

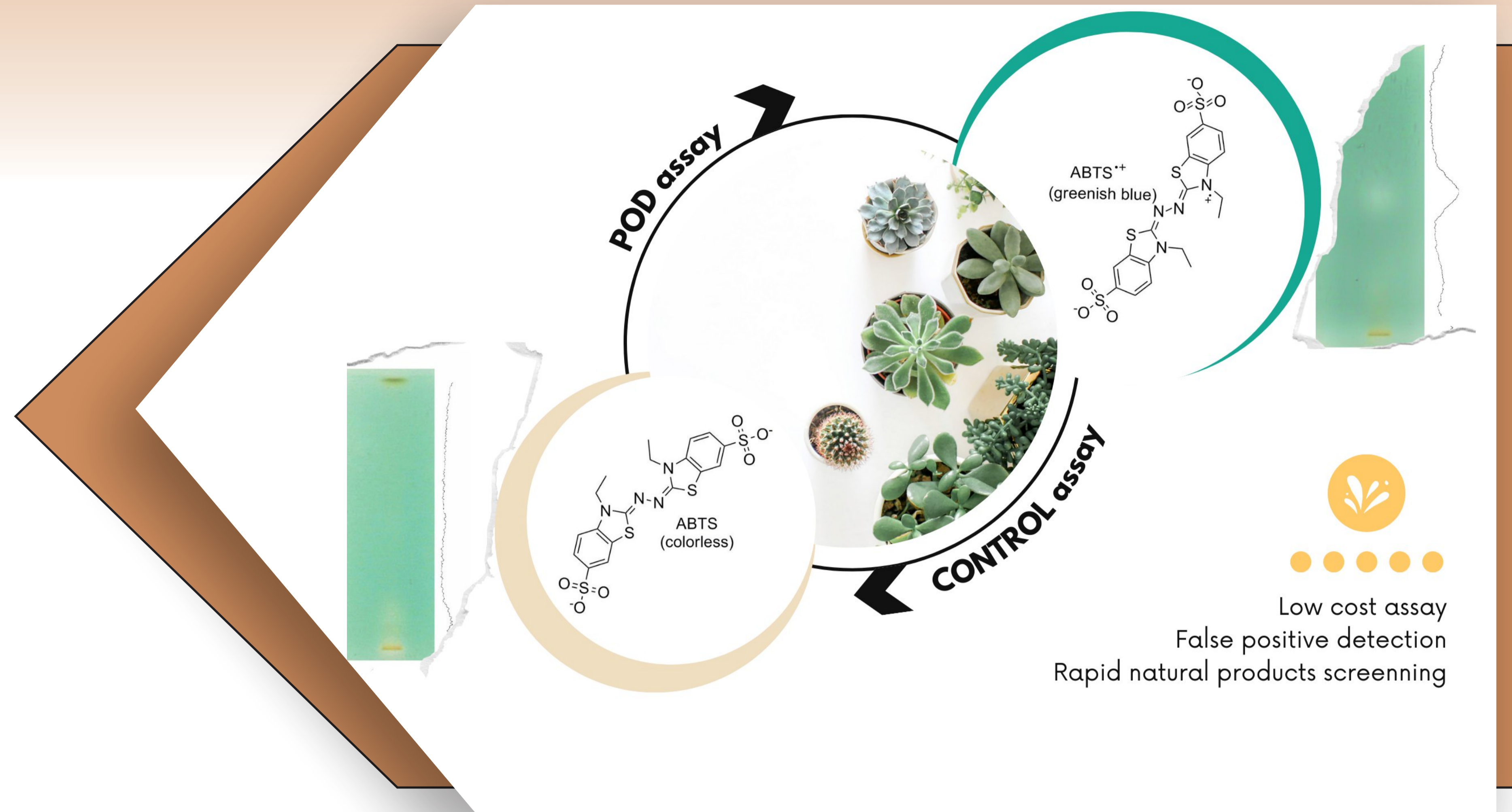
ENSAYO AUTOGRÁFICO SIMPLE PARA LA DETECCIÓN DE INHIBIDORES DE PEROXIDASA

Ramallo I. Ayelen¹, Micheloni Oscar B.², Farroni Abel E.^{2,3} y Furlan Ricardo L. E.¹

¹Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, UNR-CONICET, Rosario, Argentina. ²Escuela de Ciencias Agrarias Naturales y Ambientales, UNNOBA, Pergamino, Argentina. ³Laboratorio de Biotecnología, Estación Experimental Agropecuaria Pergamino, INTA, Pergamino, Argentina. Mail: aramallo@fbioyf.unr.edu.ar

