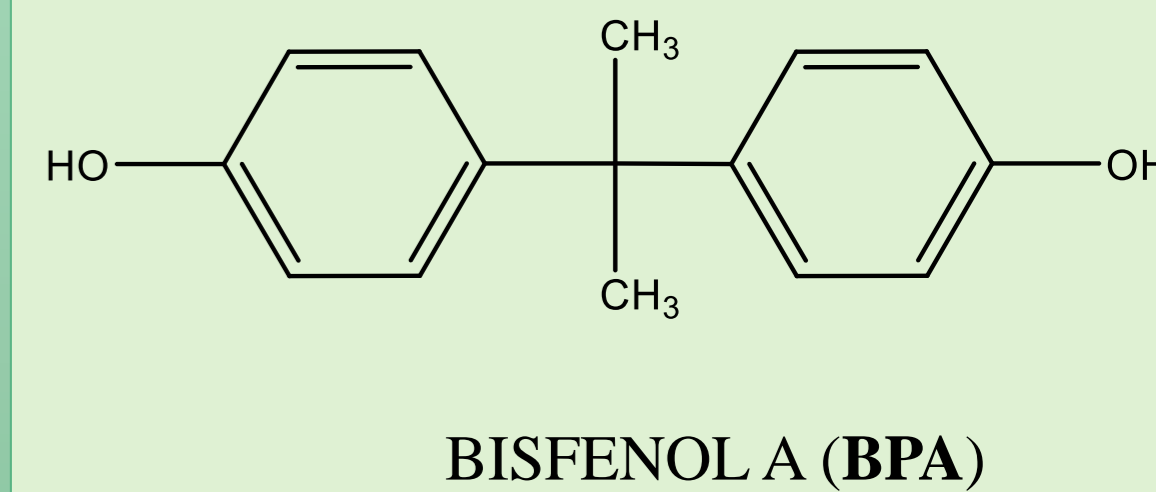
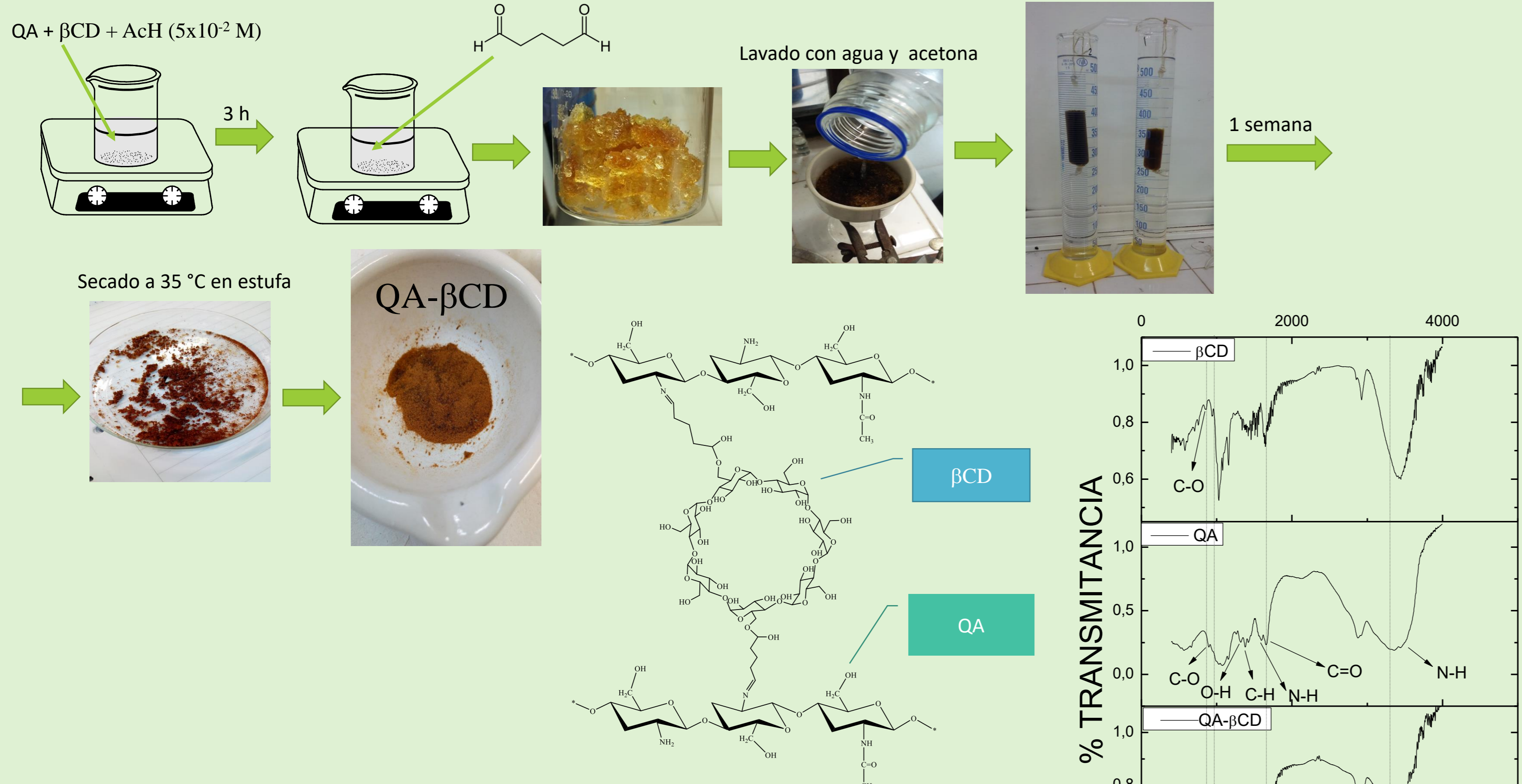


