

Biosensor específico de estrógenos en el medio ambiente

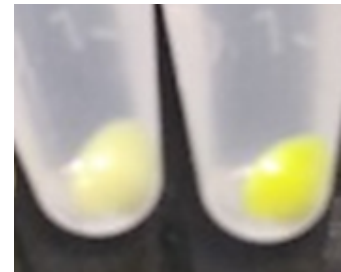
El CSIC ha desarrollado un biosensor para detectar estrógenos en el medio ambiente, principalmente en medios acuáticos, basado en un regulador transcripcional bacteriano. Esta invención se engloba dentro del campo técnico de la Biotecnología ambiental, concretamente, en la detección de contaminación ambiental.

Se buscan empresas interesadas en la licencia de la patente para su comercialización.

Se oferta la licencia de la patente

Una forma específica, rápida, eficaz, barata e in situ de detectar estrógenos en el medio.

Cuando los estrógenos se encuentran libres en el medio ambiente generan una gran preocupación sanitaria, ya que forman parte de grupo de sustancias tóxicas denominadas **disruptores endocrinos**, debido a que **pueden afectar el desarrollo y reproducción de los seres vivos y producir desordenes, por ejemplo, hormonales, y enfermedades graves como cáncer**. En la actualidad, diferentes formulaciones farmacéuticas contienen estos compuestos y su elevado consumo por humanos o animales hace que cantidades significativas de estos compuestos sean finalmente liberados al medio ambiente a través de la excreción — tanto por orina como por heces— como por el vertido del fármaco a las basuras municipales o directamente a través de los vertidos líquidos procedentes de las canalizaciones de las viviendas o de las granjas. Los estrógenos liberados al ambiente y especialmente los que se liberan al medio acuático, pueden llegar directamente a las aguas continentales (lagos, ríos, acuíferos) o marinas, e indirectamente por tratamientos inadecuados de las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales. **La contaminación medioambiental por estrógenos es de suma importancia para la salud y cada vez es mayor el interés por la detección y eliminación temprana de los mismos.**



- E1
Muestras analizadas con el biosensor con ausencia (blancas) y presencia (color verde) de estrógenos

Principales aplicaciones y ventajas

- Este biosensor detecta de manera **específica** el estradiol y estrona.
- La detección es **rápida, eficaz, barata e in situ** en el medioambiente, **sin necesidad de utilizar complejos y costosos equipos analíticos**. Solo se necesita mezclar la muestra del medio a analizar con nuestro biosensor, incubar e iluminar la mezcla incubada con luz UV para ver si produce fluorescencia verde, que indicará la presencia de los compuestos.
- **Funciona con diferentes tipos de muestras** biológicas o de origen mediomambiental (**aguas, suelos, etc.**), como por ejemplo en aguas residuales, donde estos compuestos contaminantes pueden actuar como disruptores endocrinos.

Estado de la patente

Patente española solicitada

Para más información contacte con:

Dra. Marta García Del Barrio

Centro de Investigaciones Biológicas
Margarita Salas

Vicepresidencia Adjunta de
Transferencia del Conocimiento del
CSIC

Tel.: + 0034-91 1098055

Correo-e: transferencia@cib.csic.es
comercializacion@csic.es