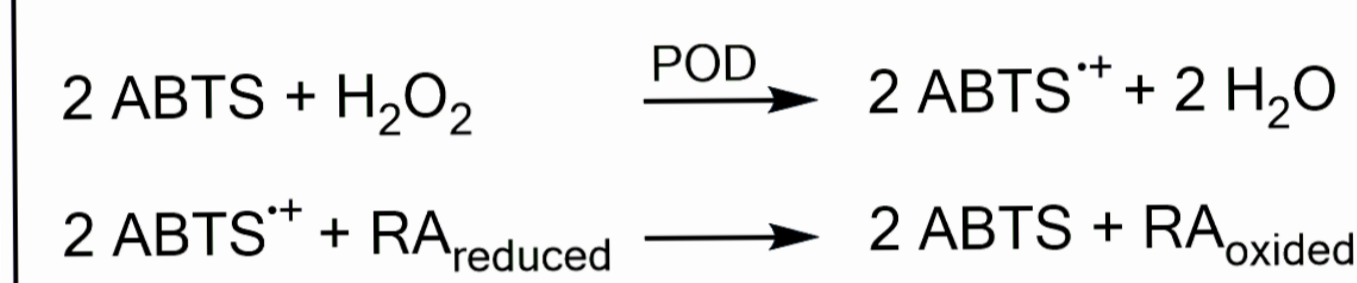
CONTEXTO

- La **papa** es uno de los alimentos más consumidos en el mundo.
- Durante su procesamiento sufre **pardeamiento** superficial, lo cual disminuye su valor comercial.
- Esto se debe, en parte, a la actividad de la enzima **peroxidasa (POD)**.
- Inactivar POD** como estrategia antipardeamiento con aditivos no sintéticos expone la necesidad de herramientas de **screening** rápidas aplicables a mezclas complejas naturales.