Introducción:

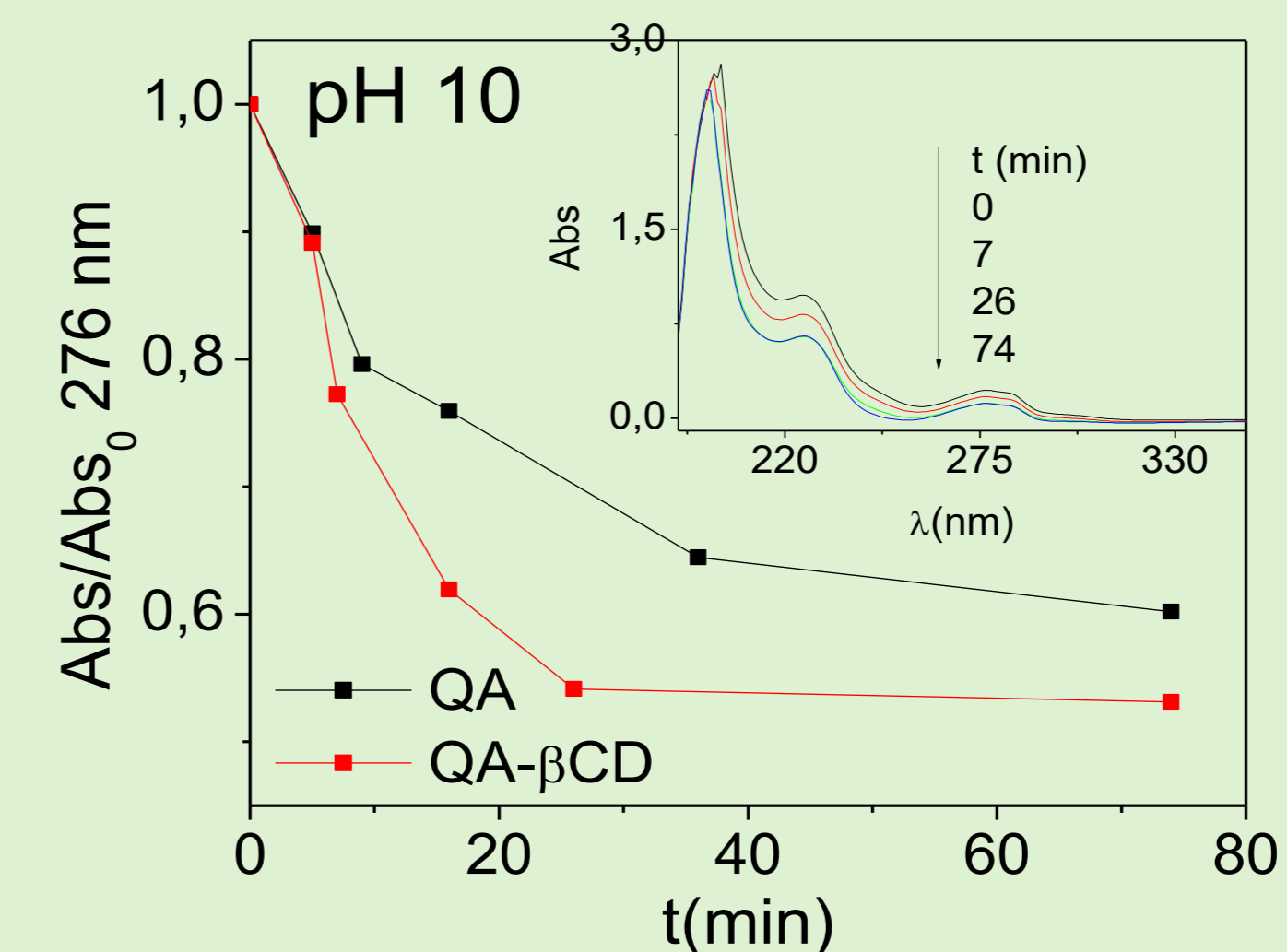
Una de las vías más importantes de degradación de contaminantes (Q) son las reacciones fotoquímicas, donde la sustancia que absorbe puede ser el mismo contaminante (fotólisis directa) u otro compuesto presente en el medio (fotólisis sensibilizada). Uno de los principales problemas de estos procesos fotosensibilizados radica en la extracción del colorante una vez que se ha completado la reacción. Este problema se puede disminuir o resolver completamente con la utilización de colorantes poliméricos (CP). Por otro lado, se conoce la capacidad de β -ciclodextrina (β CD) para la inclusión de Q, lo que ha fomentado su utilización en la solubilización de Q o en la remediación de ambientes contaminados. Por lo que se ha diseñado un CP que consta del polímero natural Quitosano (QA), al que se ha unido de forma covalente un sensibilizador, el colorante xanténico Rosa de Bengala (RB) que bajo irradiación con luz visible genera la especie reactiva oxígeno singlete ($O_2(^1\Delta_g)$). Además, al QA se unió β CD. De forma se espera que este polímero RB-QA- β CD sea capaz de pre-concentrar y fotodegradar a Q.



