

Pruebas de Colinesterasa para Proveedores de Cuidado de la Salud

¿A quién examinar?

Plaguicidas Inhibidores de Colinesterasa

Lleve a cabo pruebas si se trabaja con Organofosforados (OP) Clase I y Clase II u OP y N-metil-carbamatos por más de un total de 30 horas en 30 días consecutivos.

N-metil-carbamatos

Si solo se está trabajando con N-metil-carbamatos, es probable que las pruebas de colinesterasa no sean beneficiosas.

Niveles de Referencia

Determinación de Niveles Referencia

Obtener niveles de referencia antes de trabajar con plaguicidas inhibidores de la colinesterasa. Cuando la obtención de los niveles de referencia se vaya a llevar a cabo, asegúrese de que al menos los 30 días anteriores no hayan ocurrido exposiciones a OP.

Asegurar que los plaguicidas inhibidores de la colinesterasa no habían sido manipulados en los 30 días antes de la prueba.*

Establecer niveles de referencia anualmente.

Acknowledgements

These protocols were developed by National Farm Medicine Center, AgriSafe Network and Migrant Clinicians Network. Matthew Keifer, MD, MPH and Carolyn Sheridan, RN, BSN served as the lead authors with support from Amy K. Liebman, MPA, MA. The protocols are based on a review seven cholinesterase protocols and endorsed by MCN's Environmental and Occupational Health Advisory Committee and AgriSafe's Quality Assurance Committee.

REVIEWERS: Denise Andress, RN, BSN, Southwest Area Health Ed Center • Geoffrey Calvert, MD, MPH, FACP, National Institute for Occupational Safety and Health • Stephanie Chalupka, EdD, RN, PHCNS-BC, FAOHN, Worcester State University • Elizabeth Freeman Lambar, North Carolina Farmworker Health Program • John Furman, PhD, MSN, CIC, COHN-S, Washington Department of Health, Susan Guin, MSN, University of Alabama • Charlotte Halverson, BSN, COHN-S, National Education Center for Agricultural Safety • Wilton C. Kennedy, DHSc, PA-C, MMSC, Jefferson College of Health Sciences • Candace Kugel, CRNP, CNM, Migrant Clinicians Network • James Roberts, MD, MPH, Medical University of South Carolina • Lisa Schiller, PhD, APNP, FNP-BC, University of Wisconsin - Eau Claire • Daniel L. Sudakin, MD, MPH, FACMT, FACOEM, Oregon State University • Ed Zuroweste, MD, Migrant Clinicians Network

Sources

AgriSafe Network. February, 2007. Standing Orders for Agricultural Occupational Screening Exam. Spencer, IA: AgriSafe Network. <http://www.agrisafe.org/files/Standing%20Orders%2022-23-07.pdf>

Brown A, Miller M and Keifer M. June, 2006. Cholinesterase Monitoring – A Guide for the Health Professional. College Park, MD: University of Maryland Cooperative Extension.

2^{do} Nivel de Referencia

Se recomienda una segunda medida de niveles de referencia para mejorar la precisión, pero no esencial. Si se obtiene un segundo nivel de referencia, se utiliza el promedio de los dos valores. Cuando se vaya a obtener el 2do nivel de referencia, espere por lo menos 3 días después de obtenido el primer nivel de referencia, pero no sobrepase los 30 días y asegúrese que no hay exposición a pesticidas durante este período de tiempo.

Niveles de Referencia Durante el Trabajo

Es probable que los Niveles de referencia durante el trabajo (se establecen cuando no es posible un período de 30 días libres de la exposición a OP) aumenten los falsos negativos. Obtener un segundo de nivel de referencia después de detener la exposición (se recomienda el período libre de la exposición más larga posible disponible, con un período libre de la exposición de una semana como mínimo). Si los valores difieren en más de 10%, obtener un tercer nivel de referencia. El valor más alto se debe utilizar como nivel de referencia

Pruebas

Tipos de Prueba

Mida tanto acetilcolinesterasa (colinesterasa en glóbulos rojos sanguíneos-AChE) como butirilcolinesterasa (colinesterasa en plasma-PChE). Se recomiendan las pruebas de AChE y PChE; si solo se lleva a cabo una prueba utilizar PChE.

