



Contacto:
Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación
Edificio Josefa Amar (nº44). 2ª planta.
Universidad Pablo de Olavide
otri@upo.es
Tlfno: 954 34 86 78 / 954 34 90 90
www.upo.es/otri



Planta de fermentaciones semi-industriales



Planta de fermentaciones semi-industriales

Presentación

Entre la I+D+i y el sector productivo existen estados intermedios que son especialmente críticos en la industria agroalimentaria. Pasar del matraz a la producción industrial exige necesariamente ensayos en plantas piloto para simular de forma muy realista un proceso escalable a nivel industrial. Esta planta piloto de la Universidad Pablo de Olavide está diseñada para realizar **ensayos de fermentación a escala semi-industrial, en el campo de la enología y la cerveza, y en otras fermentaciones de la industria biotecnológica.**

Servicios científico-tecnológicos que se ofrecen

- Formación práctica de estudiantes en áreas de ciencia y tecnología, especialmente los relacionados con biotecnología, nutrición y medioambiente tanto en grado como en master y doctorado.
- Soporte práctico a grupos de investigación que requieran realizar fermentaciones a nivel semi-industrial.
- Uso de instalaciones singulares a grupos de UPO, grupos externos y empresas del sector del vino, la cerveza, y otras fermentaciones así como la prestación de una serie de servicios técnicos especializados:
 - Producción de mostos (de 50-5000 litros).
 - Fermentación controlada de mostos (de 200-3000 litros).
 - Producción de cultivos iniciadores y de pies de cuba para iniciar fermentaciones controladas en bodegas y cervecerías (de 5-500 litros).
 - Filtración clarificante y esterilizante de zumos, mostos y productos de fermentación.
 - Embotellado y análisis de estabilidad de productos fermentados.

Aspectos innovadores/Ventajas competitivas

- La planta piloto está diseñada para **realizar ensayos a escala semi-industrial de cualquier aspecto de la fermentación industrial, y muy especialmente, de la producción de vinos y cervezas de nueva generación.** Los principales aspectos de innovación tienen que ver con

los sistemas de control biológico de la fermentación, que entre otras cosas, están encaminados a evitar la necesidad de aditivos químicos en su producción y estabilización. La planta aplica sistemas semi-continuos controlados por pH y temperatura que optimizan la producción y minimizan la contaminación.

- El investigador responsable tiene más de 30 años de experiencia en fermentaciones industriales con levaduras, y numerosas colaboraciones con empresas del sector vitivinícola, aportando un importante Know-how y experiencia innovadora en el sector.
- La planta piloto trabaja en colaboración con el **Laboratorio de Servicios de Análisis Microbiológico para el sector agroalimentario (Semsa).**

Equipamiento científico-técnico

- Despalilladoras (de hasta 200 y 2000 kg/hora).
- Bombas de trasiego.
- Bomba de vendimia.
- Sistema de control de temperatura en depósitos de fermentación.
- Sistema de control de pH en tanques de fermentación.
- Depósito de 200 (dos), 1.500 (dos) y 3.000 litros con camisas de refrigeración.
- Prensa hidráulica (hasta 400 kg) y neumática (hasta 3.000 kg).
- Equipos de filtración.
- Mesa de selección.
- Cinta de transporte.
- Laboratorio básico de análisis químico/bioquímico y microbiológico.
- Embotelladora.

Responsable científico

Prof. Juan Jiménez. Dpto. *Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica*