Síntesis del polímero QA- β CD [1]



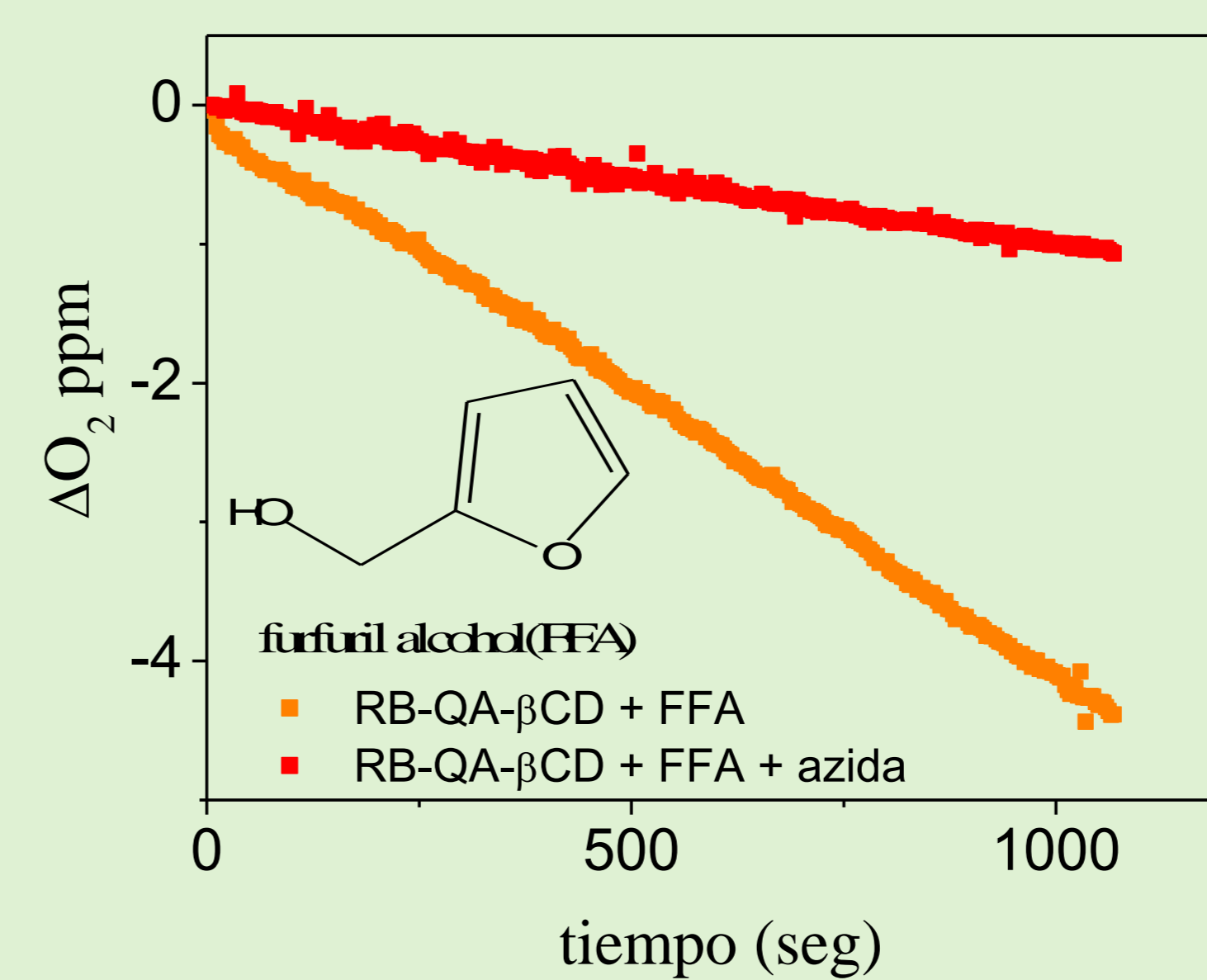
Adsorción de BPA en QA- β CD



Síntesis del polímero colorante RB-QA [2]



