



Universidad
de Jaén



Investigadores de la Universidad de Jaén trabajan en un tratamiento nuevo para una enfermedad rara del riñón.

La Universidad de Jaén trabaja
en una medicina que se toma por la boca
para tratar una enfermedad
que se llama hiperoxaluria primaria.

La hiperoxaluria primaria
es una enfermedad genética rara
que pasa de padres a hijos
y que forma piedras en el riñón.

En los casos más graves esta enfermedad
hace daño a otros órganos del cuerpo
y se puede necesitar un trasplante de hígado y riñón.

El trabajo lo realiza un grupo de investigadores
que se llama Compuestos de Interés Biológico,
y quieren crear un medicamento nuevo
que se tome por la boca.

Edificio Rectorado B1-018

Campus Las Lagunillas, s/n - 23071 - Jaén

Tlf: +34 953 211839

ucc@uja.es

UJa.es



Universidad
de Jaén



Los investigadores que dirigen este estudio son Sofía Salido y Justo Cobo. Y pertenecen al Departamento de **Química** Inorgánica y Orgánica de la Universidad de Jaén.

Química

Ciencia que estudia la composición de las sustancias.

El Ministerio de Ciencias e Innovación paga este estudio que empezó en el año 2023. El objetivo es crear medicamentos nuevos para tratar esta enfermedad. También que puedan conseguirlo todas las personas que lo necesiten y que sea fácil de tomar.

Enzimas

Son sustancias químicas que tenemos en el cuerpo y necesitamos para vivir.

Sofía Salido explica que la investigación quiere bloquear una **enzima** que el cuerpo produce que se llama lactato deshidrogenasa A. Cuando esa enzima funciona mal se acumula una sustancia que se llama oxalato y forma pequeños cristales que dañan a los riñones y al hígado.



Universidad
de Jaén



En la actualidad se usan tratamientos avanzados mediante inyecciones difíciles de poner y son muy caros.

Además, no funcionan bien en todas las personas que lo necesitan.

Justo Cobo explica que trabajan en otro medicamento que cuesta menos dinero y que se toma por la boca.

El trabajo de investigación desarrolla nuevas **moléculas** que pueden parar la actividad de otra sustancia del cuerpo.

Molécula

La parte más pequeña de una sustancia que hay en un cuerpo.

El trabajo tiene 3 etapas:

- Diseñar moléculas usando **tecnología** y estudiar cómo van a actuar con otras sustancias del cuerpo.

Tecnología

Es el uso de la ciencia para encontrar soluciones a problemas y necesidades de las personas.

- Síntesis de moléculas.
Fabrican en el laboratorio moléculas que van a funcionar mejor.



Universidad
de Jaén



- Comprobar que las moléculas que se han fabricado pueden parar la actividad de otra sustancia.

Los investigadores después crean una capa especial para proteger el medicamento. Esto sirve para que el medicamento no se rompa al pasar por el estómago y llegue al intestino.

Por último, se comprueba que los medicamentos funcionan. Se prueban en **células** y en animales.

Gracias a esta investigación se han encontrado nuevos medicamentos que funcionan muy bien. Estos avances permiten seguir trabajando para mejorar y que funcionen mejor.

Célula

Componente más básico de todos los seres vivos.



Universidad
de Jaén



Estos medicamentos
pueden actuar sobre varias sustancias
de la enfermedad a la vez.
Esto consigue un tratamiento
que funciona mucho mejor.

En el proyecto colaboran
la Universidad de Granada,
el Hospital Universitario de Canarias
y la Universidad de Perugia de Italia.
Estas colaboraciones permiten comprobar
que los medicamentos funcionan bien
en cada fase de estudio.

Esta investigación es muy importante
porque además de crear medicamentos
para la enfermedad **hiperoxaluria primaria**,
también puede servir para tratar
otras enfermedades en las que también está
la enzima lactato deshidrogenasa A.

Hiperoxaluria primaria

Enfermedad genética rara
que pasa de padres a hijos.
Forma piedras en el riñón.



Universidad
de Jaén



**Enlace a la noticia
en el diario digital
de la Universidad de Jaén.**



Créditos:

- Coordinación de divulgación científica inclusiva (Universidad de Jaén): Diego Ortega Alonso.
- Adaptación y validación de contenidos:



- Adaptación: Rocío Guillén Gallego.
- Validación: AFAMP por la accesibilidad cognitiva.
- Persona de apoyo a la validación: José Antonio Simón Pérez.

Edificio Rectorado B1-018

Campus Las Lagunillas, s/n - 23071 - Jaén

Tlf: +34 953 211839

ucc@uja.es

UJa.es