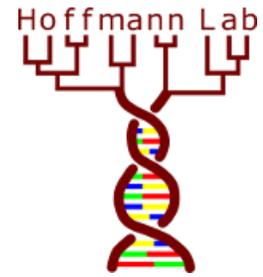




FACULTAD DE
CIENCIAS

UDELAR | fcien.edu.uy



Evolución de familias multigénicas 2020
Guía de lectura de Hauser & Chang 2017

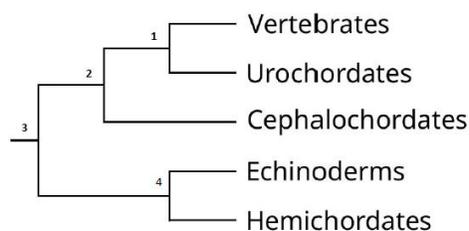
Hauser, F. E., & Chang, B. S. W. 2017. *Insights into the visual pigment adaptation and diversity from model ecological and evolutionary systems. Current Opinion in Genetics & Development 47: 110-120.*

Para preparar la discusión en clase, responder individualmente, de manera esquemática, las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las clases principales de pigmentos visuales en vertebrados y cómo se relacionan con la recepción de la luz?
2. Identificar al menos un ejemplo de cada uno de los mecanismos de cambio en la sensibilidad visual resumidos en la Figura 2.

Para la discusión en clase:

3. En términos de evolución de esta familia multigénica, el trabajo parece indicar que el ancestro de los vertebrados habría tenido 5 clases de opsinas. En base a la Figura 1, discutir cómo pudo haber sido la opsina ancestral según el artículo. ¿Cómo podríamos intentar establecer: a) el número de opsinas ancestral y la o las clases de opsinas a distintos niveles taxonómicos, incluyendo vertebrados y otros deuterostomados representados en la filogenia que hemos usado como referencia para el caso de las globinas:



Pregunta complementaria:

4. Los pejerreyes se encuentran en una diversidad de ambientes, incluyendo aguas oceánicas someras, lagunas costeras, y el estuario del Río de la Plata. Discutir:
 - a. La variación de la luz que podría estar asociada a los distintos ambientes.
 - b. Cambios fenotípicos que podrían esperarse en respuesta a dicha variación ambiental.

- c. Posibles mecanismos asociados a dichos cambios, aplicando a este caso los conceptos discutidos en el punto 2.
- d. Estudios que podrían realizarse para evaluar estas posibilidades.