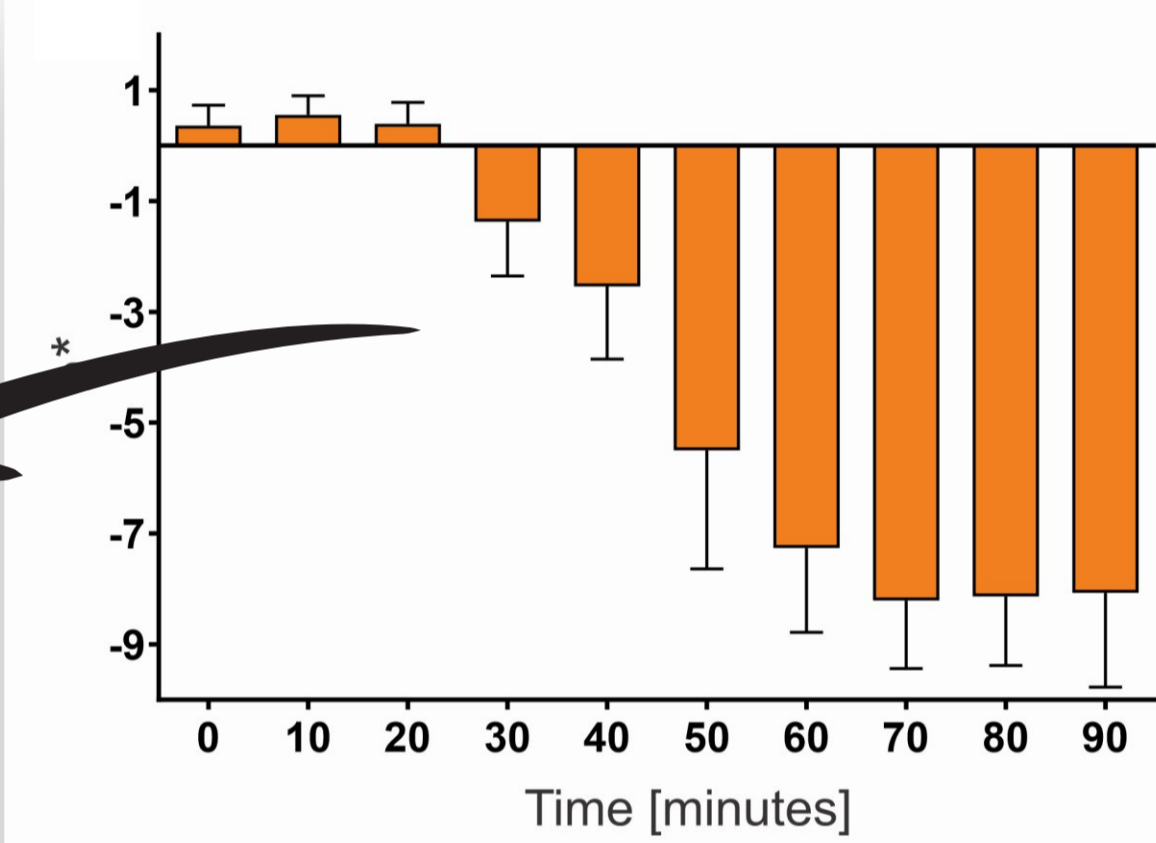


Autografía

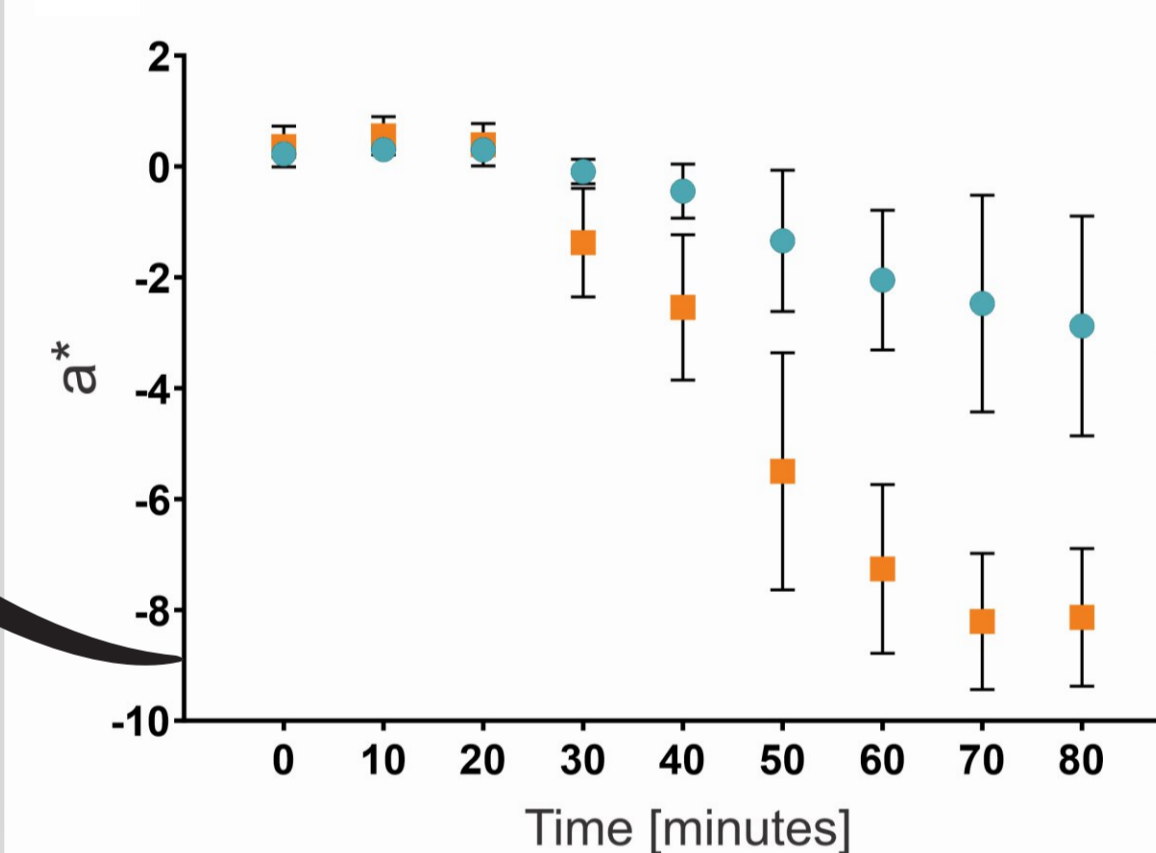
POD



CAMBIO DE COLOR DE LA **MATRIZ** SIGNIFICATIVO A PARTIR DE 30 MIN

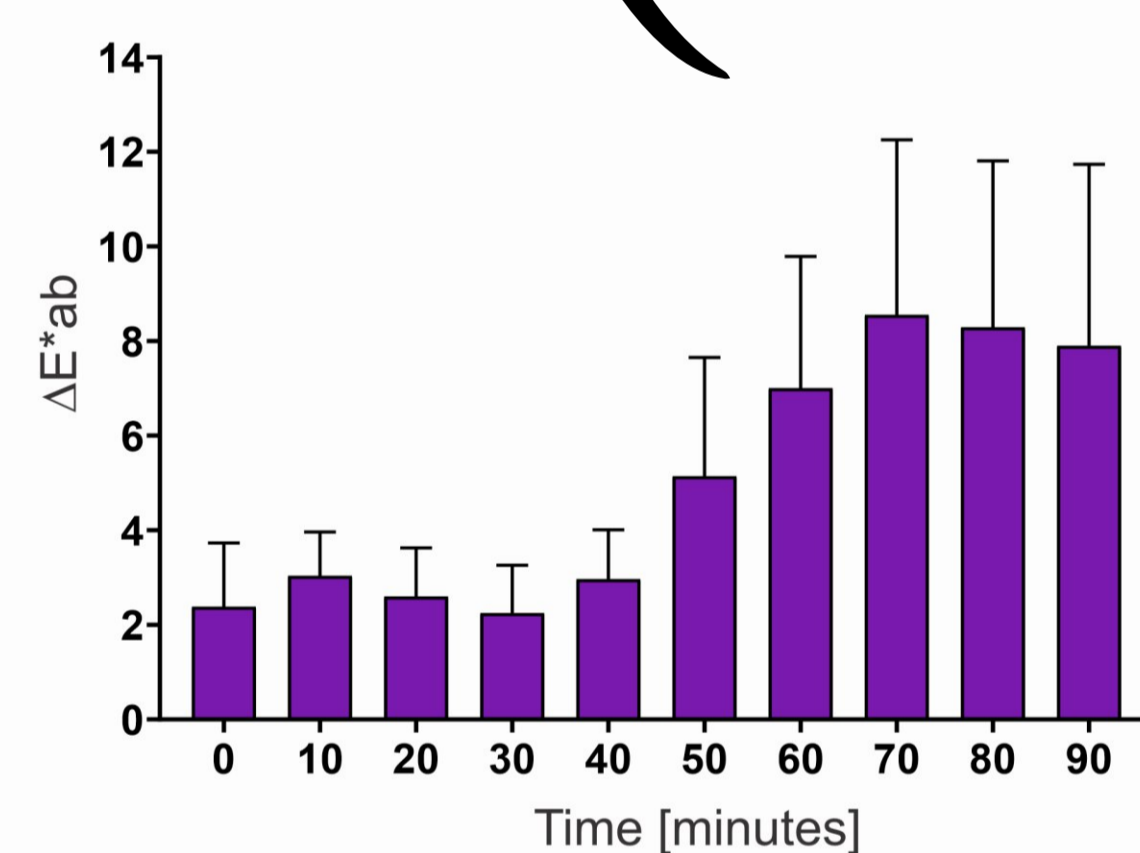


