

cimatec.pe



# ***INDUSTRIA DE ACEITES DE CANNABIS***



**CIMATEC S.A.C.**

Equipos, Materiales y Reactivos para Laboratorio

# Proceso de obtención de Aceites del Cannabis:



# PREPARACION DE LA MUESTRA COSECHA Y ANALISIS DE LAS HOJAS



**Modelo: ANALIZADOR PROXIMATE**  
**Marca: BÜCHI**



ProxiMate es un instrumento NIR para la línea de producción robusto, compacto y fácil de utilizar, dirigido a la industria alimentaria y de los piensos.

Reduce las interrupciones en la producción y proporciona un control rápido de la calidad de las muestras por lotes.

La intuitiva interfaz de usuario hace que cualquier persona pueda manejarlo y la gran variedad de paquetes de precalibración hace que sea adecuado para todas las aplicaciones.



**Modelo: CAMARA DE CLIMA CONSTANTE HPP110**  
**Marca: MEMMERT**



¿Busca una cámara climática para la realización de simulaciones ambientales, pruebas climáticas, ensayos de materiales y ensayos de estabilidad que sea silenciosa, ocupe poco espacio, respete el medio ambiente y presente además una gran rentabilidad?

En tal caso, comience a realizar pruebas estables y precisas durante períodos de tiempo prolongados con ayuda de la innovadora tecnología Peltier en la cámara de clima constante HPP.

El sistema de regulación de la temperatura entre +0 °C y +70 °C así como la función activa de humidificación y deshumidificación entre un 10 % rh y un 90 % rh se adaptan perfectamente a las necesidades del sector farmacéutico para la realización de ensayos de estabilidad.

# PREPARACION DE LA MUESTRA

## SECADO DE LAS HOJAS



**Modelo: ESTUFA UF110**  
**Marca: MEMMERT**



Esta estufa de calentamiento y estufa de secado de uso universal es el clásico de la gama de Memmert para la regulación de la temperatura en los sectores científico, de la investigación y para la realización de ensayos de materiales en el sector industrial.

Esta obra maestra de la técnica de acero inoxidable de alta calidad, higiénico y fácil de limpiar satisface todos los deseos en cuanto a la técnica de ventilación, la técnica de regulación, la protección contra temperatura excesiva y la técnica de calentamiento ajustada con total precisión.



**Modelo: SECADOR POR INYECCIÓN DE AIRE CALIENTE TG 200**  
**Marca: RETSCH**



La secadora TG 200 es una máquina universal que puede emplearse para el control de calidad, preparación de muestras, investigación y desarrollo.

Seca de forma cuidadosa y sin sobrecalentamiento puntual materiales a granel en las áreas de química orgánica, inorgánica y farmacia, sin importar si el material es grueso, fino, cristalino, fibroso o de estructura laminar.

Su potente ventilador proporciona un caudal de aire óptimo que separa y mezcla bien el material a secar, y acorta el tiempo de secado. En el modo de operación por intervalos, la mezcla del lecho fluidizado es aún mejor. La temperatura, el tiempo de secado y el ventilador son de ajuste continuo (digital).

# PREPARACION DE LA MUESTRA

## MOLIENDA DE LAS HOJAS



**Modelo: GRINDOMIX GM 300**  
**Marca: Retsch**



El nuevo molino de cuchillas GRINDOMIX GM 300 es el instrumento ideal para la trituración y homogeneización de alimentos. Este aparato puede procesar de forma rápida y reproducible volúmenes de hasta 4,5 litros.

Con sus cuatro cuchillas afiladas y robustas, además de un potente motor con un rendimiento máximo de 3 kW, es ideal para homogeneizar sustancias con un alto contenido de agua, aceite o grasa, así como para triturar productos secos, blandos, semiduros y fibrosos.

El GRINDOMIX GM 300 satisface las exigencias especiales de los laboratorios y aplicaciones de análisis.



