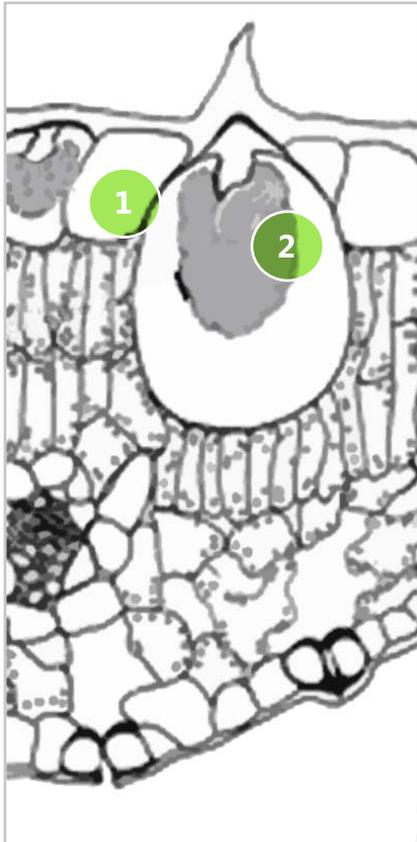


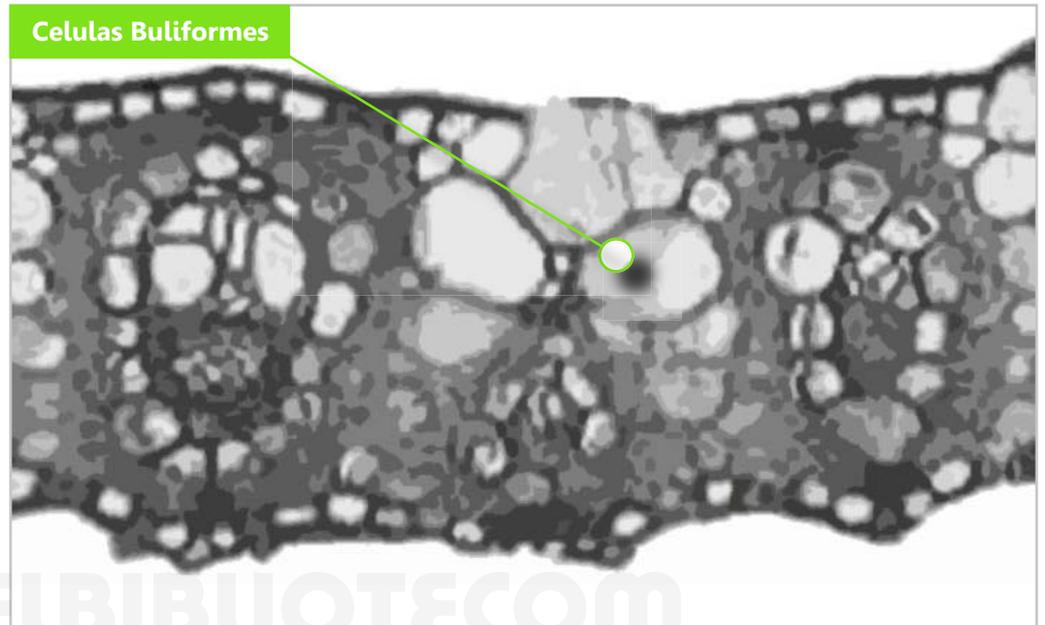
5

Ediobastos Epidermicos



1- Epidermis
2- Cistolito

Son células muy diferentes a sus vecinas, las típicamente epidérmicas, por ejemplo las células buliformes de gramíneas y otras monocotiledóneas cuya función es plegar y desplegar la hoja por cambios de turgencia. Los litocistos o “células roca”, son células con cistolitos, concreciones de carbonato de calcio sobre un pedúnculo celulósico, como en la hoja de Ficus. Se consideran productos de excreción.