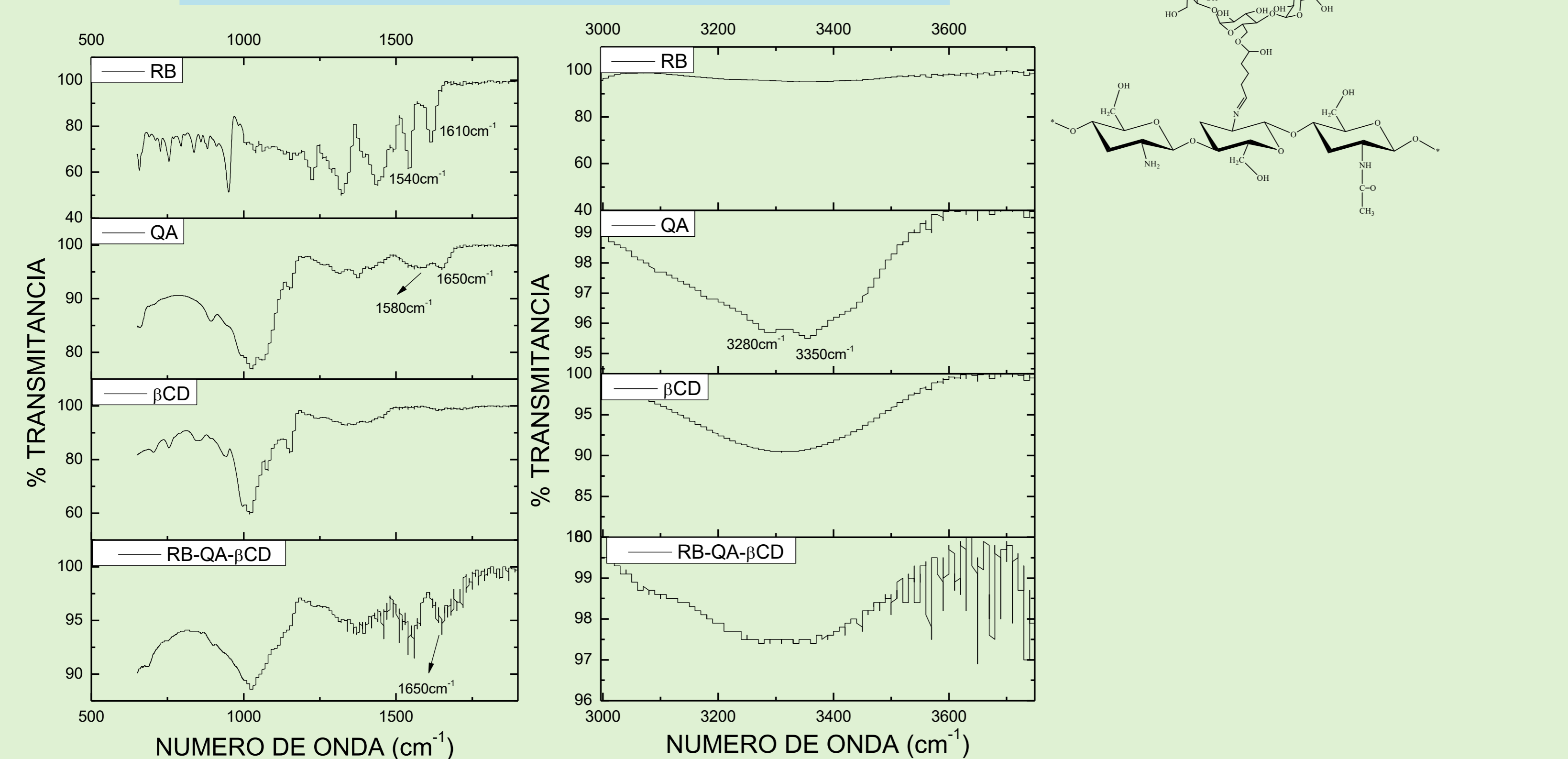
Generación de $O_2(^1\Delta_g)$ mediante fotólisis sensibilizada de RB-QA- β CD



