



El Secretariado de Infraestructura para la Investigación (SIPI)

INFORMA

Suministro e instalación de un sistema de altas presiones para funcionamiento en línea discontinuo para la Planta Piloto de Tecnología de los Alimentos (PPTA) de la Universidad de Córdoba

El departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos de la UCO ha incorporado un suministro e instalación de un sistema de Altas Presiones Hidrostáticas de procesado de alimentos (HPP) para funcionamiento en línea discontinuo para la Planta Piloto de Tecnología de los Alimentos (PPTA) de la UCO, con cargo al proyecto EQC2018-005159-P concedido por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades a través de las Ayudas para la Adquisición de Equipamiento Científico-Técnico correspondientes al Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico-Técnico (Plan Estatal I+D+i 2017-2020) (convocatoria 2018), cofinanciado por la Agencia Estatal de Investigación (AEI) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), cuyo Responsable Científico es el investigador Rafael Moreno Rojas.

Características del equipamiento adquirido.

El grupo estructural consta de una vasija, cierres con acero inoxidable, circuito de alta presión, cuñas y yugo construido en acero laminado de alta calidad embulonado y bancada. Con la finalidad de generar la presión de trabajo y realizar el control del ciclo de operación se dota la instalación con aire comprimido a > 6 bar, agua para los intensificadores de presión de 3 bar y tensión eléctrica de 55 Kw. El equipo de altas presiones trabaja a una presión máxima de 6000 bar con una temperatura máxima en alimentación de 25 °C (40 °C de diseño) y una capacidad de 55 L (tecnología in-pack) y 270 kg/h. Trabajando a 6.000 bares y 3 minutos de mantenimiento de presión, el equipamiento puede realizar 10 ciclos cada hora a 50 Hz y 10.5 ciclos cada hora a 60 Hz. Integrado con eficaces comunicaciones (como Ethernet y 3G) se puede conectar a los servidores del fabricante, que permite el control remoto y la monitorización de datos en plataformas Big Data en tiempo real.

Valor añadido e impacto científico-tecnológico de la adquisición

El equipo, una máquina de procesado por alta presión, permite la higienización de productos alimenticios en dos vertientes, científica y tecnológica. Mediante este tratamiento existe la posibilidad de eliminar microorganismos, consiguiendo una elevada calidad higiénica manteniendo a su vez unas elevadas propiedades sensoriales. Los alimentos que se pueden tratar incluyen zumos, productos vegetales, cárnicos y pesqueros. Con esta tecnología se mantienen las cualidades de frescura, textura, color y contenido vitamínico. El tratamiento con alta presión permite tratar los alimentos sin modificar su forma y volumen originales, ya que la presión hidrostática genera una distribución de cargas uniforme a todos los elementos expuestos a la presión, lo que resulta en un tratamiento instantáneo y homogéneo, independiente del tamaño del mismo.

Técnicas o investigaciones que el equipo permitirá desarrollar o abordar.

El potencial de desarrollo de investigación es múltiple, pudiéndose citar entre los más novedosos el procesado no térmico de los alimentos, incluyendo pasteurización fría, ensayos de inactivación de microorganismos, modificación y transformación de propiedades reológicas y funcionales de alimentos. Especialmente indicada en desarrollo de producto, test de mercado y pequeñas producciones.

Equipo responsable y potencial de utilización por parte de otros grupos de investigación.

La instalación se encuentra ubicada en la Planta Piloto de Tecnología de los Alimentos (PPTA) de la Universidad de Córdoba, por lo que cualquier grupo de investigación de la misma puede solicitar realización de ensayos de presurización para los sustratos adecuados a este servicio ubicado en el Departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos. .