**Modelo: MOLINO DE CORTE PARA MUESTRAS FIBROSAS SM 100**  
**Marca: Retsch**

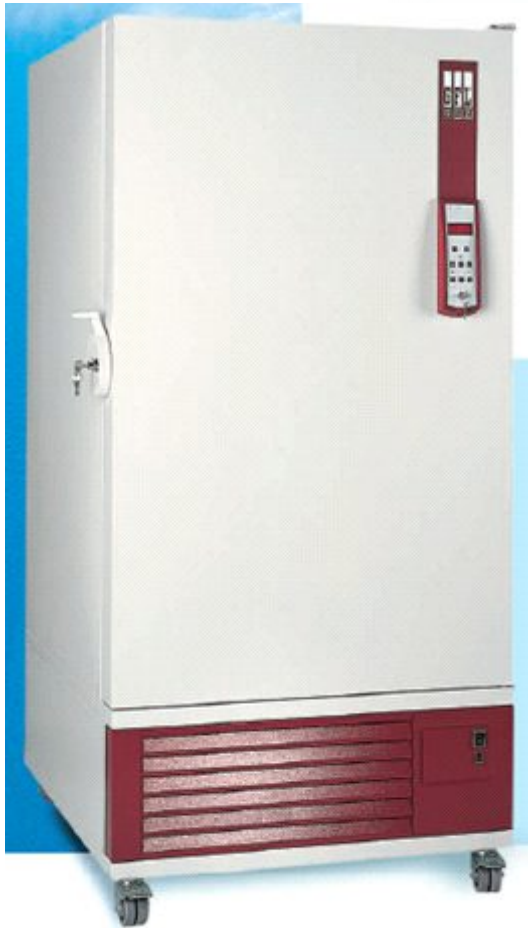
Los molinos de corte han sido concebidos para la trituración primaria de productos blandos, semiduros, elásticos, tenaces y fibrosos así como de mezclas de materiales heterogéneos.

El SM 100 es el económico modelo básico entre los molinos de corte RETSCH. Con su potente motor de 1,5 kW y una velocidad del rotor de 1.500 rpm, este molino es idóneo para aplicaciones rutinarias.

Limpiar el SM 100 es súper fácil. Gracias a la amplia selección de tamices de fondo, tolvas y colectores, se puede adaptar el SM 100 a los requerimientos de una gran variedad de aplicaciones. El molino puede ser fijado a una mesa aunque se recomienda más bien el montaje en el soporte opcional con ruedas.

# WINTERIZACIÓN

Modelo: ULTRACONGELADOR 6483, 300 L  
Marca: GFL



Los ultracongeladores horizontales y verticales GFL se utilizan con éxito en más de 70 países de todo el mundo. Ambas gamas de productos están diseñadas para temperaturas muy bajas, de  $\pm 0$  °C a -40 °C y de -50 °C a -85 °C para el almacenado a largo plazo y el aseguramiento de la calidad de sustancias orgánicas y otros materiales. Ostentan las marcas CE y EAC y no requieren mantenimiento.

Los congeladores verticales GFL se fabrican con materiales de alta calidad cuidadosamente verificados. Han sido probados en funcionamiento continuo a largo plazo, trabajan sin fallo de manera silenciosa y no requieren mantenimiento.

Todos los modelos están equipados con microprocesadores y módulos de interfaz para un cómodo control remoto, monitorización y registro de temperaturas mediante PC.

# CONCENTRACION Y PURIFICACION DEL EXTRACTO

## CONCENTRACION DEL EXTRACTO



reddot award 2016  
winner



GERMAN  
DESIGN  
AWARD  
SPECIAL  
2016



**Modelo: EVAPORADOR ROTATIVO DE LABORATORIO R-300**

**Marca: BÜCHI**

El Rotavapor® R-300 es un evaporador rotatorio que permite conseguir destilaciones en una etapa de forma rápida y sin dañar el producto. La base de este procedimiento es la evaporación y condensación de disolventes en un matraz evaporador rotatorio al vacío. La destilación al vacío es más eficiente y no daña el producto.

Para conseguirlo, el producto se calienta en el matraz evaporador con el baño calefactor. El accionamiento de rotación gira el matraz evaporador de forma continua. De este modo, el producto se mezcla ininterrumpidamente, con lo que se consigue una velocidad de evaporación superior. Asimismo, la rotación impide un sobrecalentamiento local y un retardo de ebullición.

