

REVINDICACIONES

1. En el “Sistema para realizar biorrefinería electrohidrotermal para obtener productos químicos de alto valor comercial a partir de biomاسas residuales de procesos agroindustriales de la Figura 4A”, se integran dos principios para realizar la biorrefinación de la biomasa obtenida a partir de residuos agroindustriales, 1. hidrólisis hidrotermal alcalina, 2. rompimiento selectivo de los enlaces químicos por electrólisis de los subproductos obtenidos por la hidrólisis alcalina de la biomasa.
2. El “Sistema para realizar biorrefinería electrohidrotermal para obtener productos químicos de alto valor comercial a partir de biomاسas residuales de procesos agroindustriales de la Figura 4A” consiste en un reactor para realizar hidrolisis hidrotermal alcalina que a su vez es una celda electroquímica.
3. El proceso que aplica el “Sistema para realizar biorrefinería electrohidrotermal para obtener productos químicos de alto valor comercial a partir de biomاسas residuales de procesos agroindustriales de la Figura 4A”, utiliza condiciones bajas de presión y temperatura (20-30 PSI y 100-150 °C), lo cual hace disminuir el consumo energético para la biorrefinación.
4. El proceso que aplica el “Sistema para realizar biorrefinería electrohidrotermal para obtener productos químicos de alto valor comercial a partir de biomاسas residuales de procesos agroindustriales de la Figura 4A”, por ser selectivo en la segunda etapa obtiene productos de alto valor comercial más limpios y fácil de purificar.
5. Los costos para el montaje del reactor para el “Sistema para realizar biorrefinería electrohidrotermal para obtener productos químicos de alto valor comercial a partir de biomاسas residuales de procesos agroindustriales de la Figura 4A”, son menores porque requiere menos consumo de materiales, ya que las condiciones de presión y temperatura son menos exigentes.
6. Los tiempos del proceso con el “Sistema para realizar biorrefinería electrohidrotermal para obtener productos químicos de alto valor comercial a partir de biomاسas residuales de procesos agroindustriales de la Figura 4A”

son menores por que utiliza procesos electroquímicos los cuales son bastante rápidos.

7. El “Sistema para realizar biorrefinería electrohidrotermal para obtener productos químicos de alto valor comercial a partir de biomاسas residuales de procesos agroindustriales de la Figura 4A”, se puede automatizar fácilmente por que se aplican procesos eléctricos.
8. Estandarizar el proceso que aplica el “Sistema para realizar biorrefinería electrohidrotermal para obtener productos químicos de alto valor comercial a partir de biomاسas residuales de procesos agroindustriales de la Figura 4A”, se puede realizar de una manera sistemática y rápida por que se controlan automáticamente las variables de presión, temperatura y potencial eléctrico.
9. El “Sistema para realizar biorrefinería electrohidrotermal para obtener productos químicos de alto valor comercial a partir de biomاسas residuales de procesos agroindustriales de la Figura 4A”, puede ser aplicado a otros tipos de materiales como son residuos de la industria de cueros, industria de plásticos, etc.
10. El montaje del “Sistema para realizar biorrefinería electrohidrotermal para obtener productos químicos de alto valor comercial a partir de biomاسas residuales de procesos agroindustriales de la Figura 4A”, se puede escalar para realizar biorrefinación con cantidades de biomasa que pueden ir desde los gramos hasta la tonelada