



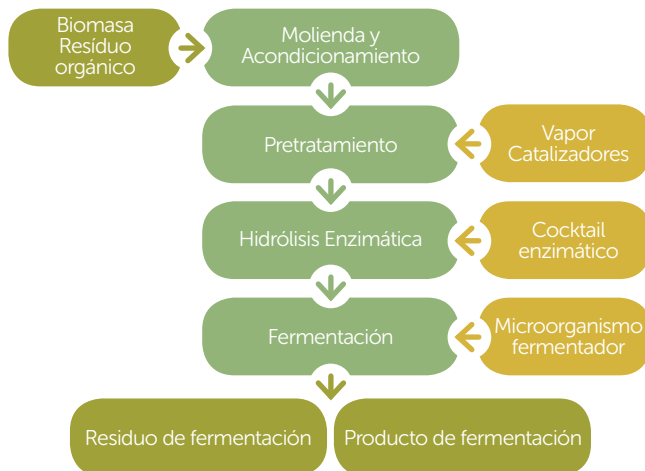
CARACTERIZACIÓN BIOQUÍMICA EVALUACIÓN DEL POTENCIAL FERMENTADOR

Una alternativa de valorización de Biomásas lignocelulósicas y Residuos orgánicos ricos en carbohidratos es su empleo como sustrato de fermentación. Para evaluar la viabilidad de su aplicación en procesos fermentativos se requiere de una caracterización detallada así como de una evaluación de su potencial fermentador. Así mismo, es posible evaluar su uso en combinación con otros medios de cultivo en función de las necesidades del microorganismo fermentador.

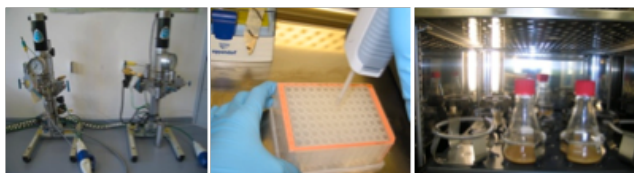
La reproducción a escala de laboratorio:

- Microplaca
- Matraz agitado

del proceso de fermentación a partir de biomásas / residuos orgánicos lignocelulósicos u otros medios de cultivos, y la caracterización sucesiva de las diferentes etapas del proceso, permiten una rápida evaluación del potencial fermentador respecto de la materia prima de partida.



| Tipo | Compuestos determinados |
|----------------------------|--|
| Carbohidratos | <ul style="list-style-type: none"> • Almidón, Pectina, Inulina, Ácidos urónicos • Celulosa, Hemicelulosa y Lignina |
| Azúcares | <ul style="list-style-type: none"> • Monómeros: Glucosa, Xylosa-Fructosa-Galactosa, Ribosa, Fucosa • Dímeros: Celobiosa, Maltosa • Trímeros: Maltotriosa |
| Ácidos orgánicos | Cítrico, Galacturónico, Succínico, Láctico, Acético, Levulínico, Fórmico, Fumárico |
| Alcoholes | <ul style="list-style-type: none"> • HPLC: Glicerol, Sorbitol • GC-FID: Metanol, Etanol, Butanol... |
| Inhibidores | <ul style="list-style-type: none"> • Furfural, 5-HMF, Benzaldehido, Ac. Ferúlico, Vainillina-siringaldehido, Ac. Vainillínico, Ac. Siringico, Ac. Cumárico, Ac. Benzoico, Ac. 4-hidroxibenzóico, Fenol, Siringol, Guayacol... |
| Lípidos/grasas | <ul style="list-style-type: none"> • Perfil de ácidos grasos • FAMES |
| Proteínas | Análisis elemental Espectrofotometría |
| Contenido en Cenizas | |
| Poder Calorífico (PCS-PCI) | |



Analíticas de caracterización:

La determinación de los perfiles de azúcares y fibras, así como la presencia de potenciales inhibidores del proceso fermentativo permiten evaluar su interés como sustrato de fermentación.

El Dpto. de Biomasa de CENER complementa su oferta en Caracterización Bioquímica / Evaluación del potencial fermentador con:

- Capacidad de asesoría técnica basada en un profundo conocimiento de los procesos de conversión de la Biomasa.
- Instalaciones piloto de: pretratamiento, Hidrólisis enzimática y Fermentación.
- Análisis de Ciclo de Vida.

