



---

## PROGRAMA DE APOYO A LOS CENTROS TECNOLÓGICOS PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES I+D DE CARÁCTER NO ECONÓMICO. MODALIDAD 1: "PROYECTOS I+D INDEPENDIENTE"

---

El Centro Tecnológico Nacional de la Conserva y Alimentación está desarrollando los siguientes proyectos en el marco del "Programa de apoyo a los centros tecnológicos para la realización de actividades I+D de carácter no económico. modalidad 1: "proyectos I+D independiente" del Instituto de la Región de Murcia INFO.

### **TITULO: DESARROLLO DE UN NUEVO MÉTODO "IN VIVO" PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD ANTIOXIDANTE DE DIFERENTES COMPUESTOS. ET5DETOXI**

Num. Expediente: 2020.08.CT01.0003

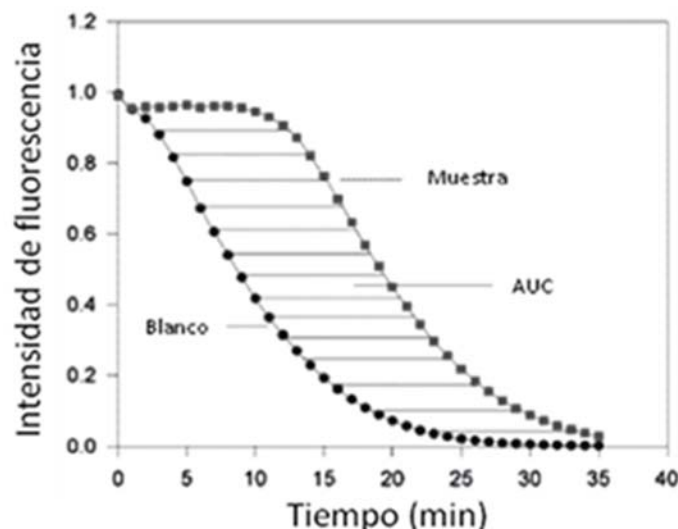
FECHA INICIO: enero2020 / FECHA FIN: diciembre2020

#### **OBJETIVO:**

Los métodos de determinación de la actividad antioxidante se basan en comprobar cómo un agente oxidante induce daño oxidativo a un sustrato oxidable, daño que es inhibido o reducido en presencia de un antioxidante. Esta inhibición es proporcional a la actividad antioxidante del compuesto o la muestra. Por otra parte, hay ensayos que se basan en la cuantificación de los productos formados tras el proceso oxidativo.

En la actualidad, existen diversos métodos para evaluar la actividad antioxidante. Una de las estrategias más aplicadas en las medidas *in vitro* de la capacidad antioxidante total de un compuesto, mezcla o alimento, consiste en determinar la actividad del antioxidante frente a sustancias cromógenas de naturaleza radical; la pérdida de color ocurre de forma proporcional con la concentración.

Los métodos *in vitro* utilizados habitualmente (DMPD, ABTS, DPPH) son útiles para comparar la actividad antioxidante de diferentes muestras de alimentos. Los resultados son limitados desde un punto de vista nutricional, ya que no reproducen la situación fisiológica.



La actividad antioxidante de un alimento *in vitro* difiere de su efecto antioxidante *in vivo*, ya que las transformaciones metabólicas que sufren los compuestos antioxidantes en el organismo modifican su actividad.

Las medidas *in vivo* pueden reflejar las posibles interacciones entre los distintos componentes presentes en el medio. Sin embargo, existen numerosos aspectos aún desconocidos en las medidas *in vivo*, como el modo de acción de los radicales dentro de los compartimentos celulares y si los compuestos antioxidantes se transportan al interior de estos.

El objetivo del proyecto, ET5DETOXI, es desarrollar un método para evaluar *in vivo* la capacidad antioxidante de numerosos compuestos, de distinta naturaleza, adaptando un sistema de microbiología rápida. Con este método se pretende obtener, con un mayor grado de información que el aportado por los métodos basados en reacciones químicas, la capacidad antioxidante de distintos compuestos frente al estrés oxidativo que pueden sufrir las células, como las eucariotas, y que tal vez sea relevante para conocer el comportamiento en otros organismos superiores.

*Proyecto subvencionado por una cantidad global de 123.012,63 € por el Instituto de Fomento de la Región de Murcia (INFO) y cofinanciado en un 80%, es decir, hasta 98.410,10 € con recursos del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), asignados al Instituto de Fomento de la Región de Murcia con arreglo a la Subvención Global mediante la Decisión C(2015)3408, de la Comisión, por la que se aprueba el Programa Operativo de intervención comunitaria FEDER 2014-2020 en el marco del objetivo de inversión en crecimiento y empleo, en la Comunidad Autónoma de Murcia, como Región calificada en transición.*

Para cualquier información adicional relativa a este Proyecto puede dirigirse a:  
Asociación Empresarial de Investigación Centro Tecnológico Nacional de la Conserva  
Calle Concordia s/n  
30500 Molina de Segura (Murcia)  
Tel: 968389011  
José Fernández Calatayud [jfernandez@ctnc.es](mailto:jfernandez@ctnc.es)