

## TÍTULO: “NUEVA FAMILIA DE MOLÉCULAS CON PROPIEDADES DE TINTE”.

### DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Se ha desarrollado una ruta sintética muy eficiente para obtener un nuevo tipo de moléculas (de la familia de las indolizinas), que se caracteriza por sus propiedades de tinte y cuya obtención implica la utilización de un único material de partida, una indolizina más sencilla. Se trata pues, de una “auto-transformación” muy selectiva que se produce en condiciones suaves de reacción (a temperatura ambiente y presión atmosférica).

Además, las nuevas moléculas se caracterizan por exhibir propiedades **solvatocrómicas**, es decir, que su color en disolución varía según el

disolvente que se utilice, con las potenciales aplicaciones que de aquí pueden surgir.

Alternativamente, se puede sintetizar la indolizina de partida (a partir de materiales comerciales) sin necesidad de su aislamiento y purificación, y transformarla en el tinte con **rendimientos superiores al 70%**, pero con una disminución en el coste y en el tiempo de producción respecto a los métodos actuales de obtención de tintes de indolizina.

El procedimiento de síntesis es **muy sencillo** (el producto se puede obtener en un único reactor).

### SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

- Coloración y teñido de materiales (plástico, textil, curtido de pieles, pinturas, cosméticos, etc.).
- Dispositivos de grabación y lectura láser.
- Termografía.
- Fototermografía.
- Dispositivos electrocrómicos.
- Filtros ópticos.
- Convertidores fotoeléctricos (células solares), etc.

Además, es posible introducir en la molécula distintos grupos funcionales “a la carta”, con el objetivo de **adaptarla al sector industrial que interese**, pudiendo desarrollar **nuevas aplicaciones**.

### VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

- Los tintes de indolizina se obtienen en **un solo paso** a partir de materiales comerciales, a diferencia de los procedimientos actuales, que involucran varios pasos. Este hecho supone una ventaja en el proceso productivo, ya que **disminuye los costes, aumenta el rendimiento final y se generan menos residuos**.
- El procedimiento está basado en un tratamiento **muy sencillo** que tiene **rendimientos superiores al 70%**.
- **No requiere el uso de atmósfera inerte, ni disolventes secos, ni activación física** (calor o radiación) para obtener el producto final.
- A diferencia de otras metodologías (que requieren temperaturas en torno a 100°C), en este procedimiento (a partir de una indolizina más sencilla) se trabaja a **temperatura ambiente y presión atmosférica**, lo que **simplifica** el método y **disminuye los costes de producción**.
- Se trata de una tecnología **respetuosa con el medioambiente**, ya que no utiliza disolventes tales como: dioxano, piridina, cloroformo o benceno (de elevada toxicidad).
- La **selectividad** de la reacción es **muy alta** (se obtiene con un control absoluto).

**TITULO: "NUEVA FAMILIA DE MOLÉCULAS CON PROPIEDADES DE TINTE".**

#### **ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA**

El procedimiento se ha llevado a cabo de forma satisfactoria y reproducible a **nivel laboratorio**, con rendimientos superiores al 70% en todas las moléculas que se han sintetizado.

El grupo de investigación dispone de una **planta piloto** que está certificada para trabajar en condiciones GMPs (*Good Manufacturing Practices*), donde es posible realizar el **escalado a nivel industrial** para proporcionar **cantidades multi-kilogramo**.

#### **DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL**

Esta tecnología se encuentra protegida mediante **solicitud de patente** "Indolizinas con propiedades de tinte y procedimiento de síntesis de dichas indolizinas".

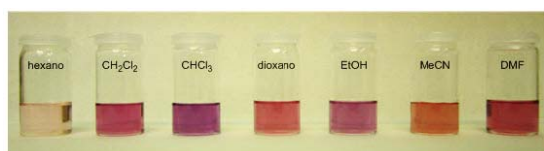
- Número de solicitud de la patente nacional: P201301191. Fecha: 23 de diciembre de 2013.
- Solicitud de patente internacional: PCT/ES2014/070921.

#### **COLABORACIÓN BUSCADA**

Se buscan empresas interesadas en adquirir esta tecnología para su **explotación comercial** mediante:

- Acuerdos de licencia de la patente.
- Acuerdos de fabricación.
- Acuerdos de investigación para:
  - ✓ Desarrollar nuevas aplicaciones.
  - ✓ Optimizar del proceso de síntesis para un determinado sector de interés.

#### **IMÁGENES RELACIONADAS**



*Tinte en estado sólido y en disolución, efecto solvatocrómico y planta piloto, respectivamente.*

#### **DATOS DE CONTACTO**

Víctor Manuel Pérez Lozano  
SGITT-OTRI (Universidad de Alicante)  
Teléfono: +34 96 590 9959  
Fax: +34 96 590 3803  
Email: [areaempresas@ua.es](mailto:areaempresas@ua.es)  
URL: <http://innoua.ua.es/>

