

Biologia vegetale (3 cfu)

Laurea specialistica in Farmacia

1. CITOLOGIA

cellula vegetale e cellula animale

CITOLOGIA VEGETALE

I. Caratteristiche generali della cellula vegetale

A. La cellula vegetale eucariota si presenta aspetto assai variabile all'interno delle piante propriamente dette (alghie, briofite, pteridofite, gimnosperme, angiosperme). Le cellule di gruppi tradizionalmente di interesse botanico (cianobatteri, alghie, funghi), ma che non sono compresi nei vegetali in senso stretto possono essere procariote o avere, anche se eucariote, caratteristiche drasticamente diverse.

La cellula vegetale tipica ha dimensioni molto variabili:

Cellula	Forma	Dimensioni (μm)
Meristemica di germoglio o radice	Cubica	12 x 12 x 12
Epidermica	Appiattita	45 x 143 x 15
Parenchimatica fotosintetica	Cilindrica	$\text{\O}7,4$ x 55
Vaso	Cilindrica	$\text{\O}270$ x 225
Fibra	Cilindrica	$\text{\O}20$ x 60.000

B. La **cellula vegetale** possiede le seguenti strutture che sono **comuni anche alla cellula animale**,

nel comparto nucleare:

- Nucleo
- Membrana nucleare attraversata da pori
- Nucleolo
- Cromatina e cromosomi

nel comparto citoplasmatico:

- Plasmalemma o membrana cellulare
- Citoplasma
- Citoscheletro
- Mitocondri
- Ribosomi
- Polisomi
- Reticolo endoplasmatico liscio e Reticolo endoplasmatico ruvido
- Dittiosomi o apparati di Golgi
- Microcorpi (microbodies o citosomi o microsomi) e tra essi i quelli chiamati **lisosomi** e **perossisomi** (a questi spetta la detossificazione di alcuni prodotti secondari della fotosintesi per cui appaiono associati ai cloroplasti)
- *Vacuolo*
- *Globuli lipidici o sferosomi*

C. Nella **cellula animale** soltanto sono presenti i

- i **centrioli**

D. Nella **cellula vegetale** o **fungina** soltanto (*) sono invece presenti

- **Plastidi**
- **Parete cellulare**
- Microcorpi e in particolare quelli chiamati **gliossisomi** coinvolti nella trasformazione degli acidi grassi di riserva in zuccheri (nelle cellule dei tessuti di riserva dei semi oleosi)
- (*) **Lomasomi** o **corpi paramurali** invaginazioni del plasmalemma con aspetto di tasche tra parete cellulare e citoplasma e legati all'accrescimento della parete
- **Vacuolo !**
- **Globuli lipidici** o **Sferosomi !**



Fig. 2.11 – Particolare di una cellula del parenchima clorofilliano di foglia di Pisello nella quale sono ben visibili i cloroplasti (C) disposti a ridosso della parete cellulare (P), Si, spazi intercellulari; V, vacuolo.

Schema di cellula vegetale "tipo"

