

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para la obtención de una mezcla enantiomérica de cristales de Indoxacarb con una pureza en el rango de 95% a 99.5%, dicho proceso comprende los siguientes pasos:
 - a) mezclar Indoxacarb crudo con un disolvente seleccionado del grupo que consiste en metanol, etanol, 2-propanol, 1-butanol y ciclohexanol para obtener una lechada, donde el Indoxacarb crudo comprende una mezcla enantiomérica que contiene cristales de isómero R e isómero S, en donde los cristales de isómero S en el Indoxacarb crudo están presentes en una cantidad en el rango de 70 % a 76 % de dicha mezcla enantiomérica;
 - b) calentar dicha lechada a una temperatura en el rango de 74°C a 85°C para obtener una lechada calentada;
 - c) enfriar dicha lechada calentada a una temperatura en el rango de 55°C a 70°C para permitir la cristalización parcial y obtener una lechada tibia que comprende cristales de Indoxacarb racémico;
 - d) filtrar una porción de dicha lechada tibia a una temperatura en el rango de 55°C a 70°C para aislar una masa que comprende los cristales de Indoxacarb racémico y obtener un filtrado;
 - e) mezclar dicho filtrado con la porción restante de dicha lechada tibia para obtener una primera mezcla;
 - f) enfriar dicha primera mezcla a una temperatura en el rango de 10°C a 25°C para iniciar la cristalización, seguido de un equilibrio bajo agitación durante un período de tiempo en el rango de 3 horas a 8 horas para permitir la cristalización completa para obtener una segunda mezcla que contenga cristales enantioméricos que comprenden el isómero R y el isómero S de Indoxacarb;
 - g) filtrar dicha segunda mezcla para aislar dichos cristales enantioméricos de Indoxacarb; y
 - h) lavar con un medio fluido seleccionado del grupo que consiste en metanol, etanol, 2-propanol, 1-butanol y ciclohexanol y secar dichos cristales para obtener una mezcla enantiomérica de cristales de Indoxacarb que tengan una pureza en el rango de 95% a 99.5%; en donde dicha mezcla enantiomérica de Indoxacarb comprende cristales de isómero R e isómero S, en donde los cristales de isómero S están presentes en una cantidad en el rango de 75% a 90% de dicha mezcla enantiomérica.

2. El proceso según la reivindicación 1, en el que la relación peso-volumen del Indoxacarb crudo y el disolvente en la etapa a) está en el rango de 1:0,8 a 1:1,5.
3. El proceso según la reivindicación 1, en donde dicha una parte de dicha lechada tibia en el paso (d) está en el rango de 10% del volumen a 20% del volumen.
4. El proceso según la reivindicación 1, en el que el secado en la etapa (h) se realiza al vacío a una temperatura en el rango de 35°C a 45°C.
5. El proceso según la reivindicación 1, en el que dicho proceso comprende los siguientes pasos:
 - a) mezclar Indoxacarb crudo con un disolvente seleccionado del grupo que consiste en metanol, etanol, 2-propanol, 1-butanol y ciclohexanol para obtener una lechada, donde el Indoxacarb crudo comprende una mezcla enantiomérica que contiene cristales de isómero R e isómero S, en donde los cristales de isómero S en el Indoxacarb crudo están presentes en una cantidad del 70 % de dicha mezcla enantiomérica;
 - b) calentar dicha lechada a 75 °C para obtener una lechada calentada;
 - c) enfriar dicha lechada calentada a 65 °C para permitir la cristalización parcial y obtener una lechada tibia que comprende cristales del Indoxacarb racémico;
 - d) filtrar una porción de dicha lechada tibia a dicha temperatura en la etapa (c) para aislar una masa que comprende los cristales del indoxacarb racémico y obtener un filtrado;
 - e) mezclar dicho filtrado con la porción restante de dicha lechada tibia para obtener una primera mezcla;
 - f) enfriar dicha primera mezcla a 17°C para iniciar la cristalización seguido de un equilibrio bajo agitación durante 6 horas a 17°C para permitir la cristalización completa para obtener una segunda mezcla que contenga cristales enantioméricos que comprenden el isómero R y el isómero S de Indoxacarb;
 - g) filtrar dicha segunda mezcla para aislar dichos cristales enantioméricos de Indoxacarb; y
 - h) lavar con un medio fluido seleccionado del grupo que consiste en metanol, etanol, 2-propanol, 1-butanol y ciclohexanol y secar dichos cristales para obtener una

mezcla enantiomérica de cristales de Indoxacarb con una pureza del 99%; donde dicha mezcla enantiomérica comprende cristales de isómero R e isómero S, en donde los cristales de isómero S están presentes en una cantidad del 86% de dicha mezcla enantiomérica.