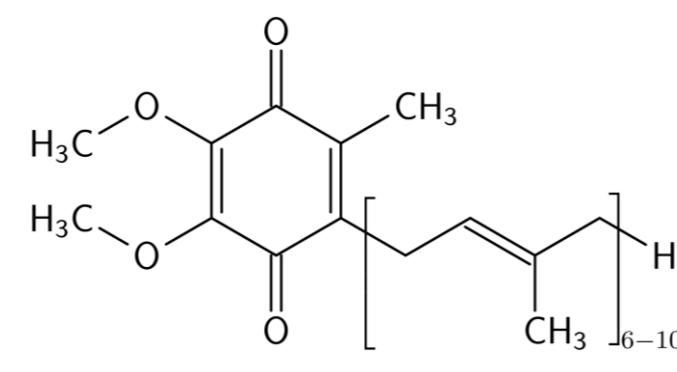


Desarrollo de un método por HPLC para la cuantificación de la coenzima Q10 y el α -tocoferol en plasma.

Autores: Gretel Riverón Forment, Alina Concepción Alvarez.

Laboratorio de Genética Bioquímica

INTRODUCCIÓN



La Coenzima Q10 es un compuesto producido endógenamente, se encuentra en todas las células. Dentro de las mitocondrias, juega un papel sustancial en la producción de energía, al actuar en la cadena de transporte de electrones. Fuera de las mitocondrias, actúa como un excelente antioxidante secuestrando los radicales libres y trabajando sinérgicamente con otros antioxidantes, incluida la vitamina E. La contribución dietética de esta coenzima es limitada, lo que hace que la producción endógena sea la fuente principal para una función óptima.

🎯 **Objetivos:** Desarrollar un método para la cuantificación de la coenzima Q10 y el α -tocoferol.

MÉTODOS



Se desarrolló el método isocrático por HPLC en fase reversa con detección ultravioleta para la identificación y cuantificación de la coenzima Q10 y α -tocoferol en plasma de manera simultánea descrito por *Karpińska y col 2006*. Al que se le introdujeron ligeras modificaciones teniendo en cuenta las condiciones técnicas del Laboratorio.

Método

$\lambda=276$ nm (Q10) y $\lambda=292$ nm (α -Toc)

Flujo: 1 ml/min

FM: Metanol/n-Hexano

Tiempo de corrida: 6 min

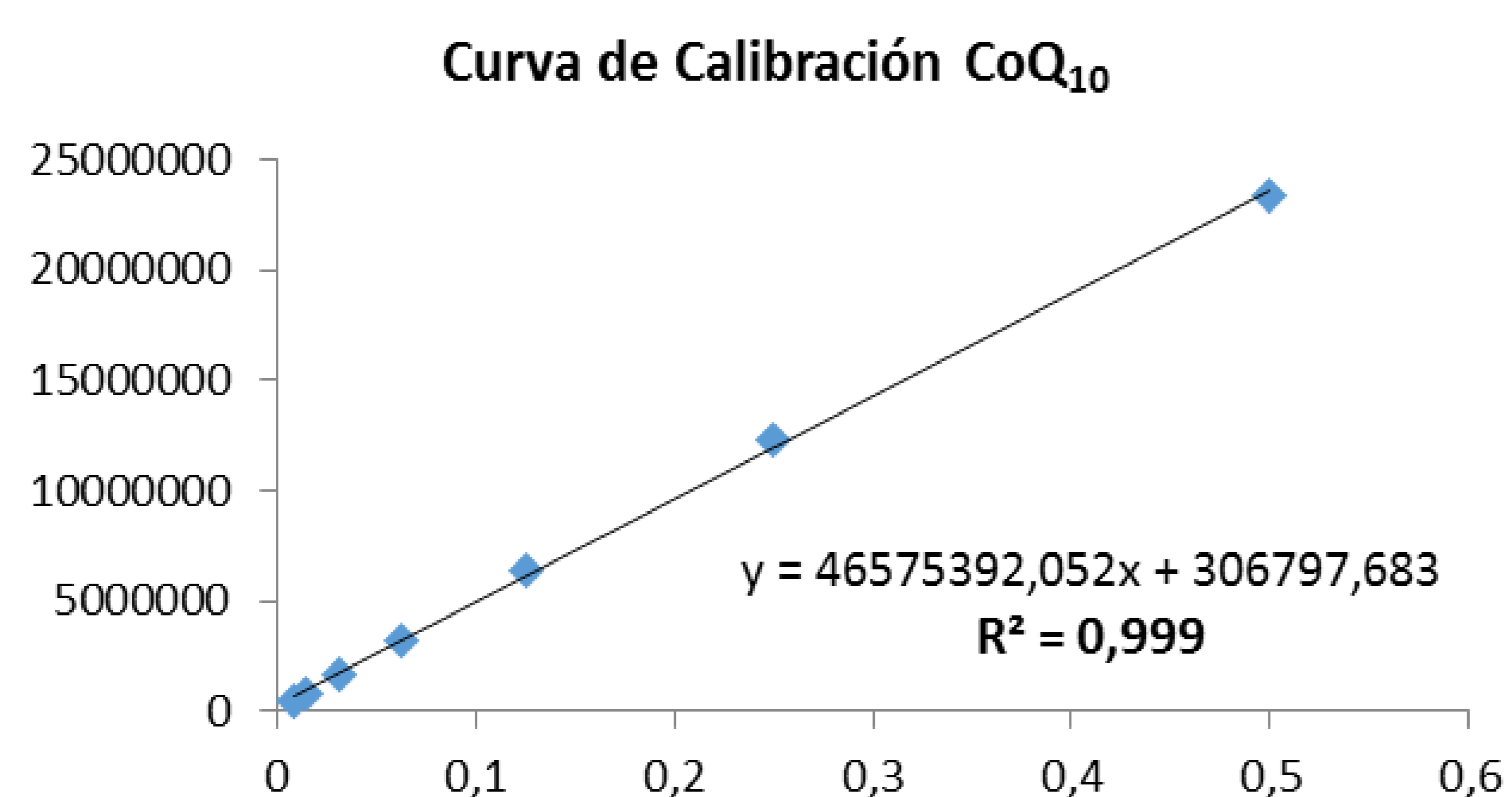
Pre-Tratamiento de las muestras:

1-Desproteínización con metanol

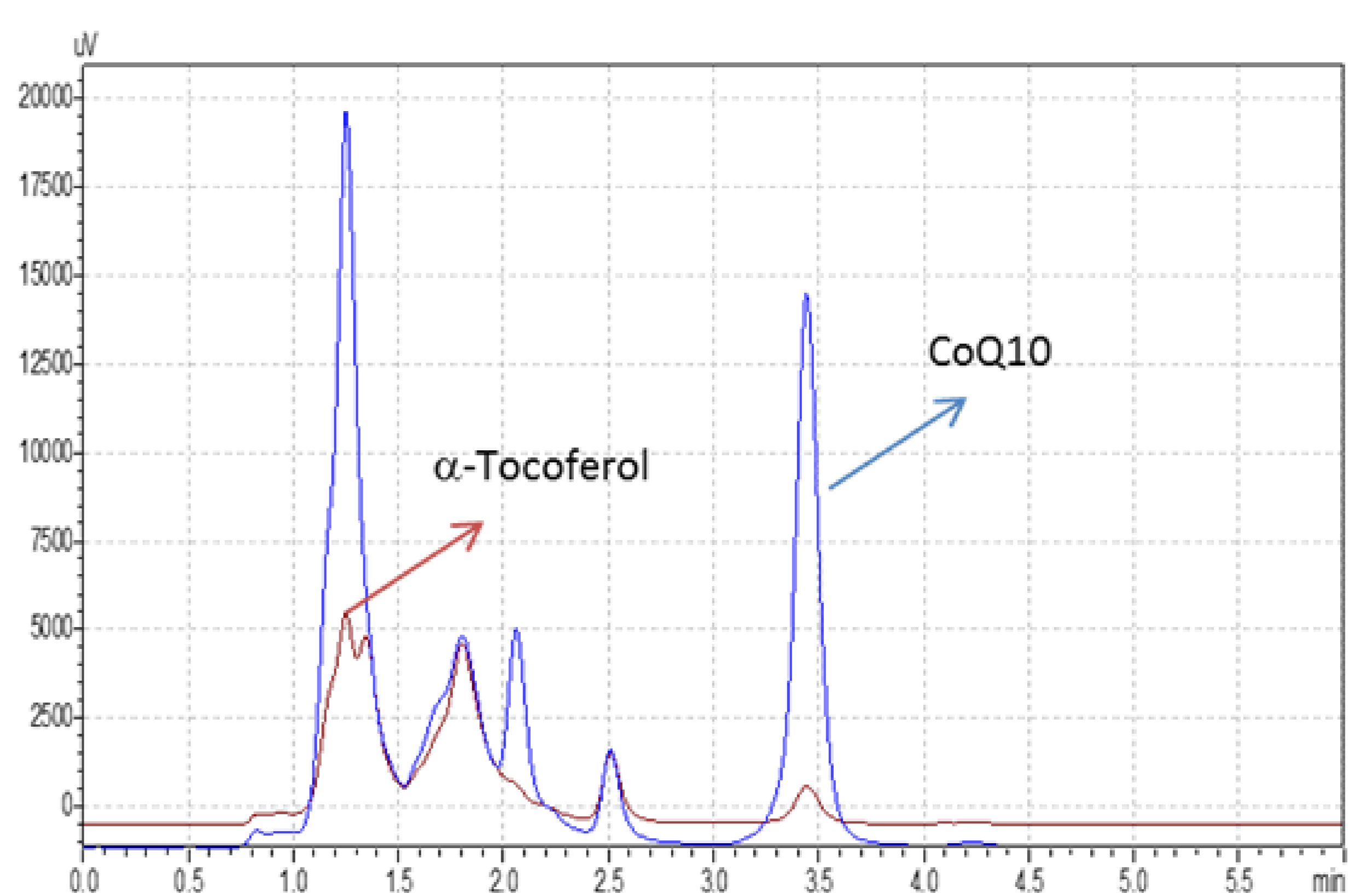
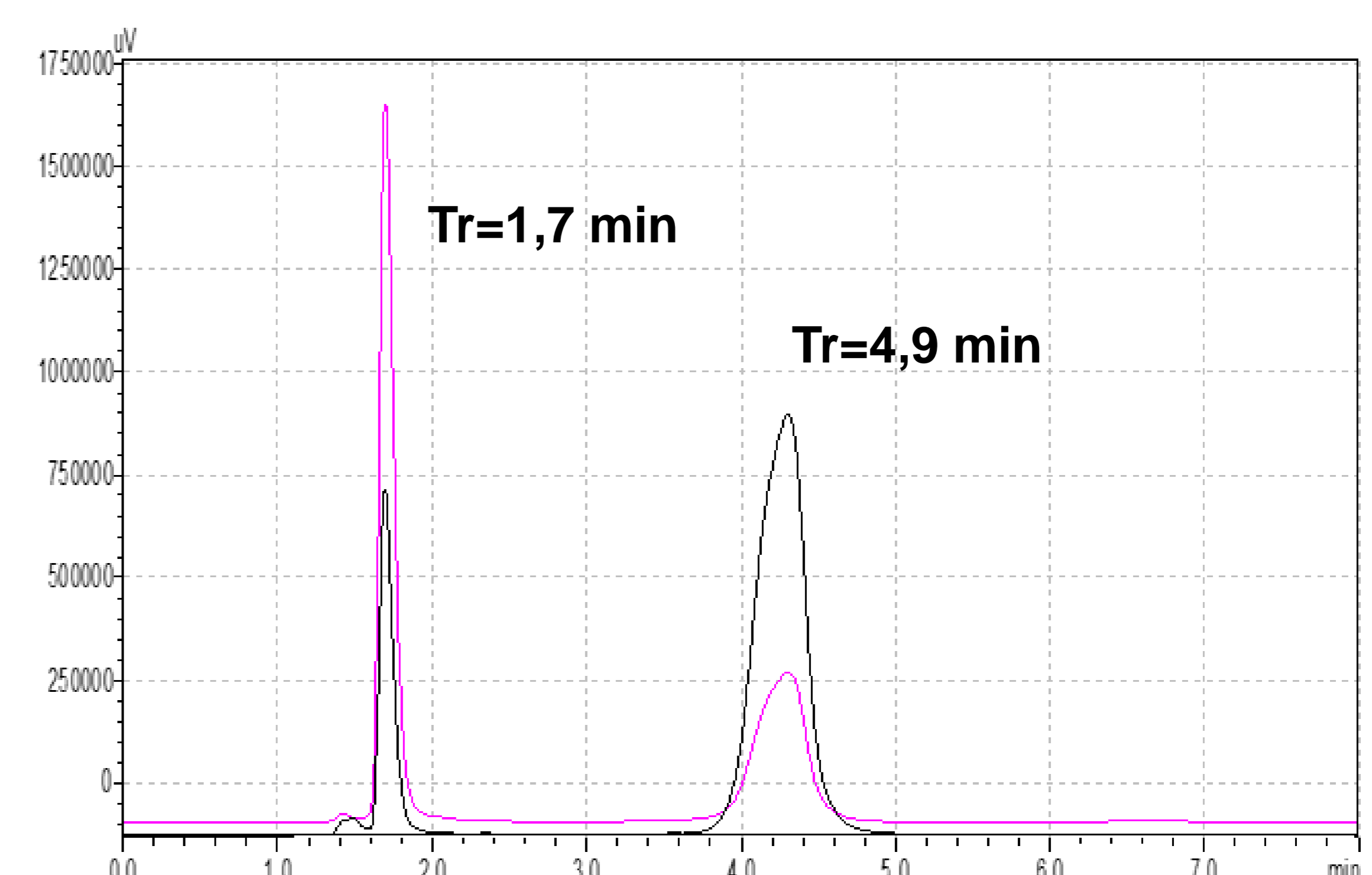
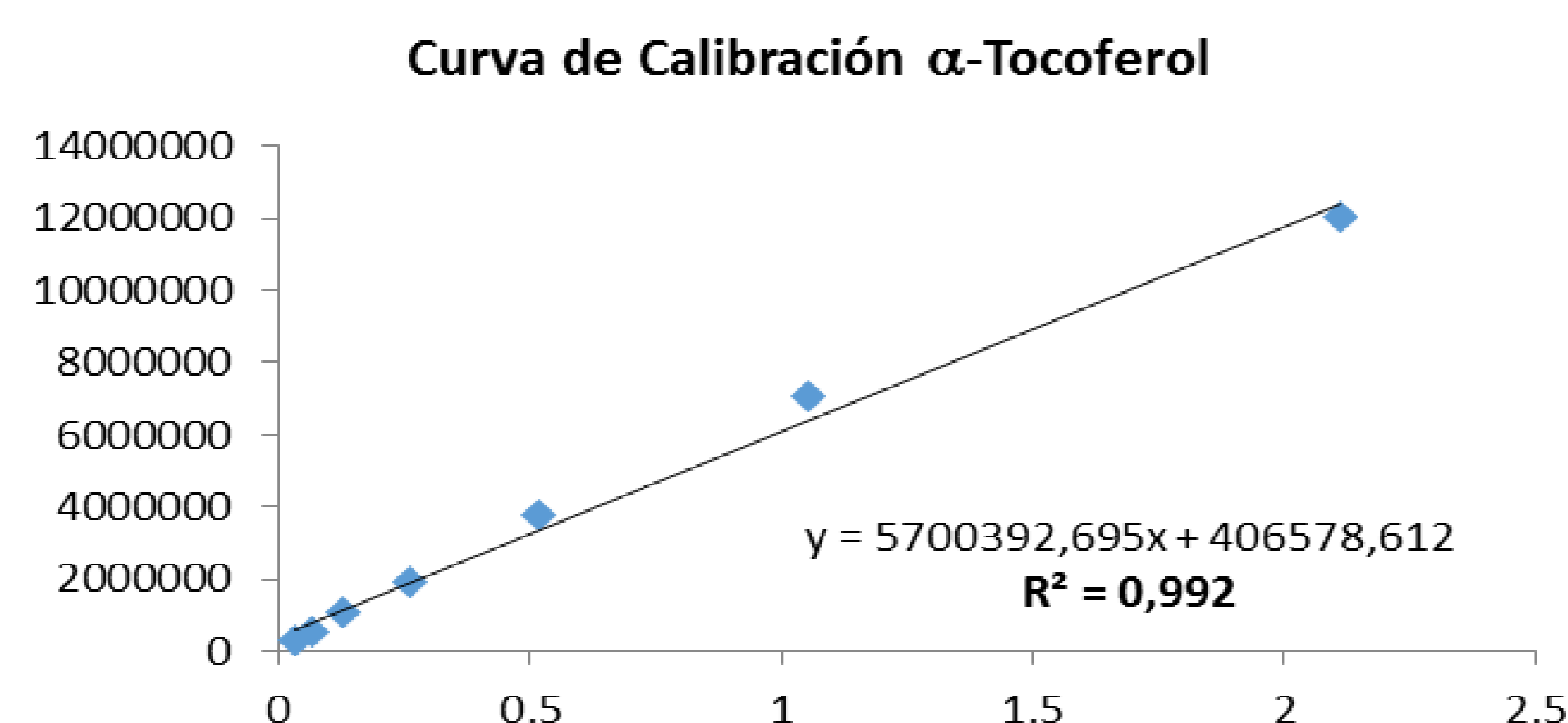
2-Extracción con n-hexano

Volumen de inyección: 20 μ L

RESULTADOS



Rango c(x) de los estándares:
0.0078 mM-0,5 mM (Q₁₀) 0.032 mM-2,11 mM (α -Toc)



IMPACTOS

- **Científico:** Apertura de nuevas líneas de investigación y la obtención de nuevos conocimientos teóricos sobre el complejo antioxidante en pacientes con patologías diversas.
- **Social:** Los marcadores podrán ser empleados en la práctica asistencial para la evaluación del estado antioxidante en pacientes con diferentes patologías y podrán ser utilizados además como variables de respuesta a los tratamientos que fueran empleados en los pacientes, con lo cual se estaría contribuyendo al cuidado y atención de los mismos, lo que redundaría en el incremento de la calidad de la atención médica que estos reciben.
- **Económico:** El método desarrollado es sencillo y poco costoso (costo de la técnica es de 1,50 CUP por cada muestra si se tienen en cuenta los reactivos y el material gastable).