SISTEMA FUNDAMENTAL

2

Formado por Parénquima junto a tejidos que tienen función de sostén denominado Colénquima y Esclerenquima.

| Sistema Fundamental | |
|---------------------|---------------|
| 1 | Parénquima |
| 2 | Colénquima |
| 3 | Esclerenquima |

| | |
|---|------------|
| 1 | Parénquima |
|---|------------|

Es un tejido de poca especialización, formado por células vivas a la madurez, o sea que mantienen su capacidad de dividirse, son típicamente poliédricas y tienen paredes delgadas y flexibles y generalmente contienen numerosos plastidios. Cumplen diversas funciones según la posición que ocupan en el cuerpo de la planta, presentando entonces distintas formas y contenidos celulares.

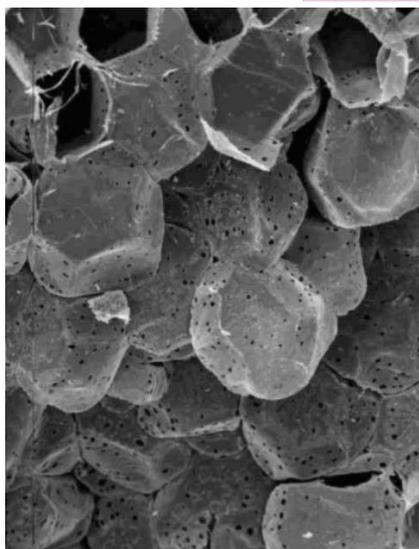
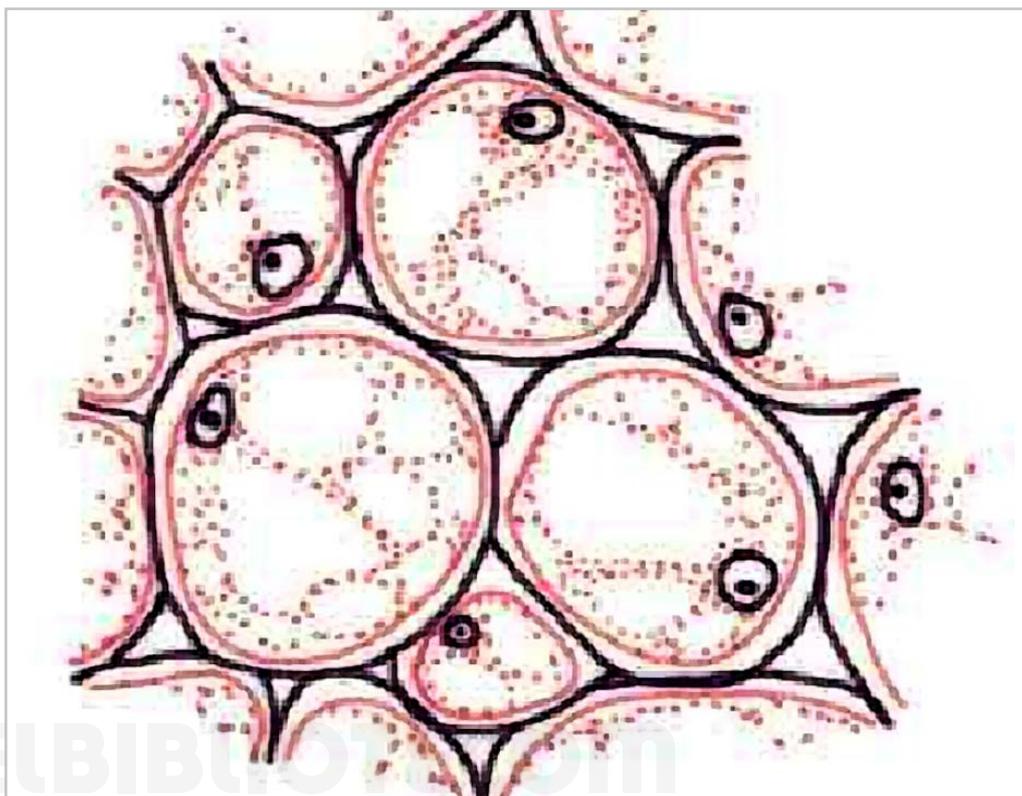


