



CÁTEDRA FARMACOBOTÁNICA

TRABAJO PRÁCTICO N° 7

Alumno/a:

Fecha:

TEMA: EPIDERMIS

Objetivos:

- Diferenciar los distintos tipos de epidermis, estomas y anexos epidérmicos.
- Reconocer la importancia de la epidermis como estructura diagnóstica.

EPIDERMIS: Tejido vivo que protege a la planta, en todos los órganos que no tienen engrosamiento secundario. Sólo se considera que falta en la caliptra y aún no está diferenciada en los ápices del tallo. Además de la protección que le ofrece a la planta, contribuye en parte al sostén, debido a lo compacto de sus células.

Materiales:

Preparados fijos:

- Corte de hoja de: *Pelargonium hortorum* (malvón) - *Ficus elastica* (gomero) - *Nerium oleander* (laurel de jardín) - *Eucalyptus globulus* (eucalipto) - *Erythroxylum coca* (coca)
- Epidermis de: gramínea *Poa* sp. - Monocotiledónea no gramínea - *Pelargonium hortorum* (malvón) - *Dianthus caryophyllus* (clavel)
- Diafanizados de hojas de *Chenopodium ambrosioides* y *Ch. multifidum* (paico) - *Nicotiana petunioides*

Actividad N° 1:

Observar cortes transversales de hojas en preparados fijos. Esquematizar:

- **Epidermis uniestrata** en corte de hoja de *Pelargonium hortorum* (malvón)
- **Epidermis pluriestrata** en corte de hoja de *Ficus elastica* (gomero)

Actividad N° 2:

- Observar al microscopio óptico los preparados fijos de **epidermis de hoja de dicotiledónea y de monocotiledónea no gramínea** realizados mediante la técnica de peeling
- Esquematizar

Actividad N° 3:

- Observar al microscopio óptico el preparado fijo de **epidermis de hojas de gramínea** realizado mediante la técnica de Metcalfe.
- Esquematizar

Estomas:

Actividad N° 4:

- Observar al MO los preparados fijos de epidermis de hojas de alelí, malvón, acacia, clavel y gladiolo.
- Dibujar y clasificar los distintos tipos de estomas.

Actividad N° 5:

- Observar el preparado fijo de transcorte de hoja de *Nerium oleander* (laurel de jardín)
- Esquematizar las criptas estomáticas.



CÁTEDRA FARMACOBOTÁNICA

TRABAJO PRÁCTICO Nº 7

Anexos epidérmicos:

a. Tricomas - Actividad Nº 6:

- Observar al microscopio los preparados fijos de epidermis de malvón, lavanda, olivo y salvia.
- Dibujar y clasificar los tricomas teniendo en cuenta la bibliografía.

b. Papilas - Actividad Nº 7:

- Observar el corte transversal de hoja de *Eucalyptus globulus*.
- Esquematizar
- Observar el corte transversal de hoja de *Erythroxylon coca*.
- Esquematizar.

CONCLUSIONES

1. Con respecto a la forma de las células de las epidermis ¿Qué diferencias encontró?
2. ¿El tejido presenta cloroplastos ó cuáles son las células que exclusivamente los presentan?
3. Indique las características más sobresalientes que puede indicar con respecto a este tejido.
4. ¿Qué función cumple este tejido en el cuerpo del vegetal?
5. Indique las características observadas en estomas de Dicotiledóneas y de Monocotiledónea no gramínea.
6. ¿Qué diferencias existen entre las estomas de Monocotiledóneas no gramíneas y de gramíneas?
7. ¿Qué se tiene en cuenta para clasificar a los estomas?
8. ¿Qué funciones realizan los mismos?
9. ¿Qué son los tricomas?
10. ¿Porqué al tejido epidérmico se le asigna valor diagnóstico?

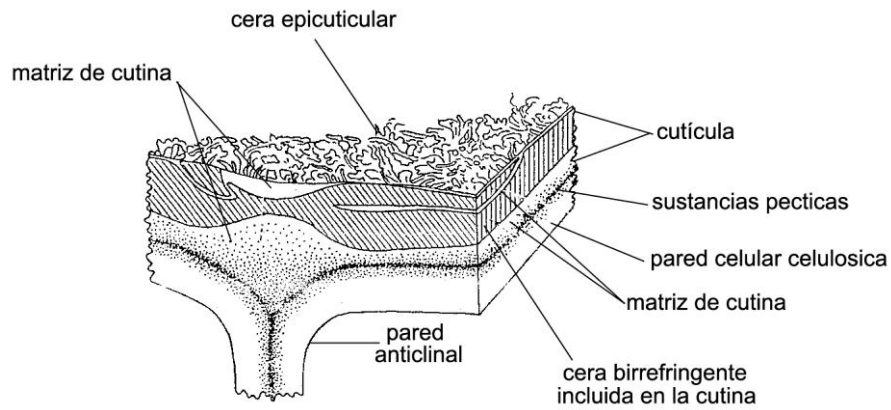
BIBLIOGRAFIA:

