

I plastidi

sono degli organuli (Gli organuli o organelli sono strutture provviste di membrana presenti all'interno della cellula eucariota, che svolgono differenti funzioni necessarie alla sua sopravvivenza) in cui avvengono attività metaboliche . Per attività metabolica si intende un processo biochimico volto alla produzione di sostanze energetiche o ad altri tipi di sostanze utili alla vita della cellula.

Un processo metabolico è ad esempio la fotosintesi clorofilliana.

I plastidi si dividono in tre tipi:

I cloroplasti : organuli al cui interno avviene la fotosintesi clorofilliana. Non tutte le cellule vegetali sono dotate di cloroplasti, perché essi sono presenti esclusivamente nelle cellule degli organi adibiti alla fotosintesi, quindi in una pianta a fusto arboreo, i cloroplasti sono presenti solo nelle foglie, invece nelle piante che hanno un fusto erbaceo, i cloroplasti sono presenti anche nella parte esterna del fusto. Per farsi che avvenga la fotosintesi clorofilliana, ci deve essere un'esposizione al sole, le radici e la parte interna del fusto non godono di questa condizione e quindi i cloroplasti non sono presenti in essi . I cloroplasti sono la causa del verde presente nella pianta poiché contengono clorofilla. A livello strutturale un cloroplasto è molto simile a un mitocondrio, ha una forma ellissoidale, la lunghezza sull'asse principale è di circa cinque o sette micron. È composto da una membrana esterna permeabile e da una membrana interna impermeabile, esso possiede poi una membrana interna liscia, all'interno della quale troviamo due aspetti e due strutture principali, dischi di colore verde chiamati **tilacoidi** e la soluzione acquosa nella quale sono immersi ovvero **lo stroma**. **I tilacoidi** possono posizionarsi uno sull'altro fino a formare delle pile che vengono chiamate **grana**, Essi sono collegati l'un l'altro attraverso dei tilacoidi allungati chiamati **lamella**. L'interazione tra la luce solare e la clorofilla contenuta nella membrana dei tilacoidi dà il via al primo processo della fotosintesi clorofilliana : **il processo luce dipendente**. Lo stroma è una sostanza gelatinosa che contiene enzimi fotosintetici , delle proteine che innescano o velocizzano delle reazioni chimiche della seconda fase della fotosintesi clorofilliana : **la fase luce indipendente**. Insieme a questi enzimi nello stroma sono contenuti DNA e ribosomi,

I cromoplasti : essi sono dei vecchi cloroplasti, che hanno perso la loro funzione fotosintetica, che quindi hanno perso la clorofilla, i tilacoidi e non possono più fare la fotosintesi clorofilliana, in essi sopravvivono solo dei pigmenti gialli arancioni che vengono chiamati **carotenoidi**, questo è il motivo per cui alcune foglie quando si avvicina l'autunno e quindi hanno finito la fotosintesi assumono un colore giallastro.

I leucoplasti : sono degli organuli dotati di membrana e all'interno sono composti da sostanze di riserva energetica, nel caso in cui ci sia dell'amido secondario essi vengono chiamati **amiloplasti**, nel caso in cui invece la sostanza di riserva sia un lipide vengono chiamati **oleoplasti** .