Imagen MEB de las células del parénquima medular de tallo

Parénquima fundamental: es el menos especializado, sus células son células isodiamétricas, de paredes primarias delgadas; se encuentra como relleno entre otros tejidos, en la región medular y en el córtex. Retiene su capacidad de dividirse por mitosis a la madurez, esta característica permite que de una sola célula se pueda regenerar una planta completa por cultivo in vitro.



1- Parenquima

Parénquima clorofiliano

Realiza la fotosíntesis, en hojas y tallo verdes. El parénquima en empalizada está formado por células alargadas, ubicadas debajo del tejido epidérmico de las hojas. El parénquima esponjoso o lagunoso se encuentra debajo del parénquima en empalizada, y se especializa además de la fotosíntesis en el intercambio gaseoso.



Imagen MEB corte transversal de una hoja de Citrus

Parénquima reservante

Especializado en acumular sustancias de reserva, almidón, lípidos, proteínas. Común en raíces, bulbos, rizomas, tubérculos y semillas.

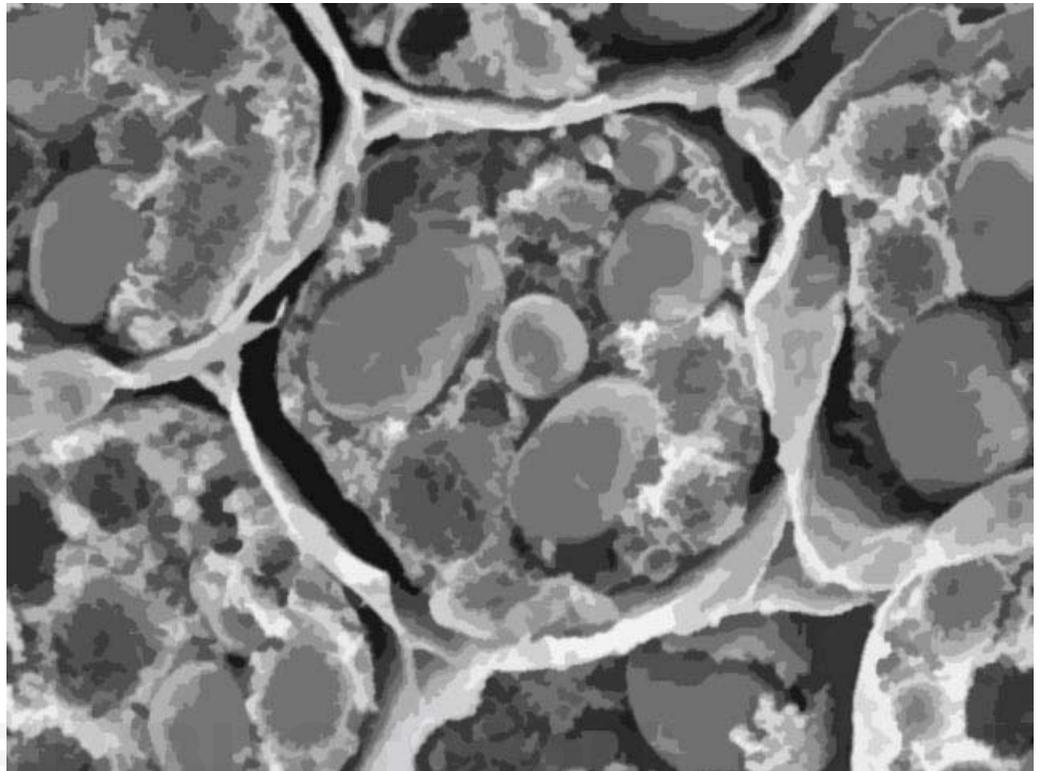


Imagen MEB parenquima reservante de lenteja

Parénquima aerífero

En plantas acuáticas con grandes espacios intercelulares. El sistema de espacios queda determinado por la forma irregular o estrellada de las células



