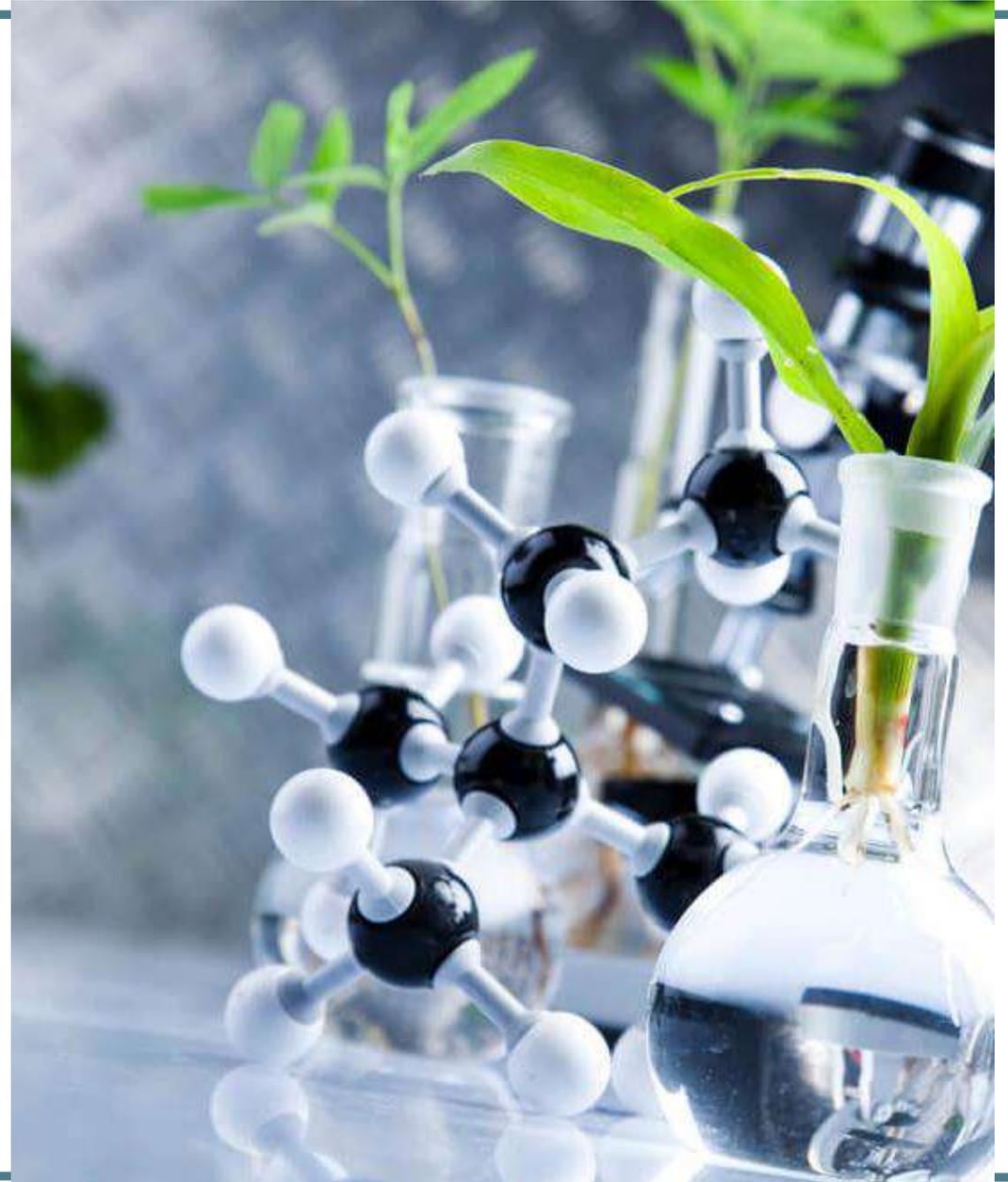


# Acuaponía en la industria farmacéutica y alimentaria

Dra. Natalie Charlotte Cortés Rendón





## **Industria de Alimentos**

\$1600 – \$1900 pesos colombianos (1 Kg)



