

Procedimiento Reactor Parr B3

Índice de Figuras

Figura 1. Materiales necesarios.	1
Figura 2. Equipos Necesarios.	1

Uso

Romper la estructura de la biomasa para que los azúcares que contenga la muestra tengan una mayor accesibilidad y disponibilidad.

Muestras

Biomasa sin pretratar (Raw material) o biomasa pretratada.

Materiales Necesarios

Vial	Jeringa (2mL)	Filtros de jeringa (0,45 μ m)	Vaso Medidor	Filtro de papel
Probeta	Embudo		Agua Destilada y normal	Bandeja de Papel

Figura 1. Materiales necesarios.

Aparte se necesita hielo para acelerar el enfriamiento del vaso del reactor.

Químicos Necesarios

Pueden ser ácidos, bases o disolventes orgánicos (H_2SO_4 ..)

Equipos Necesarios

Báscula	Reactor	Estufa	Frigorífico	Bomba Vacío	HPLC
---------	---------	--------	-------------	-------------	------

Figura 2. Equipos Necesarios.

Procedimiento

1. Preparar las muestras
 - Pesamos las muestras y preparamos la disolución (acuosa, ácida, base...) que vayamos a utilizar. Hay que tener en cuenta la relación sólido/líquido y la humedad del sólido.
2. Reactor
 - Poner el sólido en el vaso metálico
 - Echamos el líquido en el vaso del sólido para arrastrar lo que quede
 - Echamos el líquido en el vaso del reactor
 - Refrigeración
 - Ponemos el tubo de refrigeración dentro del grifo goteando
 - Conectamos el reactor
 - Fijamos la temperatura del ensayo en el display
 - Subimos el vaso del reactor

- Ponemos la agitación
- Comprobamos que las válvulas estén cerradas
- Subimos el vaso del reactor con la rueda hasta que encaje exacto
- Ponemos las Mordazas
 - Primero los tornillos de atrás y en cruz
- Aflojamos la rueda, asegurándonos que se mantiene, y quitamos lo de abajo
- Ponemos la calefacción
- Ponemos la temperatura 2 (II)
- 3. Tiempo (dura el tiempo que tarde en llegar y mantenerse la temperatura)
 - Apuntamos el tiempo inicial
 - La temperatura máxima que alcance
 - La presión máxima que alcance
 - El tiempo final
- 4. Filtrar (cuándo acabe el tiempo)
 - Quitamos la calefacción
 - Metemos un cubo con hielo y agua en el vaso del reactor
 - Esperamos que baje a 40 o 30 °C
 - Quitamos los tornillos, de la misma forma que se ponen
 - ¡Atención! Todo sigue caliente, tener cuidado
 - Quitamos el seguro de la mordaza
 - Quitamos agitación
 - Filtramos 1ª vez
 - Filtro de papel
 - Filtro normal
 - Bomba vacío
 - Filtramos una 2ª vez
 - Medimos el líquido y lo guardamos en un bote
 - Lavamos el sólido con el doble de su volumen en agua (hasta conseguir un pH de 5)
 - Mitad de agua normal
 - Mitad destilada
 - Lo echamos en el mismo vaso metálico para recuperar todo el sólido que quede
- 5. Análisis
 - Echamos el sólido en una bandeja de papel (recuperar todo el sólido posible)
 - Lo llevamos a la estufa (40-50 °C)
 - Para un PULS posterior
 - Filtramos 1,5 mL del líquido en un vial
 - Lo llevamos al HPLC C6 y lo analizamos
 - Filtramos 1,2 mL del líquido por columnilla y en un vial
 - Lo llevamos al HPLC B3 y lo analizamos

Condiciones

- ✓ Poner filtros de papel
 - Pesados de antes
- ✓ Sino se mueve la agitación del reactor darle un poco con la mano
 - Hasta que siga solo