Imagen MEB aerenquima de achira

Parénquima acuífero

En plantas carnosas cuyas células son grandes, de paredes delgadas y con una gran vacuola donde se acumula el agua. En el citoplasma o en la vacuola hay mucílagos, conjunto de sustancias que aumentan la capacidad de absorción y retención de agua. Este parénquima es característico de las plantas que viven en climas secos, denominadas plantas xerófitas.

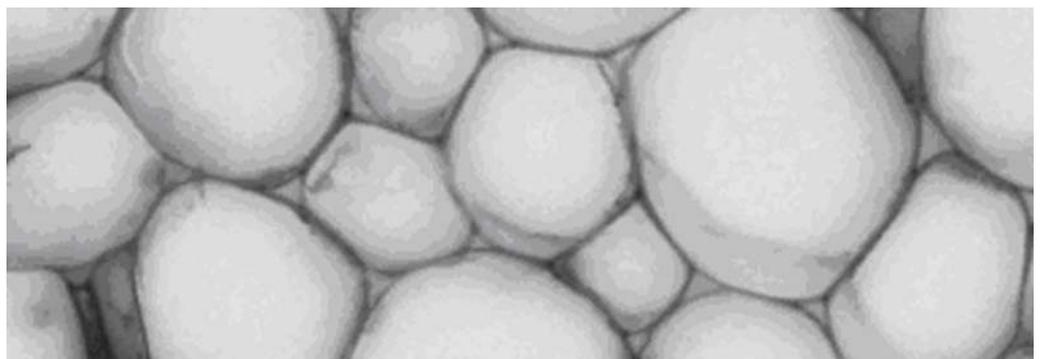
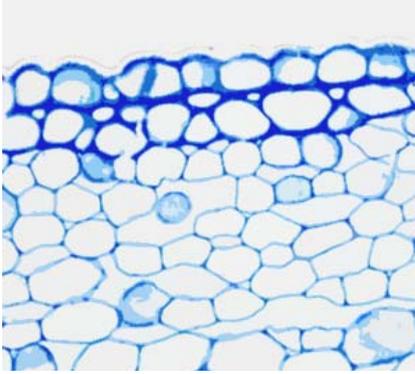


Fig. Corte parenquima ecuifero de cactus

También hay parénquima asociado a tejidos vasculares cuyas células presentan paredes engrosadas y se ubican entre las células del floema y xilema del sistema vascular y sus funciones son tanto de almacenamiento como de participación en el transporte.

2

Colequima



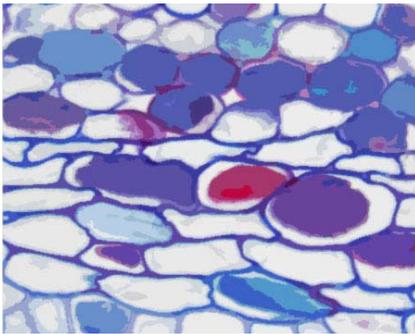
Colenquima lacunar de Euforbiacea

El Colénquima constituye junto con el Esclerénquima el tejido de sostén de plantas jóvenes y herbáceas. Las células del Colénquima son vivas a la madurez, poseen paredes primarias más ensanchadas en algunas zonas.