## **Raíz de diente de león**

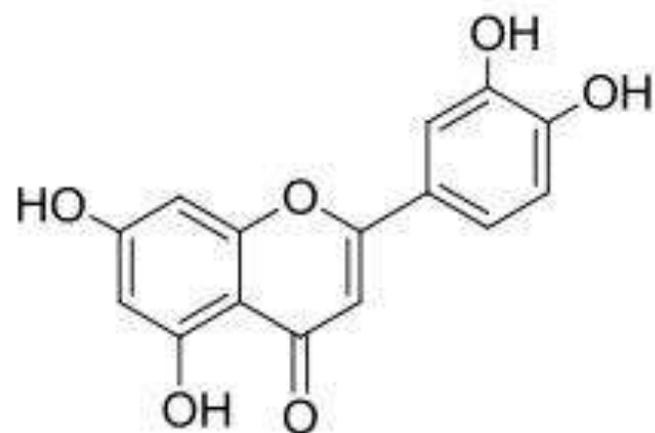
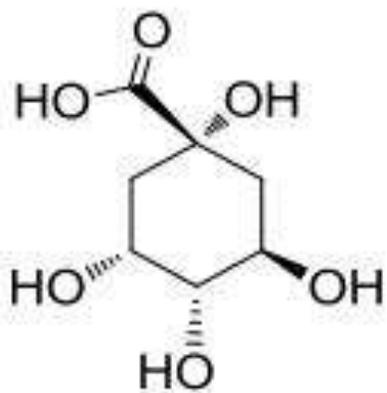
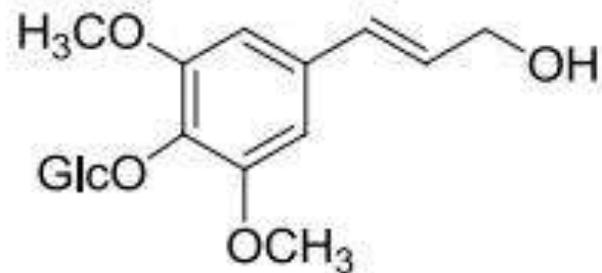
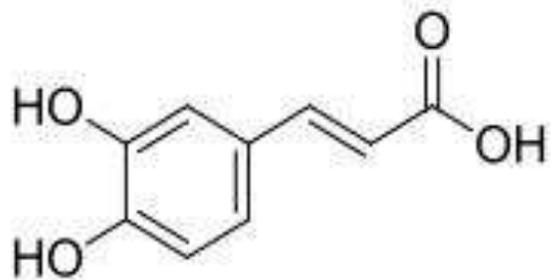
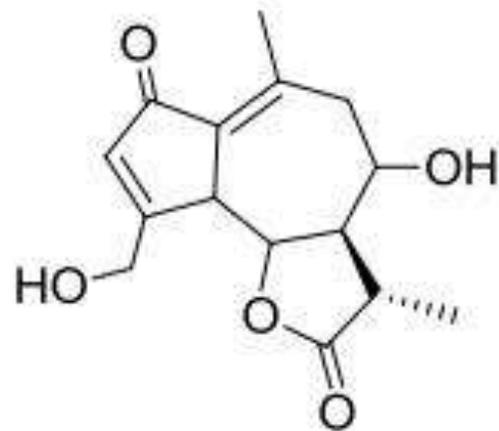
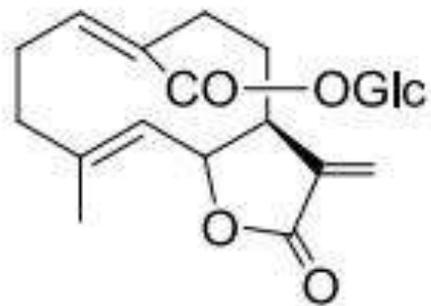
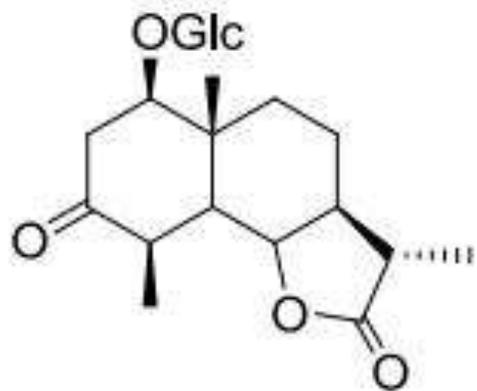
**13.50 USD por 4 onzas  
(114 gramos)**

