

# BIOFÍSICAS

Ana-Jesús García Sáez



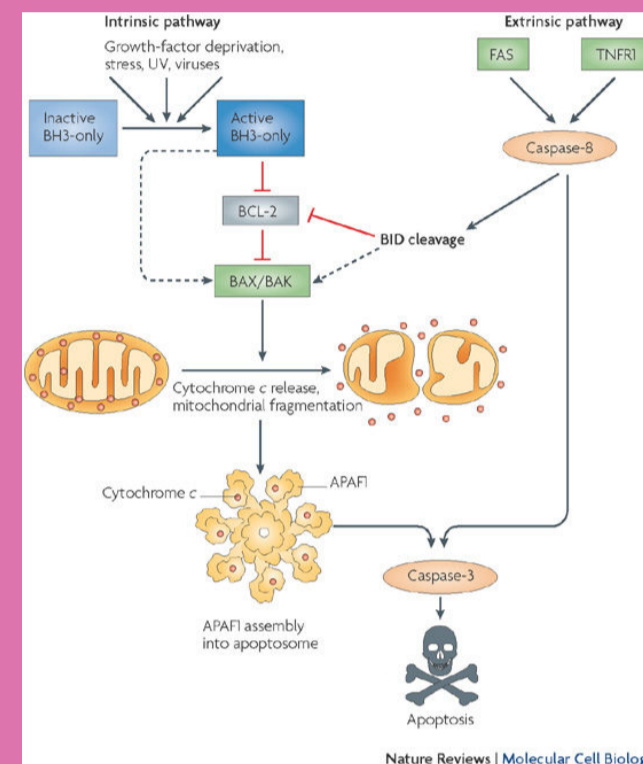
## BIOGRAFÍA.

Ana nació en Bunyol, un pueblo de Valencia. Estudió bioquímica y luego química en la universidad de Valencia. También se doctoró en Bioquímica y biología molecular en la misma universidad. En la actualidad, Ana es profesora de bioquímica y dirige un grupo de investigación en la universidad de Tübingen, Alemania. Está especializada en biofísica, en membranas biológicas y muerte celular.



## Glosario

**Bcl-2:** es una familia de proteínas formada alrededor por 25 miembros que regulan procesos de permeabilización. Constituyen un punto clave en la apoptosis.



BCL-2.  
Fuente: [www.nature.com](http://www.nature.com)

## La muerte celular

La muerte celular o apoptosis consiste en la muerte programada de la célula o "suicidio celular". Es un proceso en el que el contenido celular es contenido en sacos membranosos para que las células inmunitarias recojan las sustancias de desecho. La apoptosis se encarga de matar células infectadas por virus y las cancerígenas, manteniendo el equilibrio del organismo. También puede ser el proceso por el cual las células envejecidas mueren. La apoptosis ocurre en los organismos multicelulares, mediante una serie de reacciones químicas (encogimiento celular, fragmentación nuclear, condensación de la cromatina...). La mitosis tiene cierta relación con la muerte celular. La muerte celular puede ser también la autofagia y necrosis.

