

# LOS TEJIDOS PRIMARIOS

## - LA EPIDERMIS – (Primera Parte)

Esta presentación está protegida por la ley de derechos de autor.  
Su reproducción o uso sin el permiso expreso del autor está prohibida por ley.



Los *tejidos primarios*, aquellos que constituyen el *cuerpo primario* de la planta, son seis:

- Epidermis
- Parénquima
- Colénquima
- Esclerénquima
- Xilema primario
- Floema primario



- Las células que constituyen cada uno de estos tejidos pueden reconocerse y distinguirse en base a cinco criterios principales:
  - » Forma (morfología)
  - » Pared celular (primaria vs. secundaria)
  - » ¿Viva o muerta en su madurez funcional?
  - » Localización
  - » Función



# LA EPIDERMIS



# La Epidermis

- Es el tejido que recubre toda la superficie del *cuerpo primario* de la planta. (Durante el *crecimiento secundario* la epidermis se pierde y es sustituida por *tejidos secundarios* con funciones equivalentes).
- Sus funciones principales son:
  - evitar la pérdida de agua
  - facilitar el intercambio de gases



# La epidermis es un tejido *compuesto*

- Está hecha de los siguientes tipos de células:
  - Células epidermales
  - Células oclusivas
  - Células de tricomas



# Células Epidermales



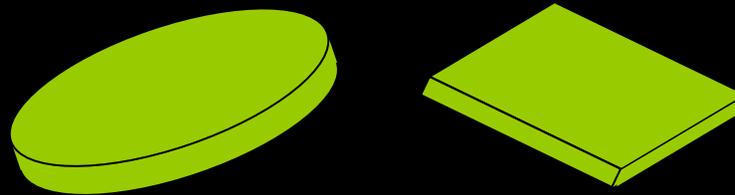
# Localización

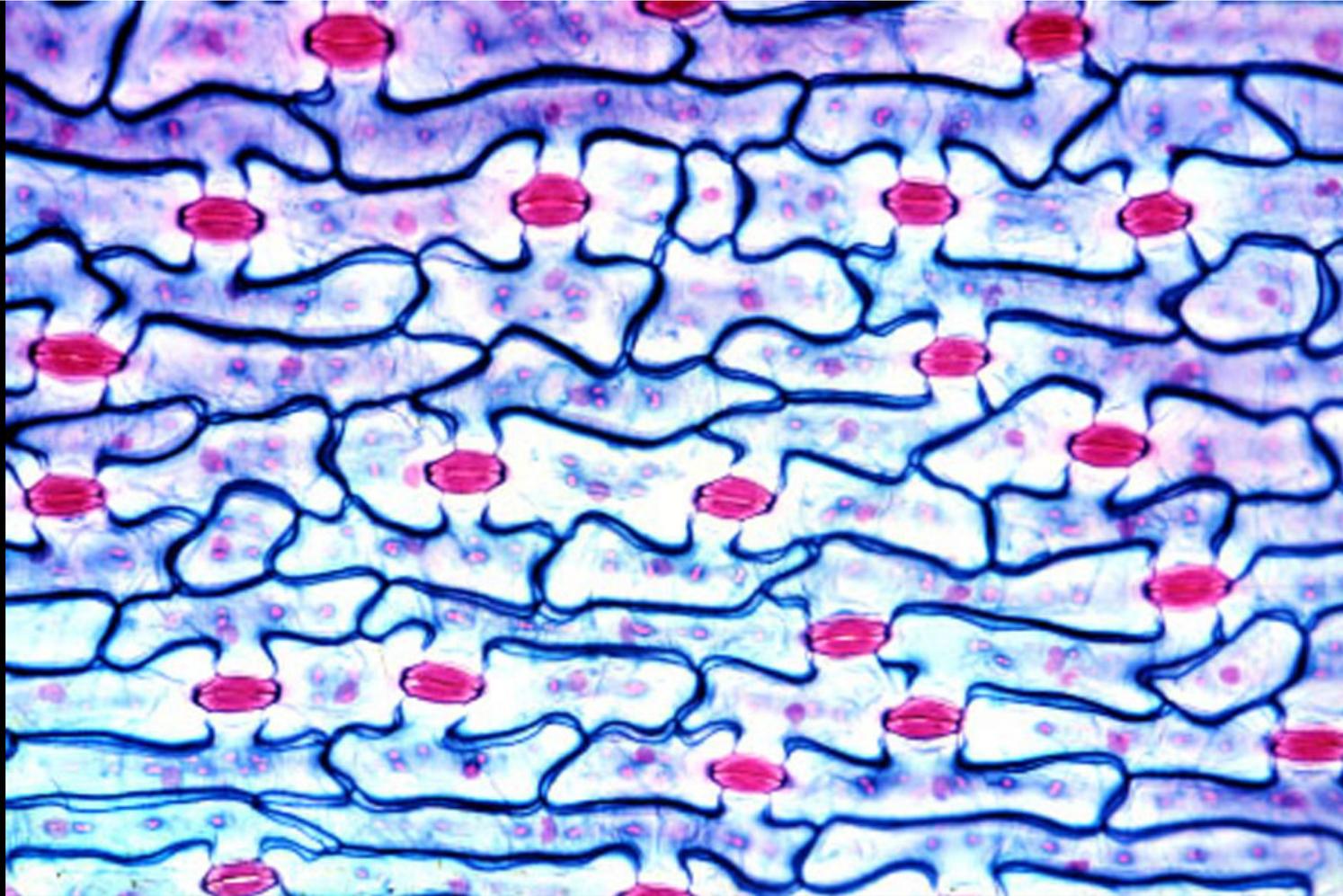
- Son las más abundantes de las células que constituyen la epidermis.
- Recubren la superficie de hojas, yemas, órganos florales, raíces y tallos herbáceos (no leñosos); en suma, recubren por completo el cuerpo primario de la planta.