AUSENCIA SIGNIFICATIVA DE COLOR EN EL **HALO**

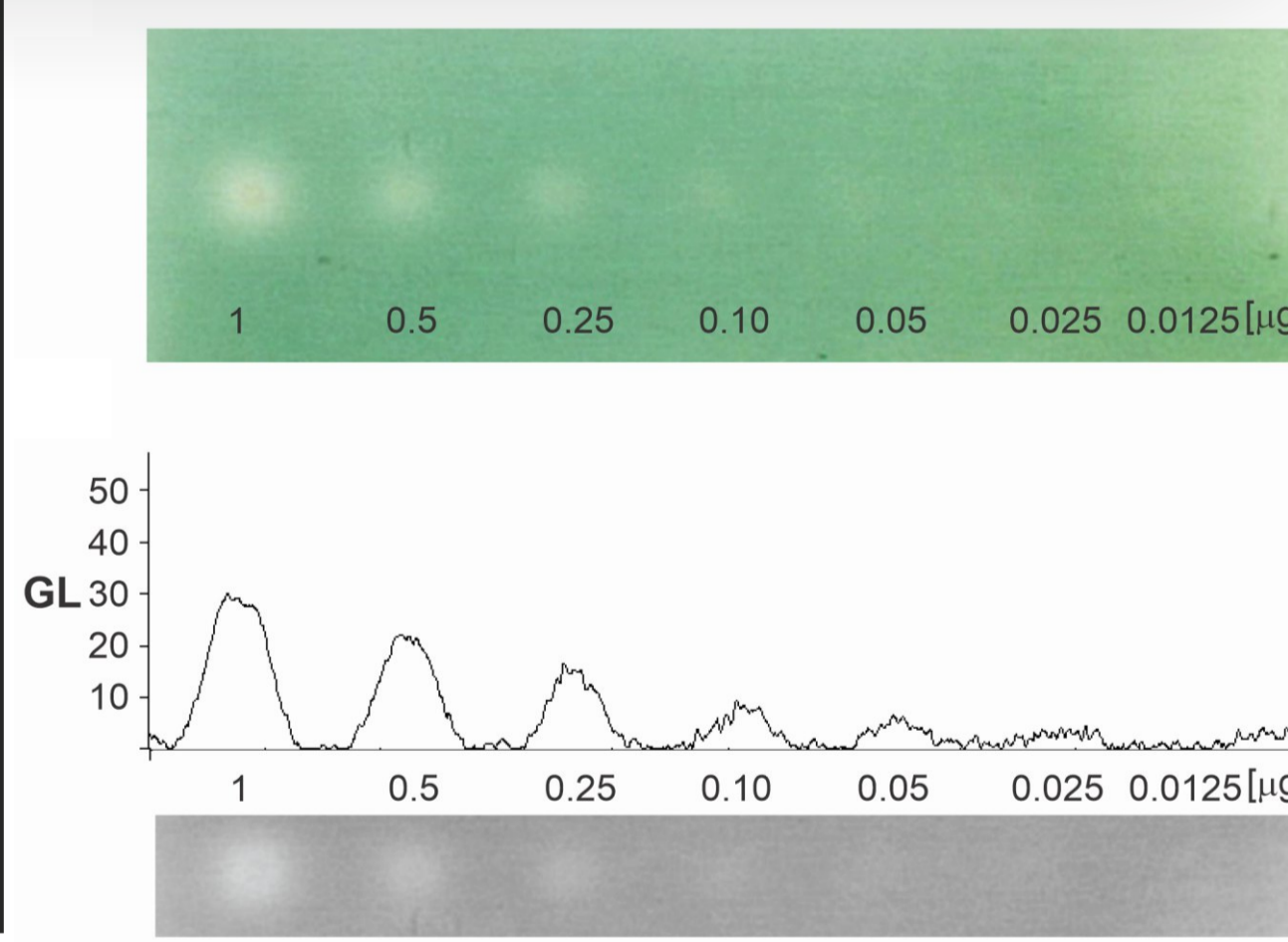


Análisis CieL*a*b*

BUEN CONTRASTE **HALO/MATRIZ**

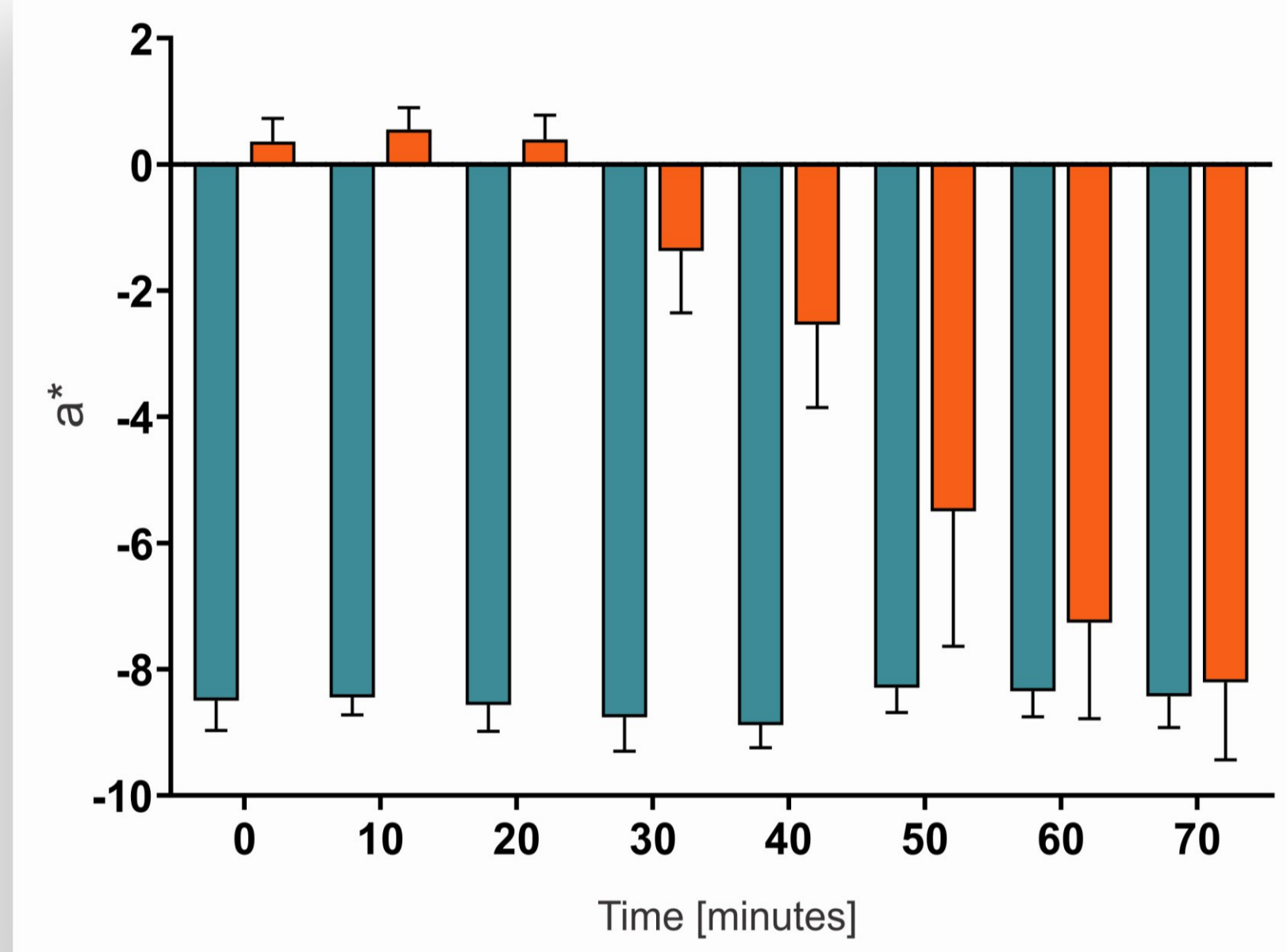


LOD/LOQ=0.16 y 0.54 µg



Autografía

