterio establecido en la norma ASTM D 2667-95.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA DETERMINACIÓN

50 mL de producto proporcionado se diluyen a 18 L, se inoculan y se mantienen en contacto con el cultivo (abajo especificado) para que se efectúe la biodegradación. Se tomó una alícuota diaria que se somete a extracción con diclorometano y posterior análisis de los compuestos por Cromatografía de gases con detector de ionización de flama, el concentrado de los resultados se presentan en la hoja 3. En las hojas 4-9 se presentan tres cromatogramas representativos.

A partir de los datos obtenidos se construye el gráfico de la hoja 10 para concluir si se considera biodegradable conforme a lo indicado en la Norma ASTM D 2667-95,

PREPARACIÓN DEL INOCULO Y CONDICIONES DE CULTIVO

El inóculo se preparó haciendo una siembra incubada a 35°C durante 24 horas en el medio basal descrito en la Norma ASTM D 2267-95.

De éste cultivo se tomaron 180 mL y se inocularon en el reactor de prueba con el producto diluido.

El reactor se mantiene con aireación continua durante todo el periodo de incubación a temperatura ambiente.

Continúa informe de la muestra " EXSAN 21" con registro AQ 0103189-2.

CONCLUSIONES

- * Para los gráficos de los compuestos pertenecientes al producto, se observa que a mas tardar en nueve días el porcentaje remanente de los mismos es menor del 10% que el límite establecido por la Norma ASTM D 2267-95, por lo que todos ellos quedan dentro de la categoría de biodegradables.
- * El hecho de que se presenten variaciones de concentración durante la digestión, indica que se trata de compuestos que son producto de degradación de compuestos más pesados y que a su vez se degradan posteriormente.

OBSERVACIONES

- El CIDETEQ cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad certificado ISO 9001:2000, IMNC-RSGC 432, vigencia: 2006.12.18-2009.12.18
- En la tabla de resultados, los datos de la tercer columna indican la fecha de realización de la determinación.
- Los datos reportados se refieren
- Este informe corresponde al segundo de cuatro productos que, como lote, tienen el mismo número de registro (AQ0103189). Cada uno de los cuatro productos se diferencian por la extensión (-1, -2, -3 y -4)
- A solicitud del cliente, se emite un segundo original idéntico al primero, emitido el 30-05-01.
- Este informe no puede ser reproducido parcialmente sin previa autorización del laboratorio.

