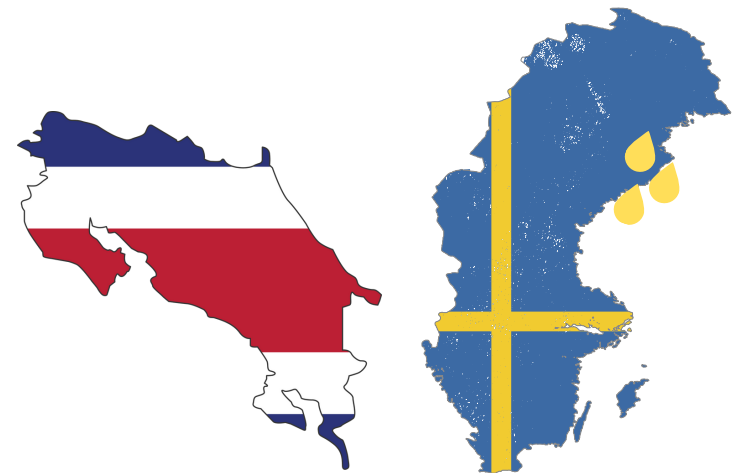


# Detección del producto de transformación 4-hidroxiclorotalonil (HCT) del fungicida clorotalonil en suero sanguíneo de mujeres embarazadas de Suecia y Costa Rica

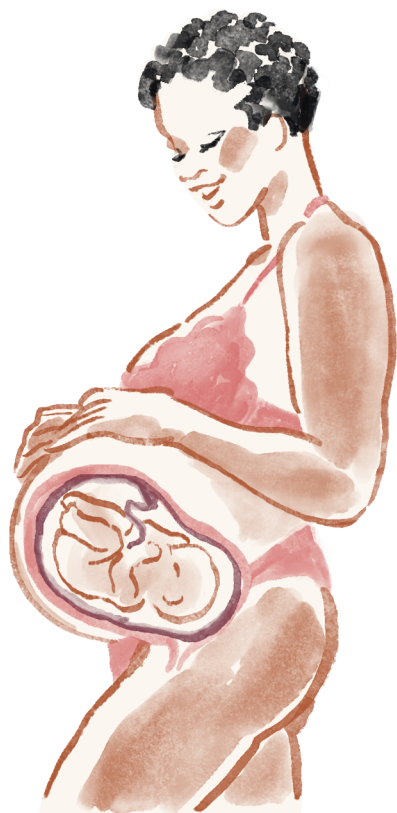
## ¿Por qué hicimos este estudio?

Recientemente se desarrolló un método para medir el 4-hidroxiclorotalonil (HCT, R182281), metabolito del fungicida clorotalonil, en suero humano. Hay indicios de que el HCT puede ser más tóxico y persistente en el medio ambiente que el clorotalonil. En Costa Rica, el clorotalonil fue ampliamente usado, entre otros en el cultivo de banano, hasta su prohibición en el 2023. Se prohibió por posiblemente causar cáncer y poder persistir mucho tiempo en el ambiente.



## ¿Qué hicimos?

Medimos la presencia del HCT en el suero sanguíneo de mujeres embarazadas en Suecia y del cantón de Matina, Costa Rica.



## ¿Qué encontramos?

El HCT se detectó en todas las muestras de suero.

**Las cantidades fueron, generalmente, cuatro veces más altas en las muestras de las mujeres de Costa Rica en comparación con las mujeres de Suecia.**



Las mujeres que trabajaban en la agricultura y/o vivían cerca de plantaciones de banano en el momento de recolectar las muestras de suero sanguíneo (2010-2011), tenían cantidades más altas de HCT.

Las mujeres que habían dado luz a más hijos y/o una pareja trabajando en agricultura tenían cantidades más bajas de HCT.

## ¿Qué concluimos?

Las concentraciones elevadas en las muestras de mujeres embarazadas de Costa Rica podrían explicarse por la fumigación aérea de clorotalonil en el momento de recolectar las muestras.

Referencia: Kraiss, A. Van Wendel de Joode, B. Rietz, E. Blomberg, A. Rönholm, A. Bengtsson, M. Cano, J. Hoppin, J. Littorin, M. Nielsen, C. Lindh, C. (2023). Detection of the fungicide transformation product 4-hydroxychlorothalonil in serum of pregnant women from Sweden and Costa Rica.

Este trabajo fue parcialmente financiado por: R01 ES026904-01 de la U.S. National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS) 2010-2011 y 2009-2070 (Swedish Research Council Formas); 2018-05841 (Swedish Research Council); PO1 105296-001 (International Development Research Centre, IDRC, Canada); y R024 ES028526 del NIEHS.

Para más información: [www.isa.una.ac.cr](http://www.isa.una.ac.cr)