

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de secado para el secado de las cápsulas que comprende:

al menos un secador;

una unidad en comunicación fluida con el secador para proporcionar un flujo de aire al secador;

un humidificador configurado para ser capaz de aumentar la humedad relativa dentro del secador;

un calentador configurado para ser capaz de aumentar una temperatura del aire en el secador; y

una válvula de control de flujo configurada para controlar una cantidad de flujo de aire de la unidad al secador, caracterizado porque el calentador está configurado para aumentar la temperatura con el tiempo de acuerdo con una rampa de temperatura basada en un punto de fusión de una cubierta de cápsula de las cápsulas y una combinación de la válvula de control de flujo y el humidificador está configurado para controlar la humedad relativa en el secadora de tal manera que la humedad relativa en la secadora disminuya con el tiempo desde una humedad relativa inicial de 49% RH a 79% RH hasta una humedad relativa de punto final de 10% RH a 24% RH, o desde una humedad relativa inicial de 49% RH a 79% RH a una humedad relativa de punto final de 23% RH a 57% RH, y la humedad relativa se reduce de una manera en la que se mantiene un diferencial entre la humedad relativa en el secador y la humedad relativa de equilibrio de las cápsulas de 15% dRH al 35% dRH.

2. El sistema de secado de conformidad con la reivindicación 1, que comprende además un ventilador de recirculación situado y configurado para recircular una corriente de aire de retorno del escape del secador a la unidad que proporciona el flujo de aire al secador.

3. El sistema de secado de conformidad con la reivindicación 2, en donde el humidificador comprende el ventilador de recirculación.

4. El sistema de secado de conformidad con la reivindicación 1, que comprende además un ventilador de recirculación situado y configurado para recircular una corriente de aire de retorno desde el escape del secador a la unidad que proporciona el flujo de aire al secador, y en donde la válvula de control de flujo está configurada de tal manera que reduce la cantidad de flujo de aire de la unidad al secador que aumenta la humedad relativa dentro del secador y aumenta la cantidad de flujo de aire de la unidad al secador que disminuye la humedad relativa dentro del secador.

5. Un método de secado de las cápsulas , dicho método que

comprende los pasos de:

a) suministrar un flujo de aire a dichas cápsulas en una velocidad del aire a través de las cápsulas de 0.15 m/s a 13 m/s;

b) secar las capsulas a una temperatura de secado a la que dichas cápsulas están expuestas, y la temperatura de secado incrementa con el tiempo, al tiempo que garantiza que la temperatura de secado se mantiene por debajo de una temperatura de fusión de una cubierta de cápsula;

c) mantener un diferencial entre la humedad relativa en una secadora y una humedad relativa de equilibrio de las cápsulas de 15% dHR a 35% dHR hasta que la humedad relativa de equilibrio de las cápsulas alcanza una humedad relativa deseada; y

e) exponer las cápsulas del paso c) a una temperatura de 20-25 °C.

6. El método de la reivindicación 5, que comprende además un paso de: disminuir la velocidad de un flujo de aire al que están expuestas las cápsulas, cuando las cápsulas se secan.

7. El método de la reivindicación 5, en el que las cápsulas son lipofílicas.

8. El método de la reivindicación 7, en el que la humedad relativa inicial es de 59% RH a 69% RH.

9. El método de la reivindicación 5, en el que la humedad relativa más baja a la que se exponen las cápsulas es de 10% RH a 24% RH.

10. El método de la reivindicación 5, en el que las cápsulas son hidrófilas.

11. El método de la reivindicación 10, en el que la humedad relativa inicial es de 49% RH a 79% RH y la humedad relativa más baja a la que están expuestas las cápsulas es de 23% RH a 57% RH.

12. El método de la reivindicación 5, en el que dichas cápsulas se exponen a una humedad relativa inicial de 49% RH a 79% RH y que comprende la etapa de disminuir la humedad relativa a la que se exponen las cápsulas a medida que se secan las cápsulas hasta que una humedad relativa de equilibrio de las cápsulas alcanza un valor relativo deseado. humedad mientras se mantiene el diferencial entre la humedad relativa en el secador y la humedad relativa de equilibrio de las cápsulas al 15% de dRH a 35% de dRH hasta que la humedad relativa de equilibrio de las cápsulas alcanza la humedad relativa deseada.