# Forma

- Pueden variar en forma considerablemente desde muy irregulares hasta rectangulares en vista aérea; pero en todos los casos son *tabulares*. Esto significa que son delgadas en alguna de sus dimensiones.
  - Imagina una tabla de una pulgada de grueso. Puedes cortar de ella objetos de cualquier forma geométrica y en una de las dimensiones seguirán siendo de 1" de grueso.





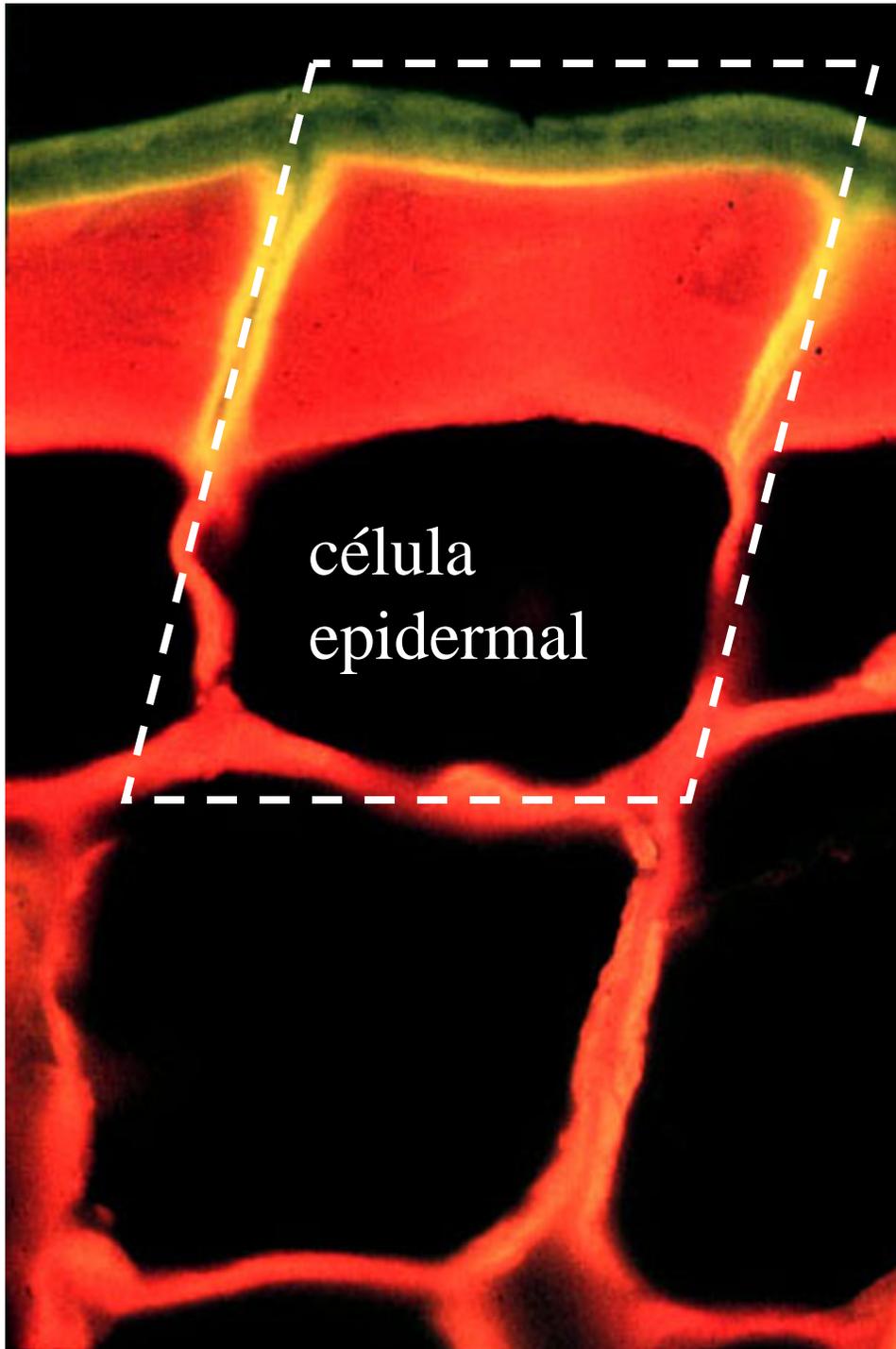
Observa las células epidermales (con pared teñida de azul). Nota su forma irregular y el encaje perfecto de una contra otra (como las piezas de un rompecabezas). Esto es importante para prevenir la pérdida de agua.



# Pared

- Su pared es primaria delgada y está impregnada con una sustancia lipídica llamada *cutina*. La cutina no sólo impregna las paredes externas y laterales de las células epidérmicas, sino que forma una capa más o menos gruesa sobre ellas llamada la *cutícula*.
  - La cutícula es la principal estructura a cargo de evitar la deshidratación. Plantas que viven en lugares muy calurosos y secos suelen tener cutículas más gruesas que otras plantas.





¿Reconoces el tipo de microscopía?