## La membrana biológica

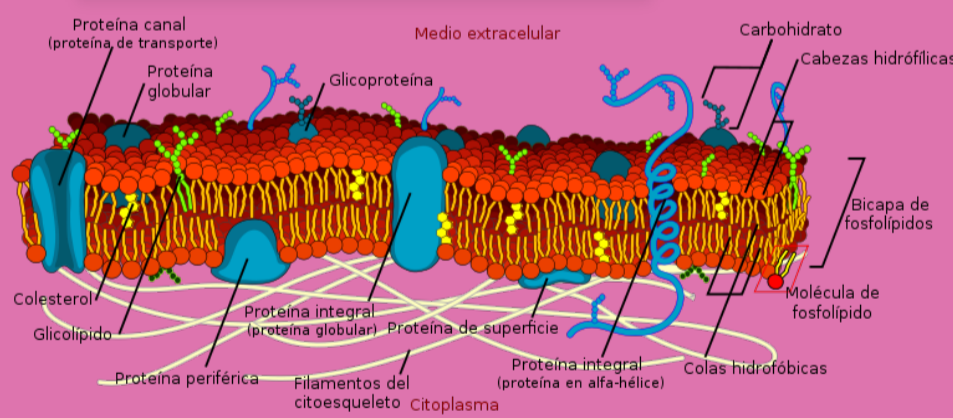
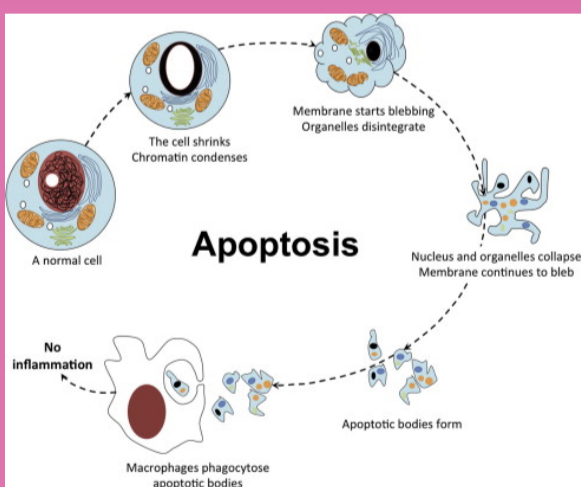
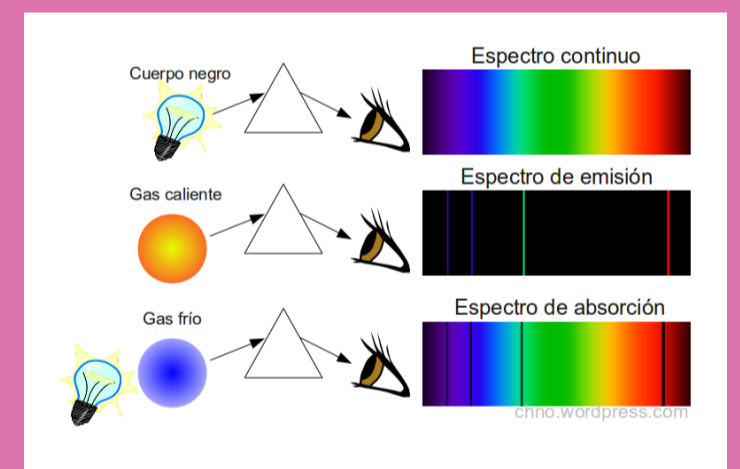
La membrana biológica es una bicapa lipídica. Son moléculas hidrofóbicas, pues un extremo es hidrófilo y otro hidrofóbico. Es semipermeable, ya que solo ciertas moléculas pueden salir o entrar (moléculas liposolubles) del interior de la célula. Se le suele llamar "modelo del mosaico fluido" ya que permite la fluidez y que está también compuesta por proteínas, colesterol, glucolípidos... Ayudan a mantener el equilibrio entre en interior y exterior de la célula.

**Necrosis:** La necrosis consiste en la muerte un tejido específico. Puede venir dada por un traumatismo o por la inadaptación del propio tejido. El tejido muerto se degenera y se genera otro nuevo tejido, fibroso que no tiene prácticamente ninguna función.

**Autofagia:** Proceso catabólico dado en las células eucariotas, en el que el citoplasma y orgánulos son empaquetados en vesículas de doble membrana y soltados en los lisosomas o vacuolas para su descomposición.

**Espectroscopia:** es el estudio de la interacción entre la radiación magnética y la absorción o emisión de energía. Tiene aplicaciones en astronomía, física, química y biología

Espectroscopia.  
Fuente: [www.fac.org.ar](http://www.fac.org.ar)



Membrana biológica  
Fuente: [biomodel.uah.es](http://biomodel.uah.es)

## Bibliografía.

- Khan. (2018). *Eskhanacademy.org*. Retrieved 10 March, 2018, from <http://es.khanacademy.org>
- Wikipedia.org. (2017). *Wikipedia*. Retrieved 9 March, 2018, from [es.wikipedia.org](http://es.wikipedia.org)
- Jorge s riasman, J.S.R. (2013). *Hipertextos del área de la biología*. Retrieved 9 March, 2018, from [www.biologia.edu.ar](http://www.biologia.edu.ar)
- Wikipedia.org. (2018). *Wikipedia.org*. Retrieved 9 March, 2018, from <https://es.wikipedia.org/wiki/Autofagia>
- Fac. (2018). *Familia de proteínas BCL-2*. Retrieved 10 March, 2018, from [www.fac.org.ar/fiuner/investigacion/microscopia/protein.htm](http://www.fac.org.ar/fiuner/investigacion/microscopia/protein.htm)
- Ecuredcu. (2018). *Ecuredcu*. Retrieved 10 March, 2018, from <https://www.ecured.cu/>
- Espectroscopia*

LUCÍA JIMÉNEZ GONZÁLEZ  
ÁNGELA AVENDAÑO SERRANO  
1º BC- IES ALPAJES.