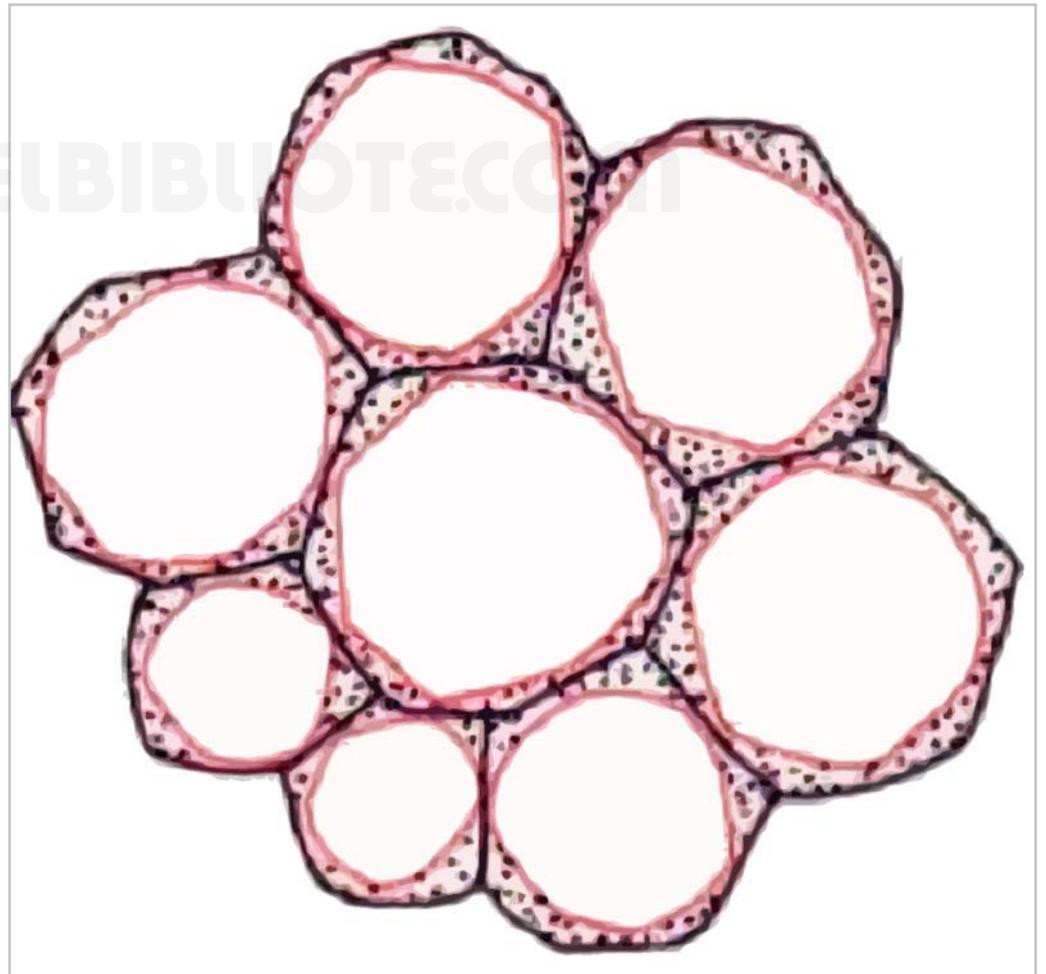
De acuerdo a la forma de las células y la ubicación del engrosamiento de las paredes se reconocen varios tipos de colénquima:

- Anular (con engrosamiento uniforme en toda la célula),
- Laminar (con engrosamientos tangenciales),
- Lacunar (los engrosamientos son mayores donde confluyen tres células) y
- Angular (en los vértices de las células)

Se encuentran generalmente debajo de la epidermis en tallos y hojas de Dicotiledóneas, especialmente en rincones angulares de los tallos.



Colenquima Anular en Malva



El Esclerénquima se caracteriza por tener células de paredes secundarias engrosadas, muertas a la madurez y al igual que el Colénquima, sirven de soporte a la planta. Se diferencian dos tipos de células: las fibras, células alargadas y estrechas, que pueden unirse a modo de manojos, y esclereidas, cortas, de diversas formas y ubicación