

***C. elegans*: estudios bioquímicos y farmacológicos en un gusano elegante**

Gustavo Salinas. Unidad Mixta, Facultad de Química/Institut Pasteur de Montevideo.

C. elegans es el organismo modelo animal más simple y fácil de trabajar en el laboratorio. Es un nematodo de 1 mm y menos de 1000 células, que naturalmente vive en el suelo y que ha sido domesticado en el laboratorio por más de medio siglo. En nuestro laboratorio utilizamos a *C. elegans* como un modelo para el estudio de sus parientes cercanos, los nematodos parásitos. Estos últimos tienen un profundo impacto en la humanidad: infectan a una cuarta parte de la población humana, ganado y cultivos y causan enfermedades negligenciadas y enormes pérdidas económicas. Existe una necesidad urgente de descubrir nuevos nematicidas y blancos farmacológicos contra los nematodos debido a la propagación de la resistencia a los fármacos actualmente utilizados. Para encontrar nuevos nematicidas utilizamos un ensayo de motilidad de alto rendimiento con el que realizamos el cribado de diferentes bibliotecas de compuestos sintéticos y naturales. Presentaremos resultados prometedores del cribado de 10.000 extractos naturales de NatureBank, así como de otras bibliotecas. Por otra parte, procuramos entender el metabolismo de los nematodos para encontrar blancos farmacológicos selectivos. Se presentarán avances de investigación en la dismutación del malato, una vía presente en nematodos, pero no en vertebrados, que utiliza una cadena de transporte de electrones no convencional. Finalmente, abordaremos el uso de *C. elegans* como modelo para comprender el metabolismo y funciones del elemento traza selenio en los seres vivos.