**Industria cosmética y  
farmacéutica**



Empresas interesadas en comprar la materia prima





# Metabolitos de interés en el diente de león

La función de los metabolitos secundarios es la defensa de la planta

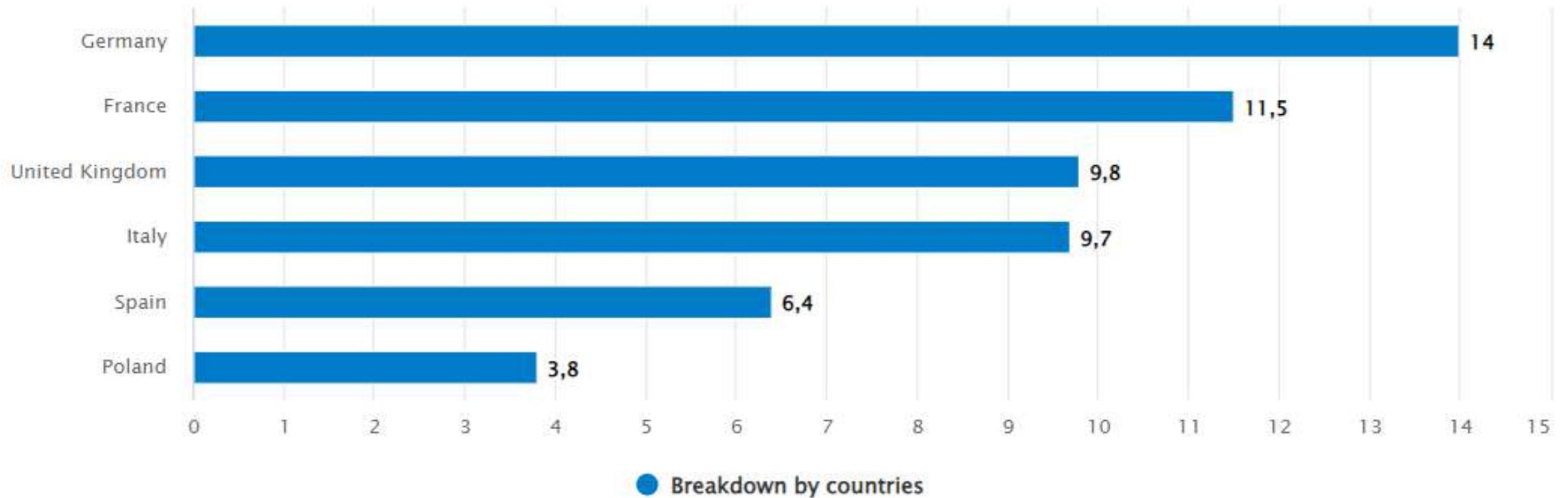
Los metabolitos generan efectos farmacológicos y cosméticos para los humanos

Enfermedades neurodegenerativas, cancer, diabetes, enfermedades inflamatorias, antienvjecimiento, cancer de piel



Figure 3: Leading European markets for cosmetics 2020

in € billion



Source: Cosmetics Europe

Figure 5: Cosmetic products available on the European market



Source: Various

# ¿Como entrar al mercado Europeo?



Investigue los criterios para obtener la certificación de los ingredientes como naturales o ecológicos, ya que esto probablemente aumentará sus posibilidades de entrar en el mercado europeo. Las normas más populares en Europa son COSMOS y NATRUE



Identifique un organismo de certificación en su país que ofrezca la certificación COSMOS y NATRUE. Los compradores también ven estas normas europeas como un signo de calidad. Una vez certificados, es probable que sus ingredientes obtengan precios superiores en el mercado.