A través del conducto de vapor, el vapor va desde el matraz evaporador a la sección de refrigeración (condensador de refrigeración). Aquí se transfiere la energía térmica del vapor al líquido refrigerante para que el vapor se condense de nuevo. El disolvente que se obtiene se acumula en el matraz receptor y puede reutilizarse o desecharse adecuadamente.

# CONCENTRACION Y PURIFICACION DEL EXTRACTO

## CONCENTRACION DEL EXTRACTO



**Modelo: EVAPORADOR ROTATIVO DE LABORATORIO R-220 Pro**  
**Marca: BÜCHI**

La versión continua del Rotavapor® R-220 Pro se basa en el conjunto de vidrio descendente. Cuatro válvulas y tres sensores están controlando el proceso de destilación.

Esto permite destilaciones de grandes volúmenes casi desatendidos.

Esta versión es especialmente adecuada para el reciclaje de disolventes o concentraciones en cromatografía preparativa de cantidades industriales de solventes.

El sistema controla las siguientes funciones:

- Vacía automáticamente el matraz receptor cuando termina el proceso.
- Rellena simultáneamente el matraz de evaporación a la medida en que se va vaciando, para mantener el proceso continuo.
- Monitorea los niveles de llenado tanto en la evaporación como en la recibiendo matraces.
- Controla las válvulas para el llenado y el drenaje.
- La seguridad se apaga en caso de inundación del sistema, vacío del tanque del producto o drenaje bloqueado.



# CONCENTRACION Y PURIFICACION DEL EXTRACTO

## PURIFICACION DEL EXTRACTO DE CBD, ELIMINACION DE PRESENCIA DE THC

**Pantalla táctil  
Inclinable**  
Con software intuitivo

**Lector RFID de  
cartucho**



**Colector de  
fracciones  
cerrado**  
Con 2 gradillas y  
lector RFID

**Nebulizador ELSD  
Válvula de  
inyección de  
la muestra  
preparativa**

**División de flujo ELSD**

**Bomba de HPLC  
preparativa**  
300 bar, 100 mL por min

**Soporte de cartucho**

**BÜCHI**  
SWITZERLAND

### Modelo: CROMATOGRAFÍA PREPARATIVA PARA INVESTIGACIÓN PURE C-850 Marca: BÜCHI

Los sistemas de cromatografía Pure son extremadamente compactos, garantizan la seguridad al nivel más alto y son fáciles de utilizar en cualquier aplicación flash o de HPLC preparativa. La plataforma se ha diseñado para obtener más purificación en menos espacio, proteger al Químico y a su muestra y lograr los mejores resultados de la forma más cómoda.

El modelo C-850 le asegura las máximas prestaciones de investigación y desarrollo de productos, con la capacidad de poder manejar cromatografía Flash y Prep en el mismo equipo. Cuenta con bomba para flujos de 250 mL/min con una presión máxima de 50 bar para cartuchos Flash y 300 bar para columnas Prep, con un máximo bombeo de 100 mL/min

# CONCENTRACION Y PURIFICACION DEL EXTRACTO

## PURIFICACION DEL EXTRACTO DE CBD, ELIMINACION DE PRESENCIA DE THC



**Modelo: CROMATOGRAFÍA PREPARATIVA PARA INVESTIGACIÓN PURE C-815**

**Marca: BÜCHI**

Los sistemas de cromatografía Pure son extremadamente compactos, garantizan la seguridad al nivel más alto y son fáciles de utilizar en cualquier aplicación flash o de HPLC preparativa.

La plataforma se ha diseñado para obtener más purificación en menos espacio, proteger al Químico y a su muestra y lograr los mejores resultados de la forma más cómoda.

El modelo C-815 es la opción perfecta con miras a la producción en grandes cantidades de aceite de cannabis.