- BARBOZA, G.E. *et al.*, 2001. Atlas histo-morfológico de plantas de interés medicinal de uso corriente en Argentina. Ed. Museo Botánico de Córdoba.
- CUTLER, D.F., 1987. Anatomía vegetal aplicada. Biblioteca Mosaico.
- D'AMBROGIO DE ARGÜESO, Ana, Manual de Técnicas en Histología Vegetal. Ed. Hemisferio Sur S.A. 1986.
- DIMITRI, Milan J. y ORFILA, E.N., 1985. Tratado de Morfología y Sistemática Vegetal, Edit. ACME S.A.C.I.
- ESAU, Katherine, . 1985. Anatomía de las Plantas con Semilla, Ed. Hemisferio Sur
- FAHN, A., Anatomía Vegetal. .1985. Ed. Pirámide S.A. Madrid
- RAVEN, Peter H. *et al*, 1992. Biología de las Plantas. Ed. Reverté S.A. México. II Tomo
- STRASBURGER, 1994. Tratado de Botánica, Ed. Omega. Barcelona.
- VALLA, Juan J., 2000. Morfología de las plantas superiores. Ed. Hemisferio Sur.

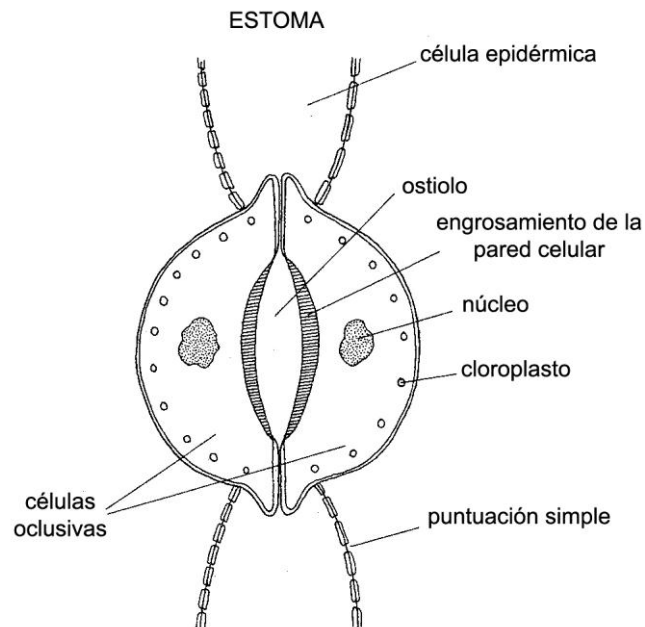


CÁTEDRA FARMACOBOTÁNICA

TRABAJO PRÁCTICO N° 7

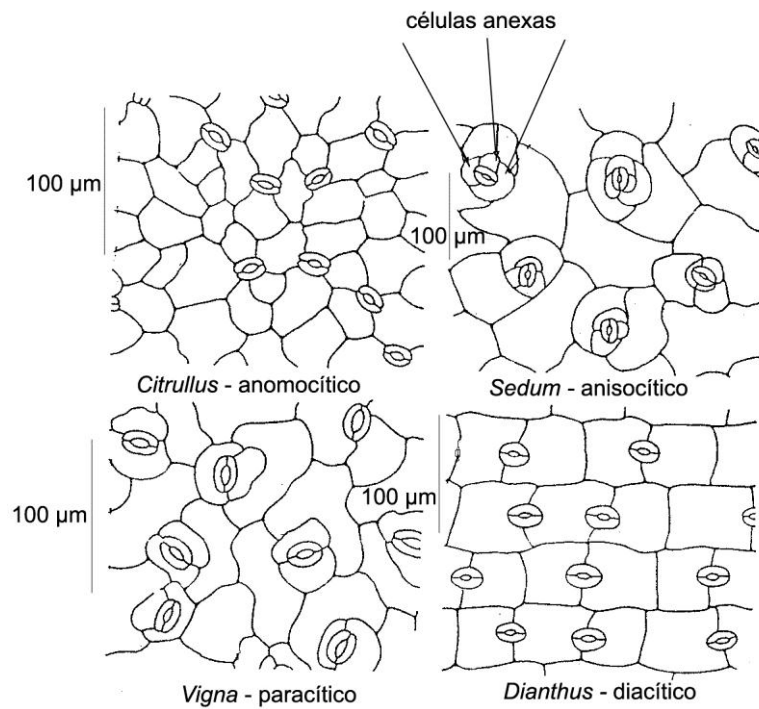


Representación diagramática de la pared celular externa de la epidermis superior de la hoja del peral (*Pyrus communis*) con detalles de las capas cuticular y de cera.



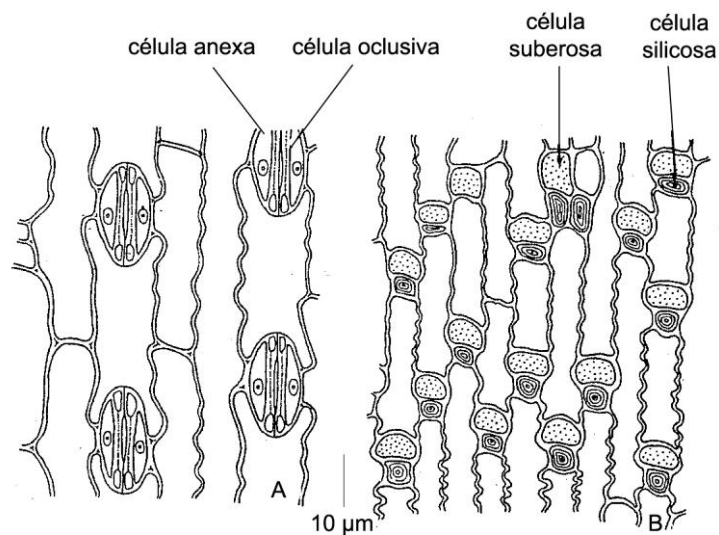


CÁTEDRA FARMACOBOTÁNICA TRABAJO PRÁCTICO N° 7



Distintos tipos de estomas en dicotiledóneas

Estoma de gramínea



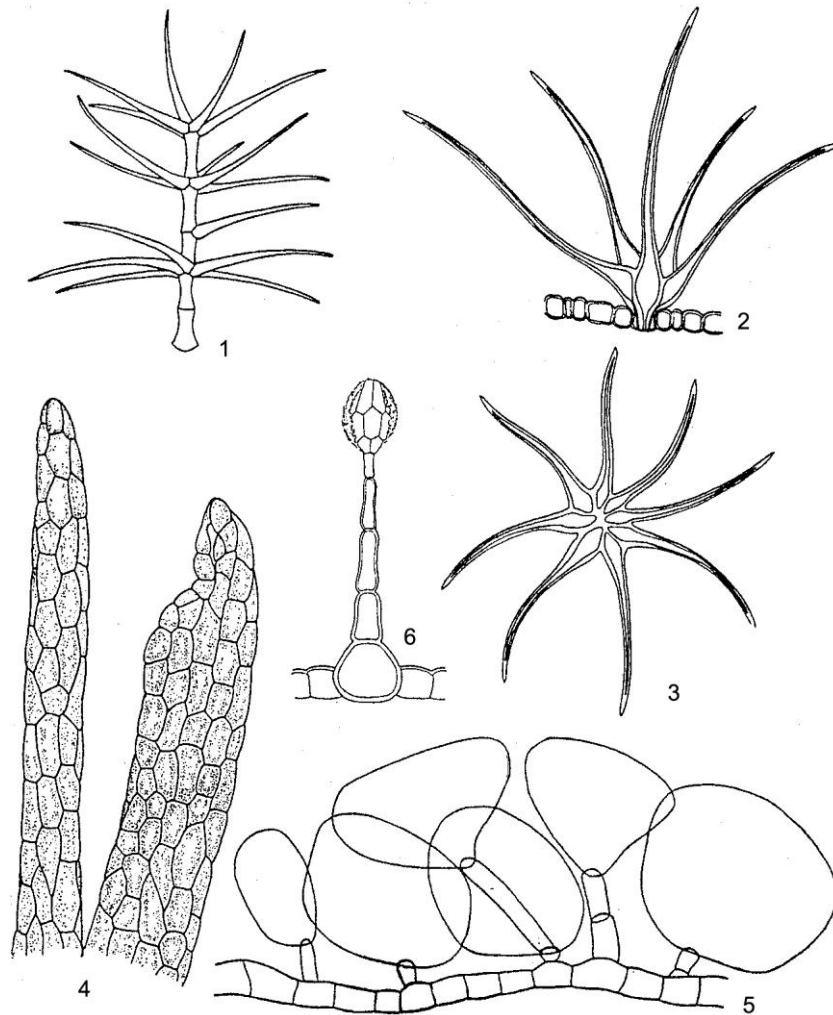
Epidermis de una gramínea en vistas superficiales. A, epidermis inferior de la hoja con estomas. B, epidermis de tallo con células suberosas y silicosas