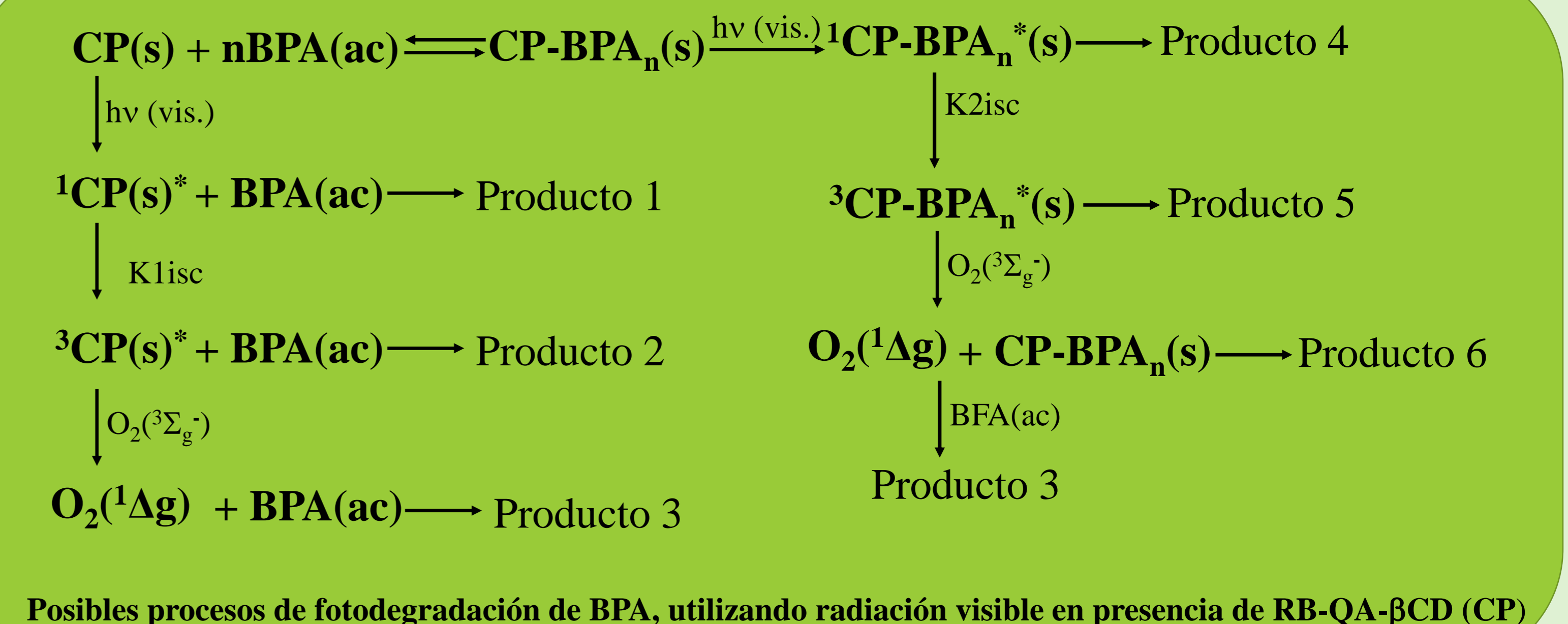
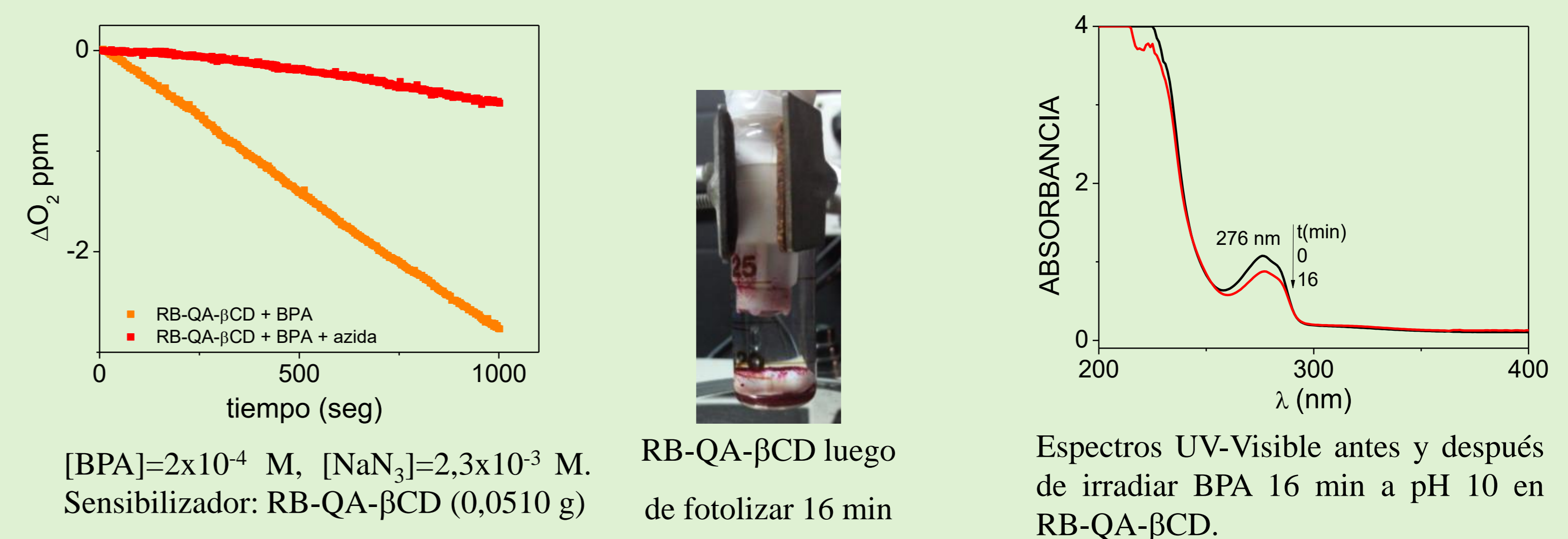
Síntesis del polímero colorante RB-QA- β CD



Caracterización del RB-QA- β CD



Fotodegradación sensibilizada de BPA mediante RB-QA- β CD



CONCLUSIONES

De esta manera la utilización del polímero colorante RB-QA- β CD resulta ser eficiente dado que pre-concentra el Q, fotodegrada y se puede extraer el colorante del medio de reacción.

REFERENCIAS

- [1] L. D. Wilson, D. Y. Pratt, J. A. Kozinski, *J. Colloid Interface Sci.* **2013**, 393, 271-277.
 [2] G. V. Ferrari *et al.*, *Photochem. Photobiol.* **2014**, 90, 1251.

AGRADECIMIENTOS

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), Agencia Córdoba Ciencia (ACC) a la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de Río Cuarto (SECyT UNRC).