



# BOLETIN TECNICO

## TOXICOLOGIA

### DETECCION DE RESIDUOS DE PESTICIDAS

La nutrida gama de pesticidas refleja la gran diversidad de especies de agentes que dañan los productos agropecuarios. Encontramos desde mamíferos y aves que ingieren granos; insectos que dañan los cereales o que indirectamente causan enfermedades ocasionadas por los granos dañados; hasta hongos, parásitos animales o humanos y malezas que compiten por los nutrientes esenciales.

Los productores de pesticidas enfrentan el desafío de ofrecer químicos lo suficientemente fuertes para proteger los cereales de “las pestes”, al tiempo de dejarlos inocuos tanto para el consumo animal como el humano.

Los agricultores mientras tanto, deben aplicarlos en cantidades precisas, en un ambiente en permanente cambio.

Los efectos de los residuos de pesticidas en animales y humanos varían tanto como tipo de pesticidas encontramos; así como de la dosis de exposición y vía de absorción.

En esta inteligencia, es útil contar con una prueba rápida que detecte la gran mayoría de los pesticidas, a un costo accesible.

#### Usos y aplicaciones:

El objetivo es detectar la mayor cantidad de organofosforados, tiofosfatos y carbamatos en: aire, agua, cereales, alimentos, líquidos y superficies.

Se pueden analizar muestras secas, húmedas o con solventes.

#### Principio del ensayo:

La colinesterasa es una enzima presente en la mayoría de los organismos vivos, que controla la actividad muscular.

El mecanismo de acción de los pesticidas es inhibir la producción de colinesterasa en los organismos, ocasionando la muerte de los mismos por disfunción muscular.

El test se basa en una prueba de inhibición de la colinesterasa: si se produce tal inhibición nos indica presencia de pesticidas en el material analizado.



Principios activos, nombres comerciales y límites de detección de la prueba:

Principio activo	Nombre	ppm	Principio activo	Nombre	ppm
Aldicarb	Temik	0.2	Mipc	Isoprocarb	2.0
Mesurool	Methicarb	5.0	DDVP	Vapona	3.0
Aspon		5.0	Clorpirifos-metil	Reldan	1.0
Clorpirifos-etil	Dursban	0.7	Metil Parathion		4.0
Phosnet	Prolate	1.0	Methomyl	Lannate	1.0
Carbofuran	Furadan	0.1	Propoxur	Baygon	1.0
Matamidofos	Monitor	4.0	Azinfos-metil	Gluthion	0.3
Diazinon	Dianon, Spectracide	2.0	Malation		2.0
Fosbel	Leptophos	0.8	Carbaryl	Sevin	7.0
Oxamyl	Vydate L	1.0	Mevinphos	Phosdrin	2.0
Fenitrothion		1.5	EPN		0.2
Matasystox-R		20.0	Phorate	Thimet	3.0

Muestras, cantidad necesaria y forma de conservación:

Matriz	Cantidad	Conservación
Cereales, alimentos balanceados	2 Kg	Temperatura ambiente
Líquidos	1 litro	Refrigerado
Sangre	30 ml.	Refrigerado
Suero	10 ml.	Refrigerado
Aire		Tomar muestras in situ
Pastos, camas de animales	80 cm <sup>2</sup>	Refrigerado

Solicitud de análisis:

Completar el **PRO 404-REG.02 Ver.03 – Pedido de determinaciones**, indicando solicitud de estudio **Código 2703 – Investigación de Pesticidas**.

Demora en entrega de resultados:

3 – 5 días.

Observaciones:

**De la correcta toma de muestras depende un buen diagnóstico.**