Servicios de Laboratorio

Utilizar el mismo laboratorio y la misma metodología para todas las pruebas por lo que los resultados pueden ser comparados con mayor precisión.

Pesticide Information Leaflet No. 30.

Furman J. Cholinesterase Monitoring for Agricultural Pesticide Handlers: Guidelines for Health Care Providers in Washington State. Olympia, Washington: Washington State Department of Labor and Industries, Division of Occupational Safety and Health; January, 2010. <http://www.lni.wa.gov/Safety/Topics/Atoz/Cholinesterase/files/ProvidersGuidelines1.pdf>

Ngai W, Ames R, Wisniewski J and Fan A. 2002. Guidelines for Physicians who Supervise Workers Exposed to Cholinesterase-Inhibiting Pesticides. Oakland, CA: California

Environmental Protection Agency, Office of Environmental Health Hazard Assessment. 4th Edition. <http://oehha.ca.gov/pesticides/pdf/docguide2002.pdf>

Partners in Agricultural Health. 2003. Cholinesterase Testing and Screening. Madison, WI: Wisconsin Office of Rural Health. <http://worh.org/files/AgHealth/choltest.pdf>

Cholinesterase Health Monitoring Program for USDA Employees. (2004). Cholinesterase Testing Program. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture: Animal, Plant and Health Inspection Service. http://www.aphis.usda.gov/emergency_response/downloads/health/Appendix%206%20B%20cholinesterase%20teating%20program.pdf

Pruebas Post-Exposición

Llevar a cabo la prueba post-exposición cada vez que un trabajador supere o alcance 30 horas de exposición dentro de un período de 30 días luego de establecer los niveles de referencias o luego de la última prueba de post-exposición.

Remoción Médica

Eliminar de manejo de plaguicidas inhibidores de la colinesterasa con 30% o más de reducción en la actividad colinesterasa en glóbulos rojos sanguíneos o 40% o más de reducción de la actividad de la colinesterasa en plasma.

Niveles para Regresar al Manejo

Regresar al Manejo

Regresar al manejo cuando los resultados de las pruebas son mayores o igual al 80% de los niveles de referencia.

Pruebas para Regresar al Trabajo

Días para repetir la prueba son determinados por el grado de reducción de la actividad de la colinesterasa.

Para colinesterasa en glóbulos rojos sanguíneos (RBC AChE): $(\% \text{ disminución} - 20) / 0.83 = \# \text{ días para repetir la prueba}$

Para Plasma PChE: $(\% \text{ disminución} - 20) / 1.2 = \# \text{ días para repetir la prueba}$

Revisión de Prácticas de Manejo

Revisar las prácticas de manejo de pesticidas cuando los resultados de las pruebas son menos del 80% del valor de referencia.

** La manipulación de plaguicidas se refiere a tareas tales como mezclar, cargar, transferir o aplicar pesticidas; el manejo de contenedores abiertos de pesticidas; actuando como un abanderado (persona que dirige el tráfico del área); limpieza, mantenimiento, ajuste o reparación del equipo de plaguicidas; o ayudar con la aplicación de plaguicidas*

DISCLAIMER:

This material was produced, in part, under Assistance Agreement No. X883487601 awarded by the U.S. Environmental Protection Agency. It has not been formally reviewed by EPA. EPA does not endorse any products or commercial services mentioned in this product. This material was produced, in part, under grant SH-22284-11-60-F-19 from the Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor. It does not necessarily reflect the views or policies of the U.S. Department of Labor, nor does mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by the U.S. Government. The project described was supported by Grant Number U30CS09742 from Health Resources and Services Administration. Its contents are solely the responsibility of the authors and do not necessarily represent the official views of the Health Resources and Services Administration.