Considere la posibilidad de adquirir una certificación que demuestre que cumple y mantiene las normas ecológicas y sociales, así como las medioambientales, ya que éstas son cada vez más populares en el mercado europeo. Algunos ejemplos son la certificación ecológica de la Unión Europea (UE), Ecocert Organic, Ecocert Fair Trade, Fair for Life y Fair Wild.



Investigue la evolución actual del mercado europeo de cosméticos. Por ejemplo, el envejecimiento de la población europea impulsará las ventas del segmento de productos anti-envejecimiento para la piel. Consulte el estudio del CBI Exporting anti-ageing extracts to Europe para obtener más información sobre este tema.

# Cultivos tradicionales



Las plantas medicinales se recogen tradicionalmente de la naturaleza. Entre las 50 mil especies medicinales en uso, aproximadamente dos tercios se obtienen de la recolección silvestre.

Aunque lo que se percibe como natural también se percibe como seguro, el material vegetal recogido en el estado espontáneo es a menudo de mala calidad o incluso venenoso

# Monocultivos

Prácticas de bajo costo

La recolección silvestre se ha convertido en un peligro para los ecosistemas y para la conservación de las especies vegetales

Es necesario prestar especial atención a las especies en peligro de extinción





# ¿Cuál es el siguiente paso?



**Control de calidad (variaciones ambientales, factores geográficos, contaminación cruzada)**



**Protección al medio ambiente**



**Rendimiento en la producción**

# Acuaponía e ingredientes naturales



# Ventajas de la producción de plantas medicinales en sistemas acuapónicos



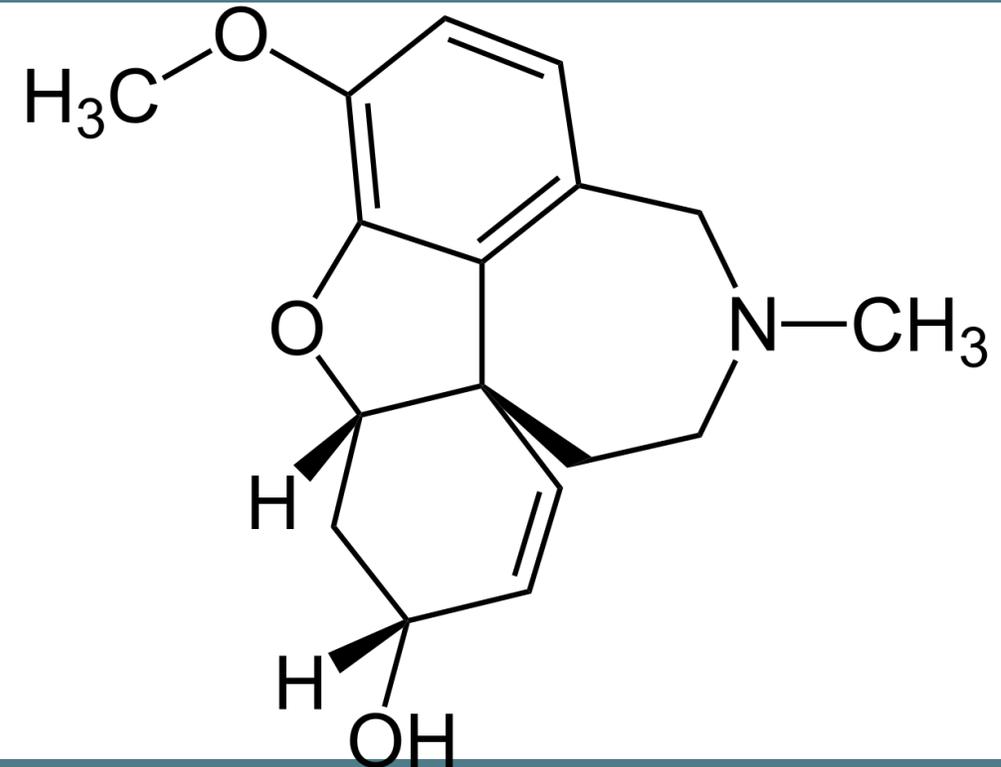
# Universidad de Ibagué – Industria Farmacéutica - Acuaponía

