

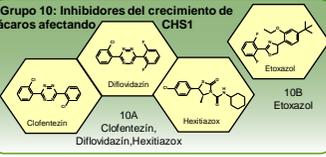
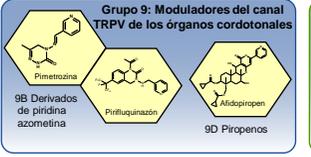
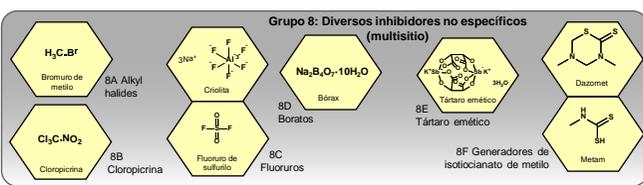
Uso de Grupos y Subgrupos:

- Las alternancias, secuencias o rotaciones de compuestos de diferentes grupos de MdA reducen la selección de resistencia en el punto de acción.
- Las aplicaciones se suelen agrupar en series o bloques de MdA que se definen por el estado de desarrollo del cultivo y la biología de la plaga(s) en cuestión.
- Sería posible realizar varias aplicaciones de un compuesto dentro de cada serie de aplicaciones, pero entonces las generaciones sucesivas de la plaga no deben ser tratadas con compuestos del mismo MdA.
- El asesoramiento de expertos locales siempre debería ser tenido en cuenta con respecto a las series y tiempos de aplicación.
- Los grupos B, 13 y todos los UN: UNB, UNE, UNF, UNM, UNP & UNV, son una excepción, pues a priori no contienen compuestos que actúen sobre un punto de acción común, y por lo tanto, la rotación de compuestos dentro del grupo estaría permitida.
- Los subgrupos representan clases estructuralmente distintas que se cree que poseen el mismo modo de acción.
- Los subgrupos diferentes compuestos que pueden actuar en el mismo punto de acción pero son lo suficientemente diferentes estructuralmente como para que el riesgo de resistencia cruzada metabólica sea menor que para los análogos químicos más cercanos.
- La posibilidad de resistencia cruzada entre subgrupos es mayor que entre grupos, por lo que la rotación entre subgrupos debe ser considerada sólo cuando no haya otras alternativas y no exista resistencia cruzada, previa consulta con técnicos expertos locales. Estas excepciones no son sostenibles y se deben buscar opciones alternativas para mantener la susceptibilidad de plagas.
- Subgrupo 3B: el DDT ya no se emplea en agricultura y, por lo tanto, sólo es aplicable para el control de insectos vectores de enfermedades humanas, como los mosquitos, debido a la falta de alternativas.
- Subgrupo 10A: hexitiazox y clofentezin han sido agrupados puesto que muestran resistencia cruzada, a pesar de ser estructuralmente distintos. El diflovidazin se incluye en este grupo porque es un análogo cercano al clofentezin y se espera que tenga el mismo MdA.

IRAC

Insecticide Resistance Action Committee

Clasificación del Modo de Acción



Grupo 11: Disruptores microbianos de las membranas digestivas de insectos

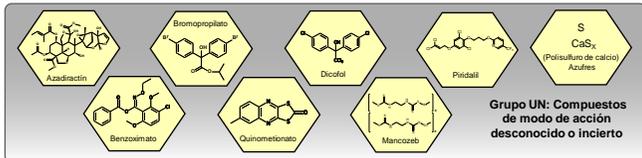
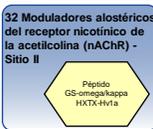
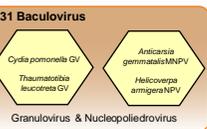
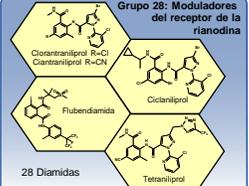
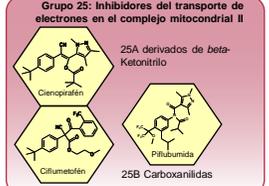
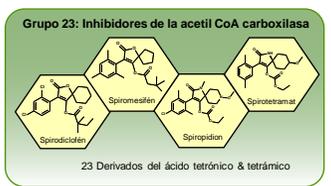
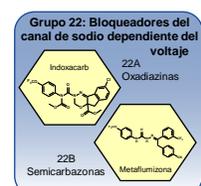
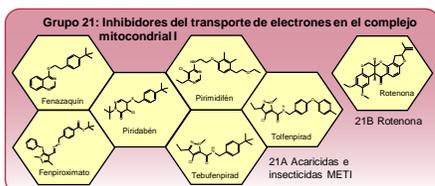
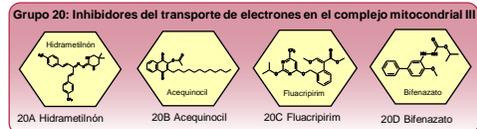
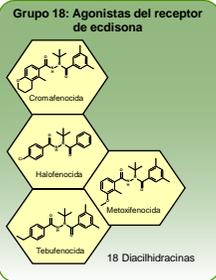
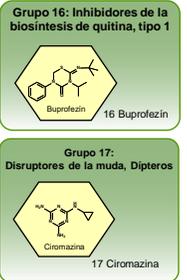
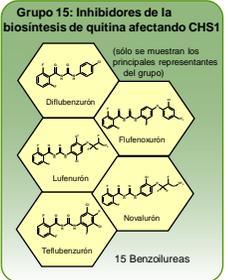
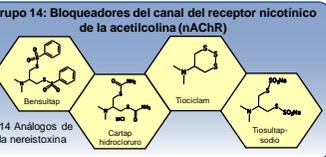
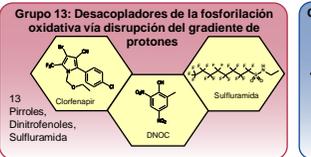
Incluidos cultivos transgénicos que expresan toxinas de *Bacillus thuringiensis*, (pero la recomendación específica para el manejo de la resistencia de cultivos transgénicos no se basa en la rotación de modos de acción)

Distintos productos B.t. que controlan órdenes de insectos diferentes se pueden utilizar juntos sin comprometer su manejo de la resistencia. La rotación entre determinados productos microbianos específicos B.t. puede aportar beneficios en el manejo de resistencias en algunas plagas. Consulte las recomendaciones específicas de cada producto.

* Donde hay diferencias entre los receptores específicos del sistema digestivo de los insectos objetivo, los cultivos transgénicos que contienen ciertas combinaciones de estas proteínas proporcionan ventajas en el manejo de la resistencia.

11A *Bacillus thuringiensis*

11B *Bacillus sphaericus*



Clave para la fisiología objetivo

- Nervioso & Muscular
- Crecimiento & Desarrollo
- Respiración
- Digestivo
- Desconocido o no específico

Notas en relación al póster:

- Los grupos 26 y 27 están sin asignar.
- El póster tiene fines meramente educativos. La información presenta la mayor exactitud según nuestro real saber y entender en el momento de la publicación, pero IRAC o sus compañías integrantes declinan toda responsabilidad sobre el uso o interpretación que se haga de esta información. Siempre debe buscar asesoramiento de los Servicios Oficiales o expertos locales y seguir las recomendaciones de seguridad y salud.
- En algunos casos solo se muestran los compuestos representativos en los grupos donde se indica.
- Para consultar la clasificación completa de IRAC visite la web www.irac-online.org.

CropLife