

MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA NECESIDAD DEL CONTRATO PARA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN EQUIPO DE CROMATOGRAFÍA DE LÍQUIDOS BIDIMENSIONAL COMPLETA (LC × LC) PARA EL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA ALIMENTACIÓN (CIAL-CSIC) DE LA AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.

El objetivo de este contrato es la adquisición de un equipo de cromatografía bidimensional completa (LC × LC) por parte del grupo de investigación Foodomics perteneciente al Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL).

Por el motivo siguiente:

El grupo de investigación Foodomics está especializado en el desarrollo de tecnologías y metodologías de extracción medioambientalmente compatibles de compuestos bioactivos a partir de alimentos y de su evaluación a nivel funcional y de composición química. También se realizan estudios metabolómicos de muestras biológicas tratadas con los extractos alimentarios obtenidos que permiten entender cómo los ingredientes o compuestos alimentarios con potencial actividad beneficiosa para la salud humana actúan y afectan al metabolismo. Así mismo, en el grupo de investigación también se llevan a cabo líneas de investigación relacionadas con la puesta a punto de métodos para otras ramas del análisis de alimentos como calidad, seguridad y autenticidad alimentaria. Tanto las muestras como los extractos alimentarios y las muestras biológicas son matrices extremadamente complejas compuestas de una gran variedad de compuestos de diferente naturaleza físico-química y que pueden estar presentes en un rango de concentraciones muy amplio. Esto hecho hace que la caracterización química por medio de técnicas de separación y detección convencionales, como la cromatografía de líquidos (LC) o cromatografía de gases (GC) acoplada a espectrometría de masas (MS), en muchos casos, no lleguen a alcanzar un grado de separación suficiente para poder separar y caracterizar las muestras tan complejas. Por ello se necesitan técnicas de separación con mayor poder de separación, como son las técnicas cromatográficas multidimensionales. El grupo de Foodomics tiene una demostrada experiencia en cromatografía bidimensional completa, conocida por sus siglas LC × LC. Sin embargo, el equipo actual que existe en el laboratorio fue diseñado en el laboratorio cuando no existía una versión comercial para este tipo de separaciones bidimensionales. Debido al complejo sistema de un equipo LC × LC, la configuración del equipo diseñado en el laboratorio presenta grandes dificultades y limitaciones que no permiten optimizar y sacar el máximo rendimiento a todos los beneficios de la técnica. Actualmente, sí existen equipos comerciales que cubren y resuelven todos los problemas relacionados al equipo diseñado en el laboratorio. Por lo que, debido a la importancia de esta técnica de análisis en las líneas de investigación del grupo, se necesita la adquisición un equipo LC × LC comercial.

La compra de este equipo no implica que el antiguo equipo vaya a ser descartado, sino todo lo contrario, permite que este equipo se pueda utilizar como un cromatógrafo de líquidos para otras aplicaciones.

De su adquisición se beneficiará el grupo de investigación de Foodomics del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL-CSIC)

Ref.OTE 154/23 EQUIPO DE CROMATOGRAFÍA DE LÍQUIDOS BIDIMENSIONAL COMPLETA (LC × LC). INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA ALIMENTACIÓN (CIAL-CSIC)

Versión formato del documento: 09.02.23



Igualmente, se beneficiarán las líneas/programas de investigación de i) bioactividad de ingredientes funcionales a partir de muestras alimentarias y subproductos de la industria alimentaria, ii) evaluación de calidad y autenticidad de alimentos, y iii) análisis metabolómicos.

Fdo. Josefina Rascón Pérez
Gerente del CIAL