CÁTEDRA FARMACOBOTÁNICA

TRABAJO PRÁCTICO Nº 7

Diferentes tipos de tricomas



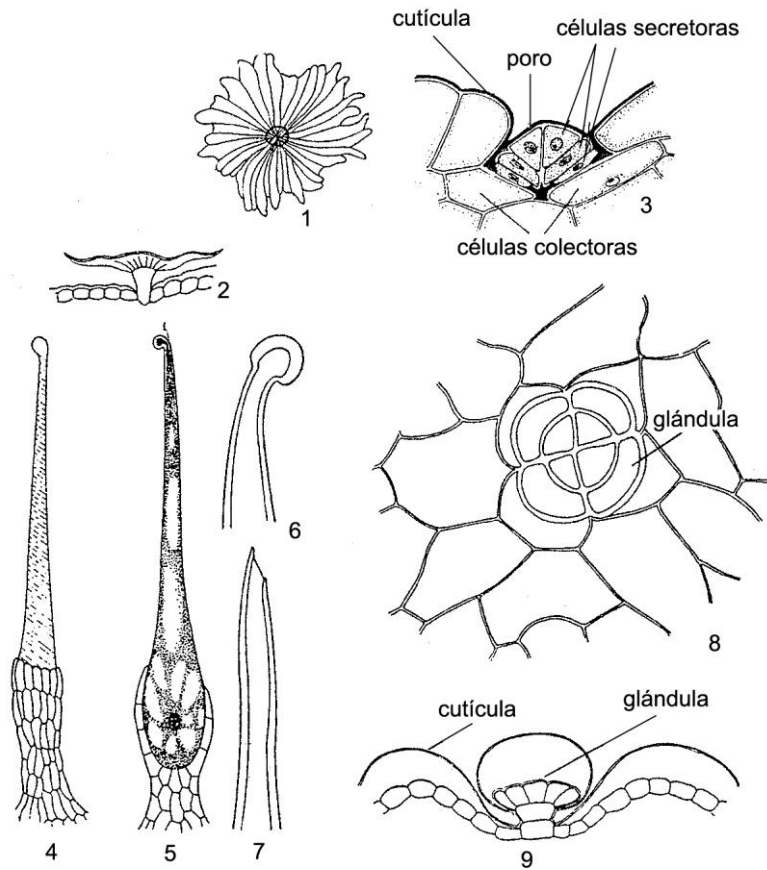
- 1) Tricoma en forma de candelabro, ramificado y pluricelular de hoja de *Verbascum*. 2) Tricoma estrellado pluricelular de hoja de *Styrax officinalis*; vista lateral mostrando como se originan los tricomas a partir de células epidérmicas ordinarias. 3) Como en 2, pero en vista superficial. 4) Pelos lanosos en la base del peciolo de *Portulaca oleracea*. 5) Pelos vesiculosos de *Atriplex portulacoides*. 6) Coléter de *Ononis natrix*.



CÁTEDRA FARMACOBOTÁNICA

TRABAJO PRÁCTICO Nº 7

Tricomas y glándulas epidérmicas



1 y 2) Pelo peltado de *Olea europea*. 1) Vista superficial mostrando en el centro del pedúnculo celular alrededor del cual se desarrolla el "escudo". 2) Vista lateral. 3) Detalle de una sección transversal de hoja de *Tamarix* mostrando una glándula pluricelular de sal. 4-7) Pelo urticante de *Urtica dioica*. 4) Visto con el microscopio enfocando la superficie del tricoma. 5) Como en 4, pero enfocando el centro del tricoma. 6) Extremo intacto. 7) Tricoma con el extremo roto. 8) Glándula de yeso de *Plumbago capensis* en vista superficial de la epidermis. 9) Detalle de una sección transversal de hoja de *Thymus capitatus* con una glándula secretora.

PAPILAS



Papilas en hoja de
Erythroxylon coca