Revisión del informe: **Jorge Luis Corona Carrillo.**



Arturo Corona Domínguez
Representante Autorizado

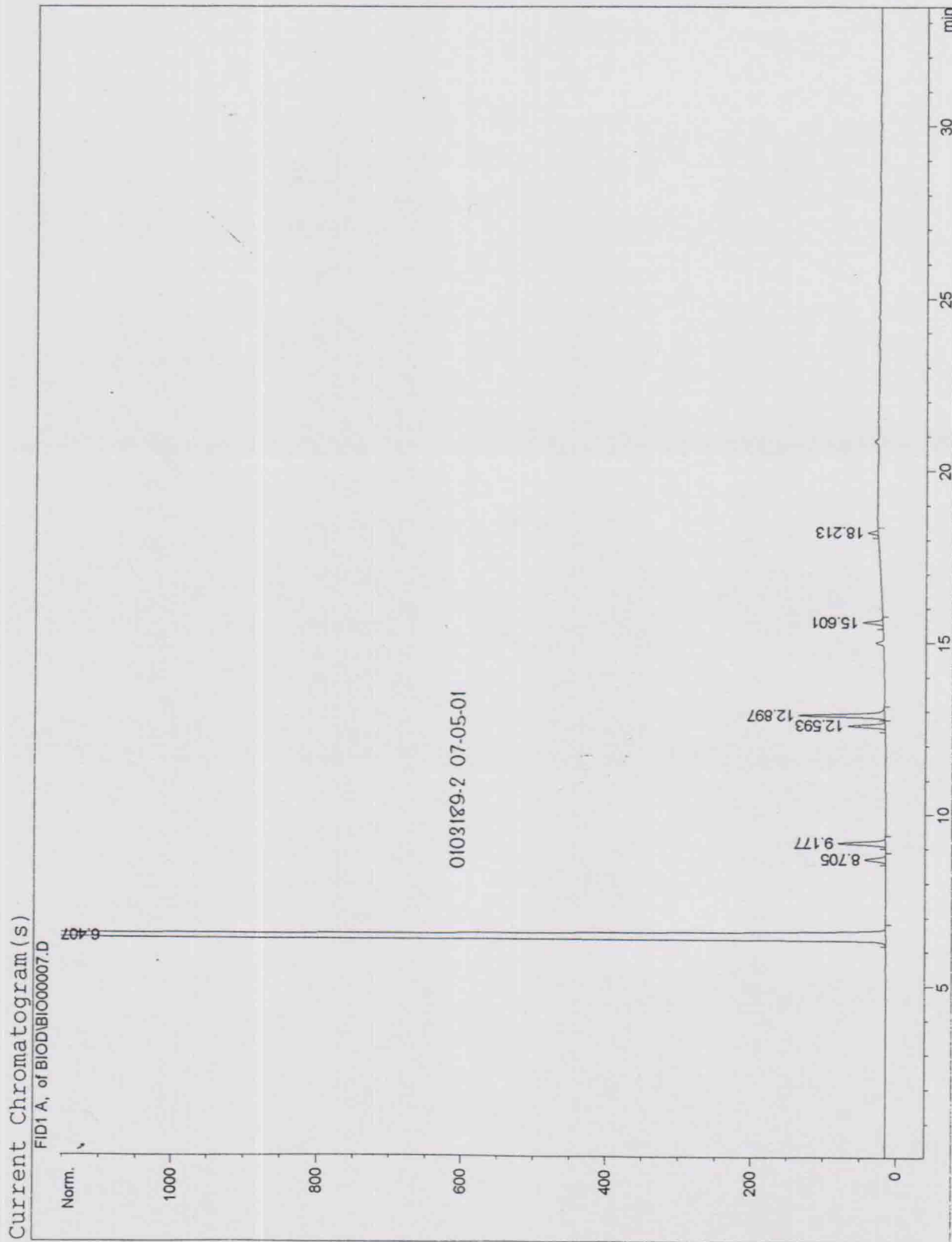
FECHA 19-02-08

HOJA 2 DE 10

Continúa informe con registro AQ 0103189-2

0,00

CIDETEQ, S.C.
Laboratorio de Análisis Químico
Continúa informe con registro AQ 0103189-2



ata File C:\Hi M\1\DATA\BIOD\BIO00007.D Samf Name: 0103189-2
nstrument 1 4/17/01 8:26:54 1000 C. Ruiz J.

103189-2 07-05-01

=====

Injection Date	: 4/16/01 10:16:01 1000	Seq. Line	: 3
Sample Name	: 0103189-2	Vial	: 103
Operator	: C. Ruiz J.	Inj	: 1
		Inj Volume	: 1 µl

=====

sq. Method : C:\HPCHEM\1\METHODS\BIODEG.M
ast changed : 4/13/01 10:04:12 1000 by C. Ruiz J.
analysis Method : C:\HPCHEM\1\METHODS\BIODEG.M
ast changed : 4/17/01 6:56:38 1000 by C. Ruiz J.
(modified after loading)

BTOD PARA DETERMINACION DE BIODEGRADABILIDAD, POR CROMATOGRAFIA DE GASES CON DETECTOR FID/
OLUMNA CAPILAR ULTRA-2.