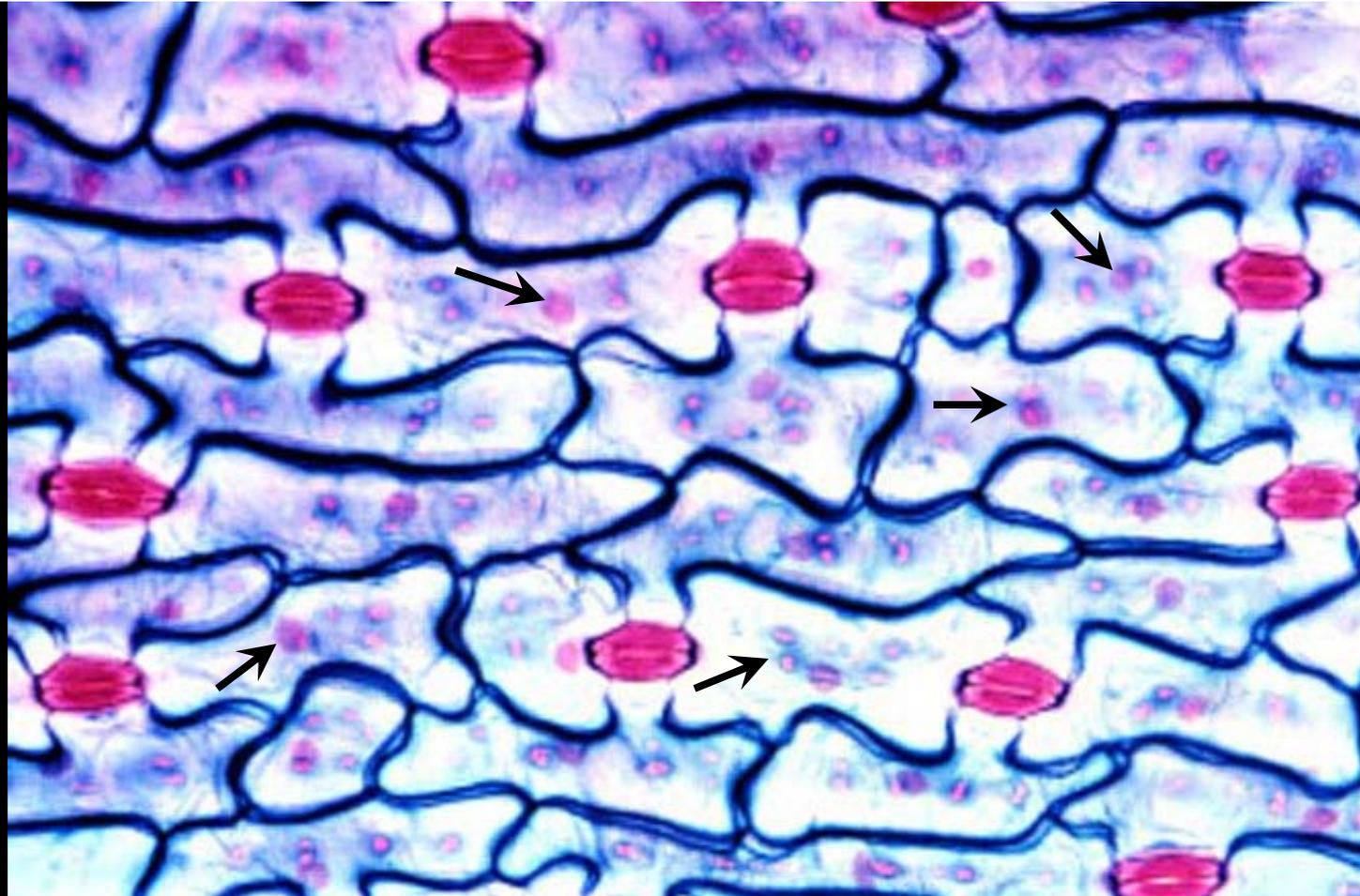
El citoplasma se ve oscuro (negro); la pared primaria en rojo y la cutícula en amarillo y verde. Nota que la pared externa de estas células epidermales (la que está bajo la cutícula) es muy gruesa. Esto es típico de plantas de lugares áridos y sirve para reducir aún más la pérdida de agua.



# ¿Vivas o Muertas?

- Están vivas y poseen el complemento normal de organelos, aunque carecen de cloroplastos.
  - De esta manera la epidermis es transparente, permitiendo el paso de luz solar hasta las capas de células fotosintéticas más internas.





Los numerosos puntos rosados visibles dentro de las células epidermales (flechas) son cloroplastos; pero pertenecen a las células fotosintéticas ubicadas *debajo* de la epidermis. Pueden verse precisamente porque las células epidermales son bastante delgadas (*tabulares*). ●

# Función

- Su pared impregnada de cutina, la cutícula sobre la pared y su distribución en toda la superficie del cuerpo las hacen el principal tipo de célula en la prevención de la deshidratación.



FIN