Con el accesorio de cartuchos XL y los cartuchos de 3000 g puede alcanzar una productividad máxima de El equipo de cromatografía preparativa Flash C-810, con una columna de C18 de 3 kg puede llegar a obtener 1 kg de aceite de cannabis en 10 horas (consumo de solvente, aproximadamente 23 L de etanol). Cuenta con bomba para flujos de 250 mL/min con una presión máxima de 50 bar para cartuchos Flash, y detectores de UV-Vis y ELSD.

# ANÁLISIS DE ALTA PRECISIÓN:

## CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA DE ALTO DESEMPEÑO



### Una mirada a la Serie LC-4000

La serie LC-4000 es la última de una larga lista de sistemas HPLC desarrolladas por JASCO desde la entrada en comercialización en los '70.

El concepto integrado de la Serie LC-4000 HPLC provee plataformas claves de separación a 50 MPa, 70 MPa y 130 MPa, que corresponden a HPLC convencional, el crecientemente popular RHPLC y el sub 2  $\mu$ m UHPLC, respectivamente.

Cada plataforma se suministra con una bomba dedicada y un automuestreador acoplado a la presión de operación y las tres plataformas tienen detectores comunes optimizados para adquisición de alta velocidad 100 Hz y picos delgados comunes a RHPLC y UHPLC.

### Configuraciones del sistema

La Serie LC-4000 de HPLC analítico y sistemas preparativos tienen una cantidad de propiedades comunes:

- Huella de 300 mm de ancho.
- Cada componente colocable encima del anterior hasta altura modesta.
- Sistema integrado de monitoreo completo.
- Todos los componentes reemplazables accesibles a través del panel frontal.
- Sistema de drenaje vertical.
- Opción integrada anti sismos.
- Todos los detectores incluyen adquisición de 100 Hz con celdas de flujo intercambiables.

### Sistema convencional HPLC

El sistema Serie LC-4000 para 70 MPa ha sido diseñado para garantizar un requerimiento de HPLC a prueba del futuro. El sistema puede ser usado para columnas analíticas convencionales de tamaño de partícula de 3 a 5  $\mu$ m y presiones bajas típicas de 10 a 20 MPa, además puede ser usado para partículas más pequeñas como columnas de UHPLC de longitud corta y superficialmente porosas (SPP) o Coreshell que requieran una presión ligeramente mayor de entrega de solvente para proveer una velocidad lineal óptima a través de la columna.



# ANÁLISIS DE ALTA PRECISIÓN:

## CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA DE ALTO DESEMPEÑO

### Sistemas analíticos UHPLC a 130 Mpa

10 años luego del segmento de mercado de HPLC, UHPLC fue visto como un nicho para aquellos que necesitaban correr un mayor número de muestras o conseguir resultados rápidamente.

La tecnología de punta empuja el tamaño de partícula hacia abajo.

La operación de casi 20,000 psi del UHPLC está diseñada para tomar ventaja de la eficiencia de separación de partículas muy pequeñas acoplado con columnas más largas y delgadas.

El sistema UHPLC incorpora muchas de las propiedades del sistema de 70 MPa, pero con materiales diseñados para mayores presiones.

### Sistemas de cromatografía preparativa HPLC

Los sistemas preparativos incluyen tres opciones de plataforma:

- Hasta 20 mL/min en columnas hasta 21.2 mm ID.
- Hasta 50 mL/min en columnas hasta 30 mm ID.
- Hasta 120 mL/min en columnas hasta 50 mm ID.

El horno de columnas largo para múltiples columnas de preparación y cambio automático de columnas.

Opciones de detector preparativo incluyendo celdas de flujo de longitud de paso corto de alto flujo.

Recolector de cama abierta con puestos de muestra para tubos, platos o contenedores largos.

ChromNAV-FC para control de fracción usando tiempo, umbral o pendiente de hasta 4 señales distintas.



**CIMATEC S.A.C.**

Equipos, Materiales y Reactivos para Laboratorio

Av. República de Venezuela 2392  
Cercado de Lima 15081  
PERU

[ventas@cimatec.com.pe](mailto:ventas@cimatec.com.pe) | [www.cimatec.pe](http://www.cimatec.pe)