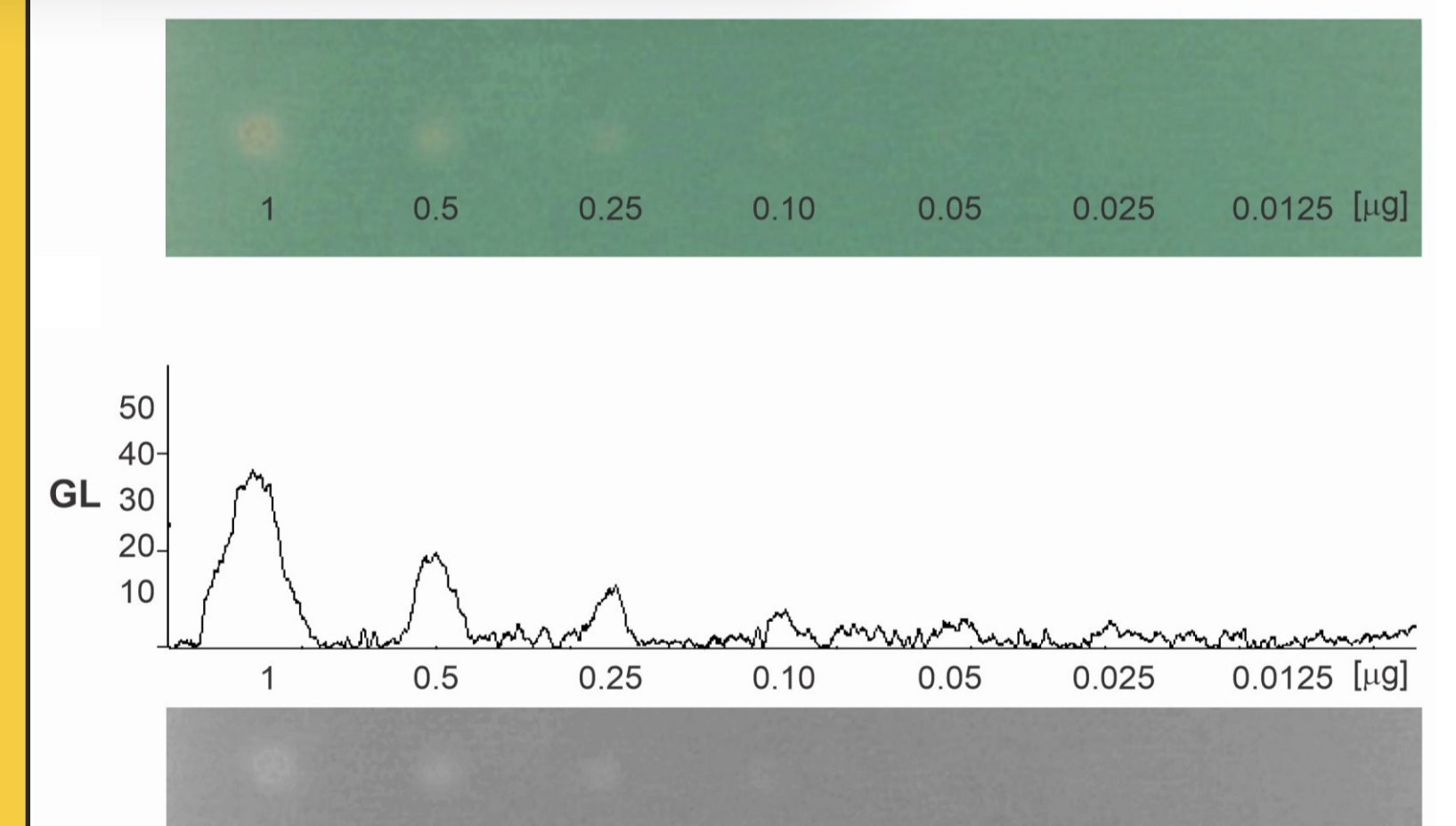
Control



IGUALACIÓN DE COLOR ENTRE **POD/CONTROL**

ESTABILIDAD DE COLOR EN EL **CONTROL** HASTA 70 MIN

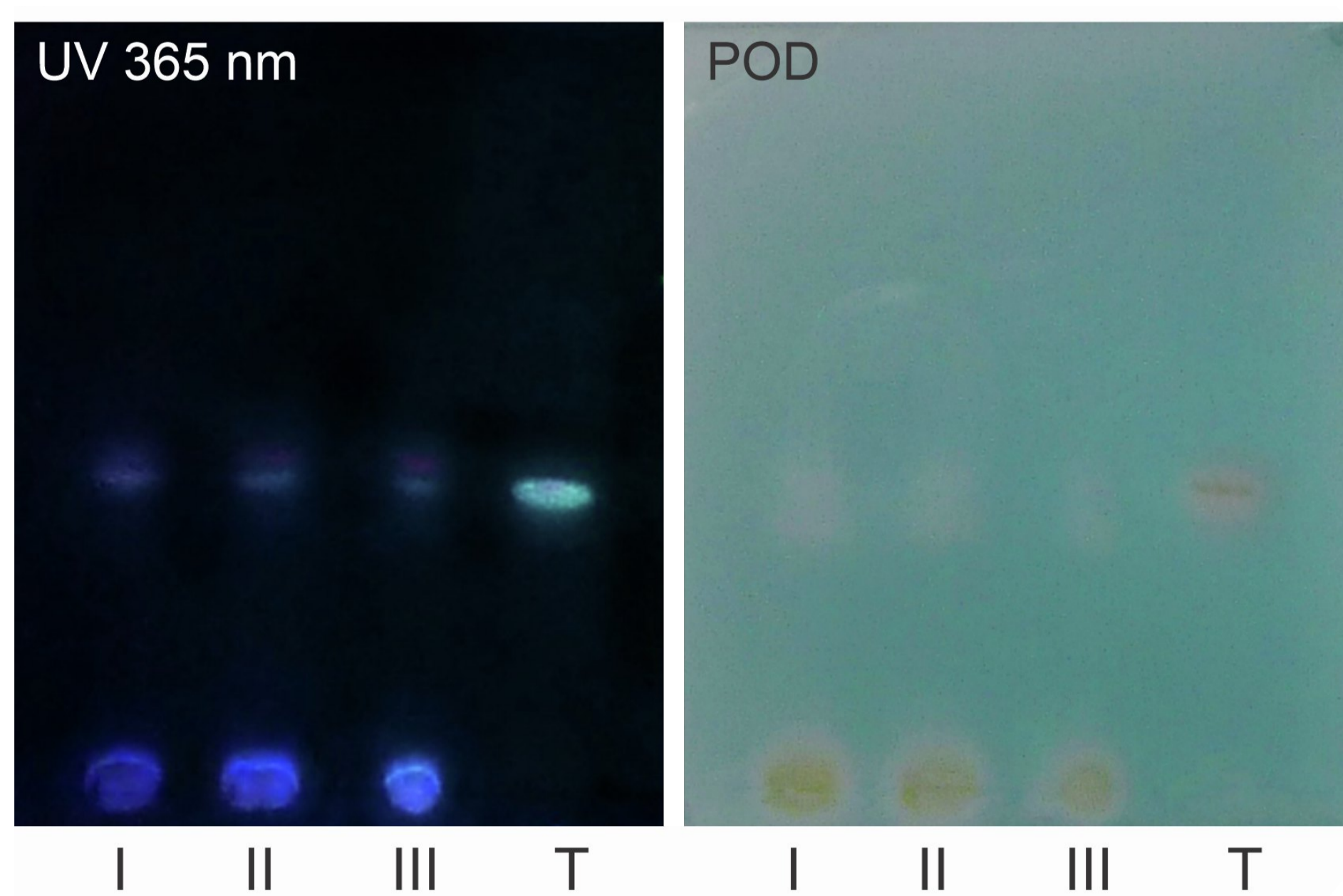
LOD/LOQ=0.15 y 0.49 µg