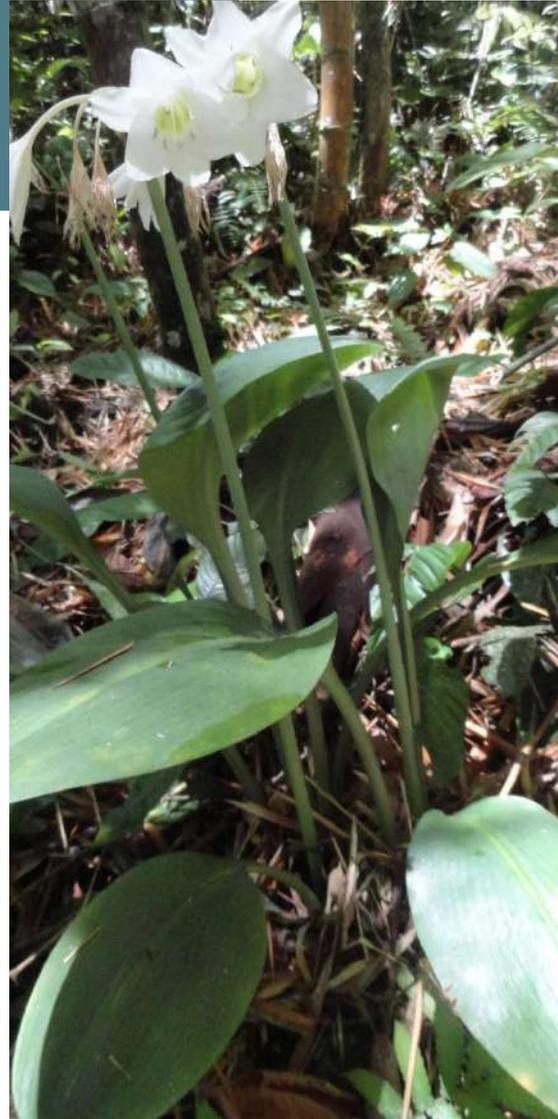


Galantamina:  
tratamiento sintomático  
de la enfermedad de  
Alzheimer



Enfermedad de  
Alzheimer





Fortalecimiento de las capacidades nacionales para el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad colombiana con aplicaciones clínicas a partir de la producción de una formulación con base en inhibidores de tipo alcaloide de la acetilcolinesterasa, sintetizados a partir de plantas nativas de la familia Amaryllidaceae, para el tratamiento de demencias (p.e Alzheimer).

# Objetivo del programa

Fortalecer las capacidades nacionales para el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad colombiana a través de una línea de bionegocio basada en una plataforma biotecnológica de producción de galantamina y sus derivados para el tratamiento sintomático de la enfermedad de Alzheimer



# Aliados

Entidad Coordinadora



*Tecnoquímicas*



*Excelencia en Salud al servicio de la comunidad*

“

Obtener a gran escala y con altos estándares de calidad plantas de interés

”

farmacéutico





# ¿Preguntas?

**También tengo  
muchas**

[natalie.cortes@unibague.edu.co](mailto:natalie.cortes@unibague.edu.co)