

Método de extracción de aceite de semilla de camelia.

El método de extracción del aceite de semilla de camelia incluye principalmente el método de presión física y el disolvente.

Método de lixiviación, ley de aguas, método de extracción supercrítica, extracción asistida por ultrasonidos y asistida por microondas.

Método de prensado [mecánico por microondas](#).



El método de prensado físico del aceite de semilla de camelia incluye principalmente el prensado del suelo, el prensado a baja temperatura y el prensado con tornillo. En las áreas rurales como las áreas productoras de semillas de té, el suelo se presiona principalmente por el método del suelo, y el aceite obtenido tiene más impurezas, color más oscuro, mayor índice de acidez y valor de peróxido. La clave para el prensado a baja temperatura es que la temperatura del prensado es de 70 ~ 80 ° C, lo que puede evitar el color oscuro del aceite de té y la pérdida de materiales activos debido a la alta temperatura. Antes de usar la prensa en espiral para preparar el aceite de camelia, la semilla de la camelia debe retirarse con anticipación para evitar que la temperatura del aceite prensado se profundice y el color del aceite se profundice, de modo que los ingredientes de la torta se dañen. [Prensa de aceite de semilla de camelia](#)

Lixiviación con disolventes

El aceite se extrae mediante un método de lixiviación con solventes, y el éter de petróleo, dietil éter y n-hexano se seleccionan generalmente como solventes de extracción. Meng Wei et al. Compararon los efectos de extracción del éter de petróleo, n-hexano y acetato de etilo en el aceite de semilla de té. Los resultados mostraron que el éter de petróleo era el mejor disolvente de extracción. Las condiciones óptimas de extracción eran: relación de material a líquido 1:10. La temperatura de extracción fue de 50 ° C, se extrajo dos veces, cada vez 3 h, la tasa de extracción fue superior al 93%.

El método de lixiviación con solventes generalmente tiene una alta tasa de extracción, operación simple y recuperación de solventes, pero en el proceso de lixiviación, el ácido graso insaturado se descompone fácilmente, y el aceite de té obtenido tiene un valor de saponificación relativamente alto y es propenso a residuos de solventes.

Ley del agua

La extracción de la ley del agua del aceite de té se refiere principalmente al método enzimático del agua y al método de generación de agua. El método enzimático del agua utiliza principalmente la hidrólisis mecánica y enzimática como un medio para descomponer la pared celular del aceite y también puede destruir otros complejos de aceite combinados con moléculas como los carbohidratos y proteínas para liberar el aceite y el aceite, y también retener la torta de aceite. Proteínas y sustancias biológicamente activas. La tasa de extracción de aceite de semilla de camelia se comparó con varias enzimas diferentes. Las condiciones de extracción óptimas fueron las siguientes: La mejor enzima fue Alcalase 2. Proteasa 0L, temperatura 55 ° C, pH = 8, relación sólido-líquido 1: 6 (g / ml), en esta condición, la enzima se hidrolizó durante 4 h, la tasa de extracción de aceite fue de 78. 25%.

El principio del método de generación de agua es reemplazar la posición del aceite en las celdas de aceite con agua, para que el aceite se libere, y luego un método para separar el aceite por fuerza centrífuga de acuerdo con la incompatibilidad del agua y el aceite y la diferencia en la densidad del agua y del aceite. Se estudiaron las condiciones de proceso óptimas para extraer el método del aceite de té por agua: la relación de material a líquido fue de 1: 4. 5, la temperatura de extracción es de 75 ° C, el tiempo de extracción es de 2 ° C. 5 h, pH = 9. 0, la tasa de extracción es tan alta como 90. 19%.

Extracción supercrítica

La tecnología de extracción de fluidos supercríticos generalmente selecciona CO₂ como el gas de extracción para separar, extraer y purificar eficazmente el sustrato y extraer. El CO₂ es seguro, no tóxico, económico y tiene una amplia gama de fuentes. La tecnología SFE estudió la mejor tecnología para extraer aceite de té. La conclusión fue la siguiente: el gas de extracción era CO₂, la presión de extracción era de 28 MPa, la temperatura era de 42 ° C, el tiempo de extracción era de 3 minutos y la tasa de extracción más alta era de 96 ° C. 8%, la calidad del aceite de té obtenido es mejor.

Ultrasonido y extracción asistida por microondas.

El método de extracción asistida por ultrasonido utiliza el efecto ultrasónico, como una fuerte agitación, vibración, cavitación y otros efectos ultrasónicos para reproducir un efecto sinérgico, aumentando así la velocidad y la frecuencia del movimiento de las moléculas del material, rompiendo la pared celular, haciendo que el disolvente penetre más fácilmente en las células y libere el aceite. Se estudiaron las condiciones óptimas para la extracción asistida por ultrasonidos de aceite de té. Los resultados mostraron que la relación líquido a material fue de 5: 1, la temperatura fue de 40 ° C, el tiempo de extracción fue de 35 minutos, la potencia ultrasónica fue de 300 W y el rendimiento de aceite de té fue de 45. 63%.

El principio de la extracción asistida por microondas es: en el campo de las microondas, la energía de las microondas se calienta, y diferentes sustancias tienen diferentes absorciones de la energía de las microondas, lo que hace que algunos componentes del sistema de extracción se calienten y extraigan de forma selectiva. El aceite de semilla de té se extrajo mediante un método de solvente asistido por microondas. Las condiciones óptimas fueron las siguientes: la extracción fue acetona, la potencia de microondas fue de 600 W, el tiempo de extracción fue de 1 min, la extracción se repitió 7 veces y la tasa de extracción fue de 36. . 76%.