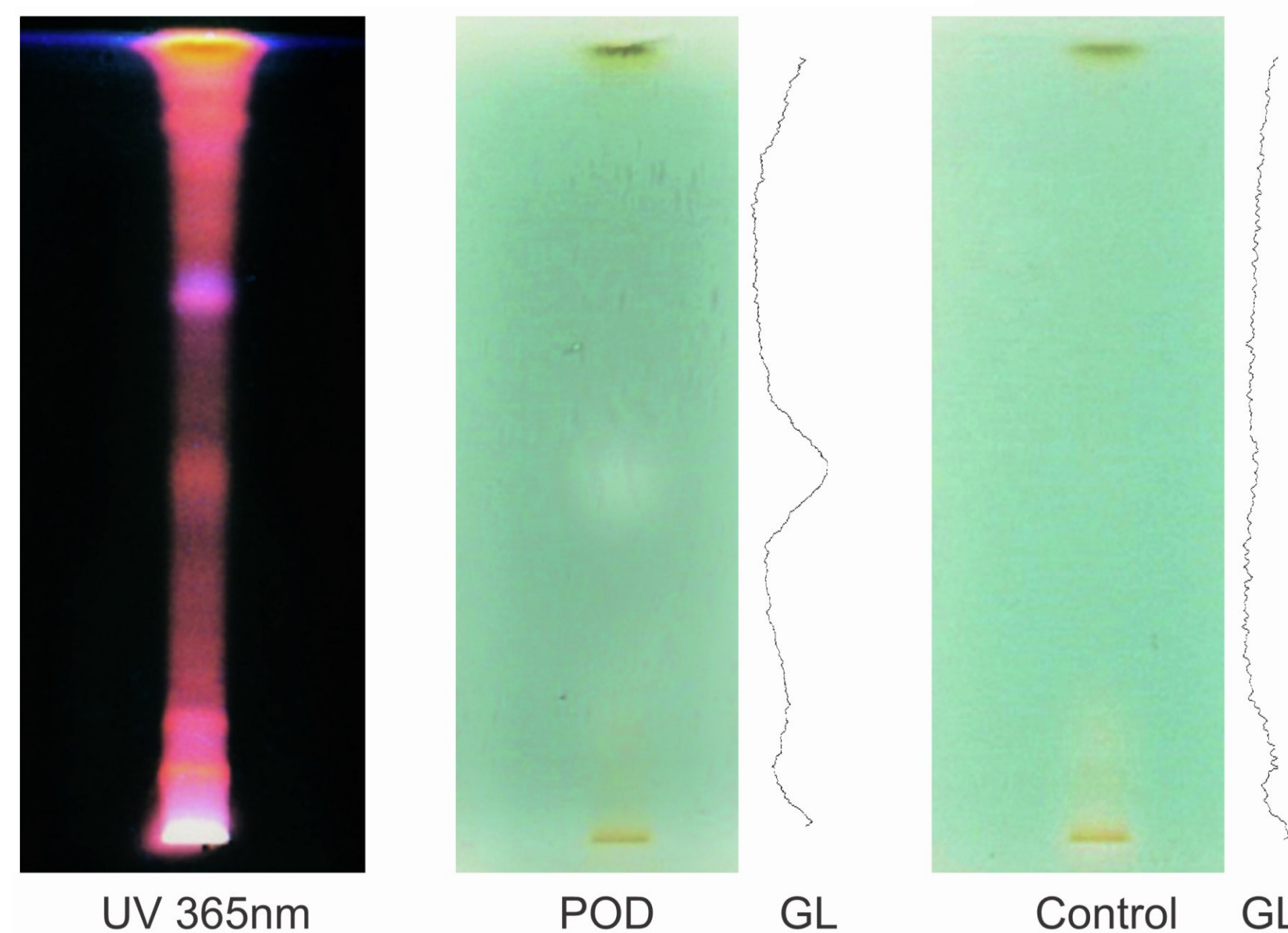
Aplicación

Extractos

Detección de quercetina en *Solidago chilensis* Meyen



Detección de inhibidor en *Cichorium intybus* L.



CONCLUSIONES

- El sistema puede detectar inhibidores de POD de papa en mezclas complejas, y diferenciar entre inhibidores de POD puros y captadores de ABTS⁺.
- Es útil para tomar decisiones operativas ahorrando tiempo y recursos.
- Este ensayo puede ampliarse para buscar inhibidores de pardeamiento en otros vegetales y productos alimenticios derivados.

REFERENCIAS:

1) Cabezudo, I., et al. *Food Chem.*, **2022**, 390,132937. 2) Zampini, I. C., et al., *AAPS Pharm. Sci.*, **2010**, 11, 1159–1163.