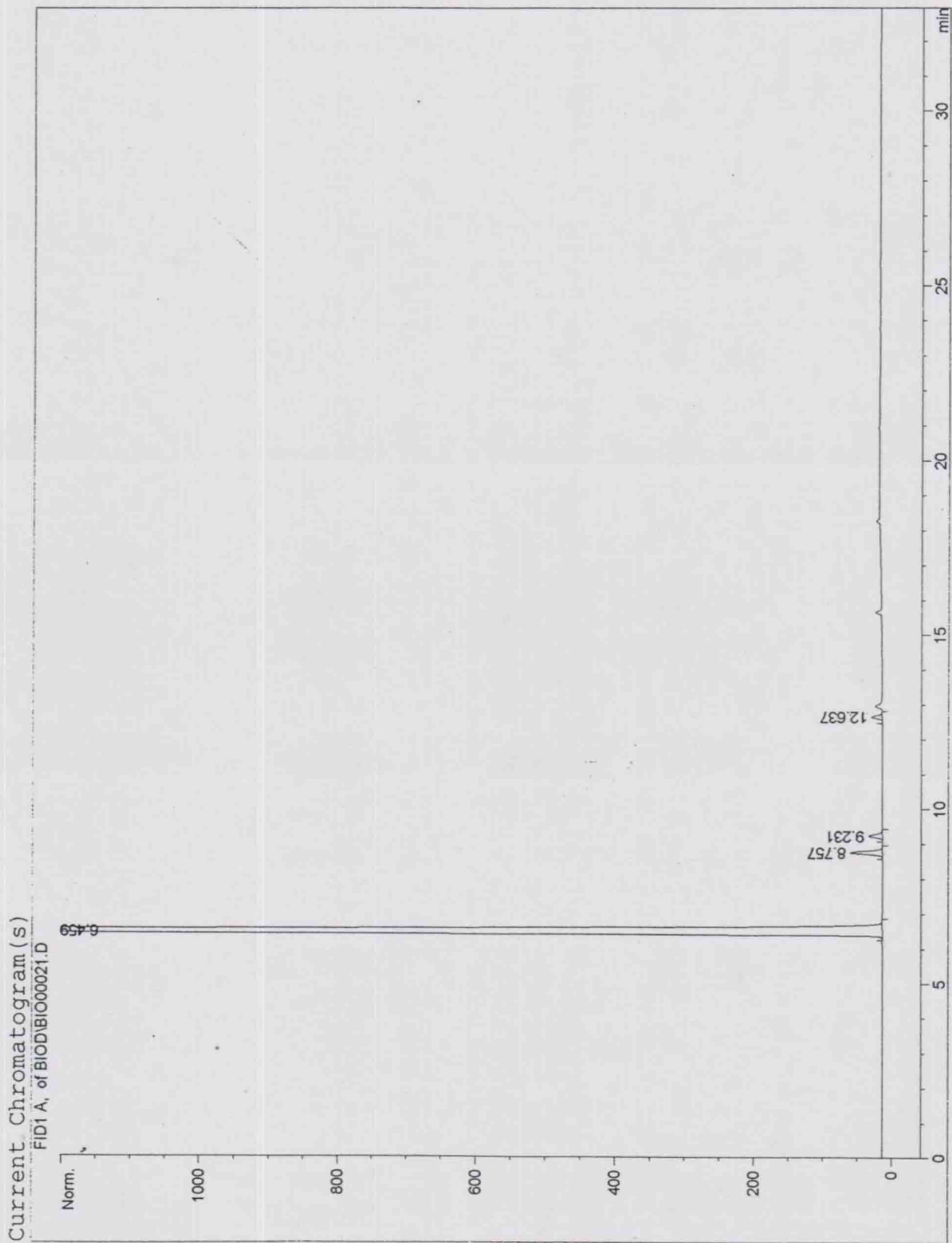
Area Percent Report

orted by Signal : 1.000000
ultiplier : 1.000000
lution

gnal 1: FID1 A,

Peak #	RT [min]	Type	Width [min]	Area [pA*s]	Height [pA]	Area %
1	6.407	BB	0.114	19403.70508	2540.27295	91.8586
2	8.705	BB	0.095	176.43463	28.80845	0.8353
3	9.177	BB	0.092	385.07819	65.31576	1.8230
4	12.593	BV	0.084	271.02097	50.61119	1.2830
5	12.897	PB	0.091	691.86206	117.63116	3.2753
6	15.601	BB	0.077	132.80731	26.89325	0.6287
7	18.213	BB	0.075	62.53272	13.15862	0.2960
Totals :				21123.44141	2842.69141	

CIDETEQ, S.C.
Laboratorio de Análisis Químico
Continúa informe con registro AQ 0103189-2



HOJA 6 DE 10

ta File C:\H M\1\DATA\BIOD\BIO00021.D Sample Name: 0103189-2
Instrument 1 4/18/01 9:26:27 1000 C. Ruiz J.

03189-2 11-05-01

Injection Date : 4/18/01 12:08:50 1000 Seq. Line : 3
Sample Name : 0103189-2 Vial : 103
Operator : C. Ruiz J. Inj : 1
Inj Volume : 1 µl

Method : C:\HPCHEM\1\METHODS\BIODEG.M
Standard : 4/18/01 10:40:25 1000 by C. Ruiz J.
Analysis Method : C:\HPCHEM\1\METHODS\BIODEG.M
Standard : 4/19/01 7:07:45 1000 by C. Ruiz J.
(modified after loading)

TODOS PARA DETERMINACION DE BIODEGRADABILIDAD, POR CROMATOGRAFIA DE GASES CON DETECTOR FID/
LUMINA CAPILAR ULTRA-2.

Area Percent Report

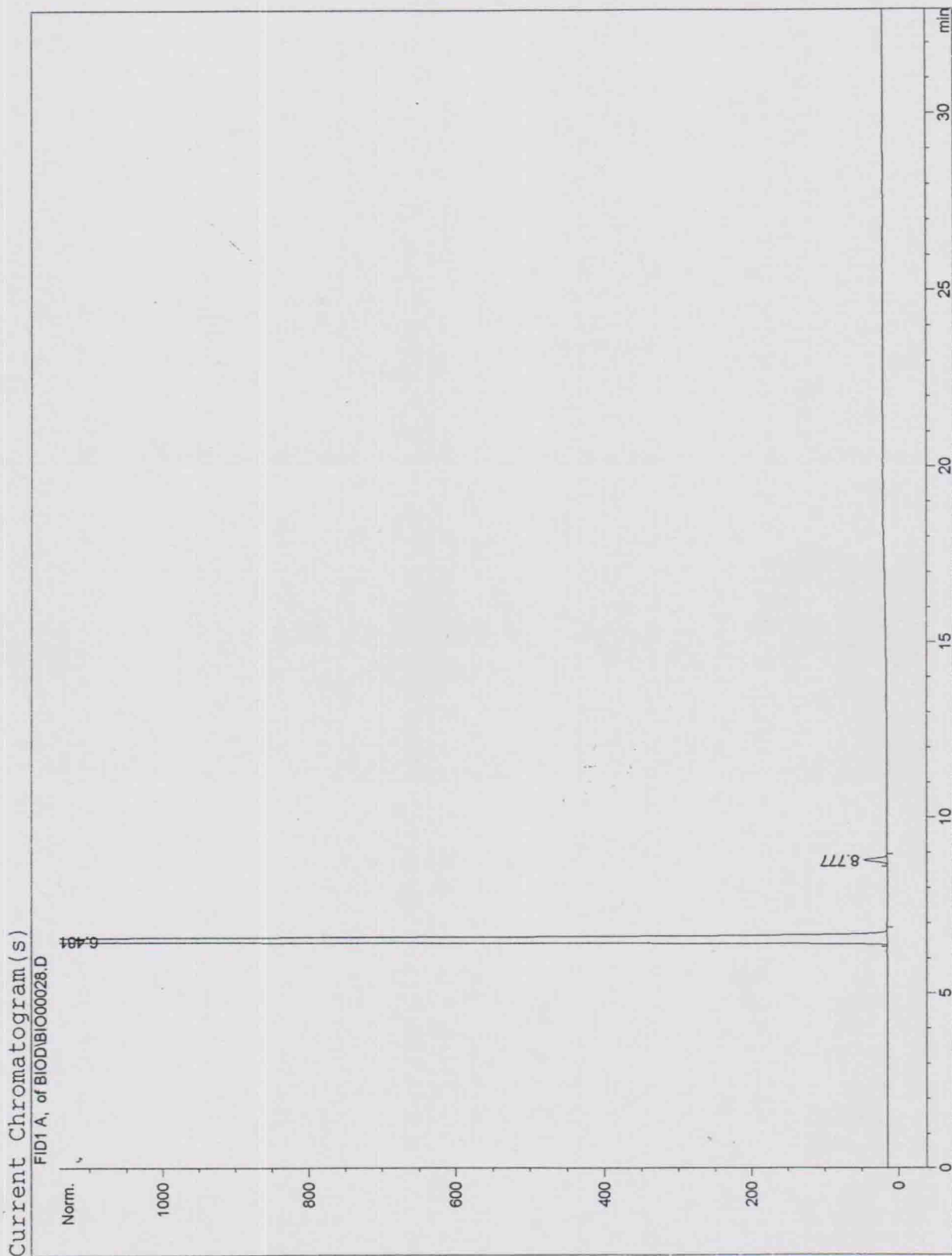
Integrated by Signal : 1.000000
Integration : 1.000000

Signal 1: FID1 A,

Peak #	RT [min]	Type	Width [min]	Area [pA*s]	Height [pA]	Area %
1	6.459	BB	0.117	19308.12500	2514.51025	97.4961
2	8.757	BB	0.097	287.24692	46.39744	1.4504
3	9.231	BB	0.097	124.10656	19.95930	0.6267
4	12.637	BB	0.087	84.51439	15.17620	0.4268
Totals :				19803.99219	2596.04321	

*** End of Report ***

CIDETEQ, S.C.
Laboratorio de Análisis Químico
Continúa informe con registro AQ 0103189-2



ata File C:\HI M\1\DATA\BIOD\BIO00028.D Sample Name: 0103189-2
Instrument I 4/24/01 14:07:24 1000 C. Ruiz J.

103189-2 16-05-01

=====

Injection Date	: 4/20/01 11:54:22 1000	Seq. Line	: 3
Sample Name	: 0103189-2	Vial	: 103
Operator	: C. Ruiz J.	Inj	: 1
		Inj Volume	: 1 µl

=====

Cq. Method : C:\HPCHEM\1\METHODS\BIODEG.M
 Last changed : 4/20/01 6:51:32 1000 by C. Ruiz J.
 Analysis Method : C:\HPCHEM\1\METHODS\PESTI.M
 Last changed : 4/24/01 7:04:41 1000 by C. Ruiz J.
 ETODO PARA CUANTIFICACION DE PLAGUICIDAS ORGANOCORADOS Y PCB'S.

=====

Area Percent Report

=====

orted by Signal : 1.000000
 Multiplier : 1.000000
 Dilution

Signal 1: FID1 A,

Peak #	RT [min]	Type	Width [min]	Area [pA*s]	Height [pA]	Area %
1	6.481	BB	0.117	18446.74609	2413.02295	100.0000
Totals :				18446.74609	2413.02295	

=====

*** End of Report ***

=====

BIODEGRADABILIDAD DE PRODUCTO EXSAN 21 (AQ0103189-2)

