

Tema: 5 Pigmentos fotosintéticos.

1.- Pigmentos fotosintéticos. 2.- Estructura y distribución.

2.1.- Clorofilas.

2.2.- Carotenoides.

2.3.- Ficobilinas. 3.- Biosíntesis de clorofilas y carotenoides.

3.1.- Biosíntesis de clorofila.

3.2.- Biosíntesis de carotenoides. 4.- Espectro de absorción "in vivo" e "in vitro".

4.1.- Espectro de estructuras fotosintéticas.

4.2.- Espectro de acción de la fotosíntesis.

5.- Organización de las membranas cloroplastidiales.

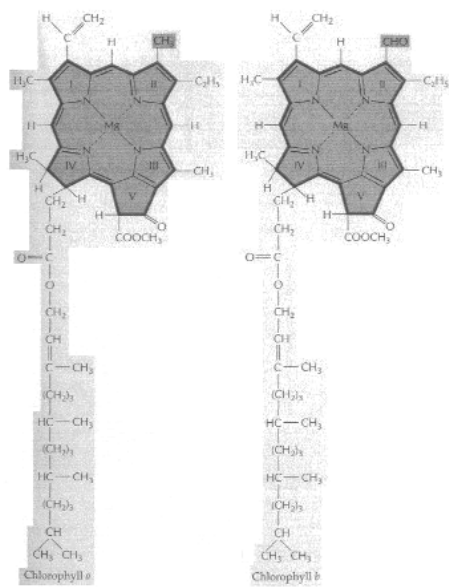


Fig. 1.- Estructuras de la clorofila a y clorofila b.

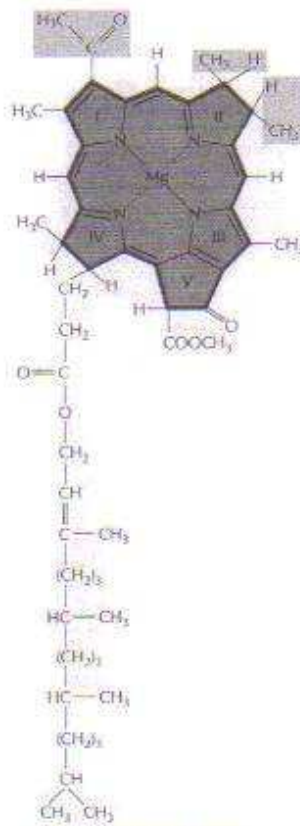


Fig.2.- Estructura de la bacterioclorofila a

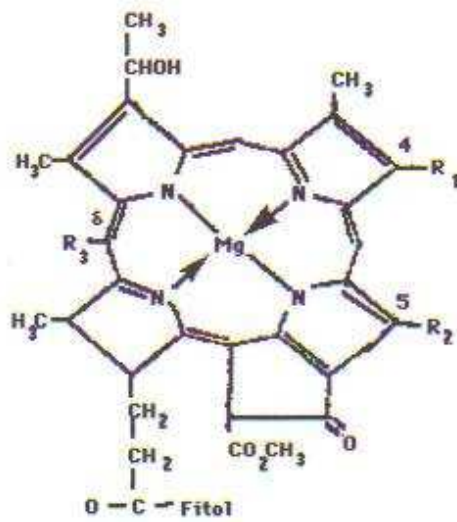


Fig. 3.- Clorofilas de *Chlorella* R_1 R_2 y R_3 pueden ser diferentes.

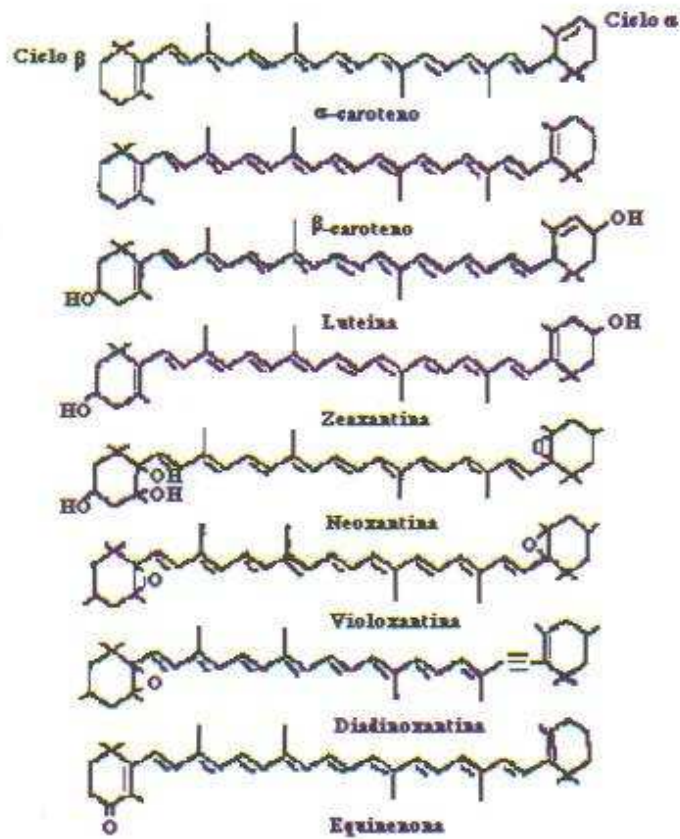


Fig. 4 - Importantes carotenoides fotosintéticos.

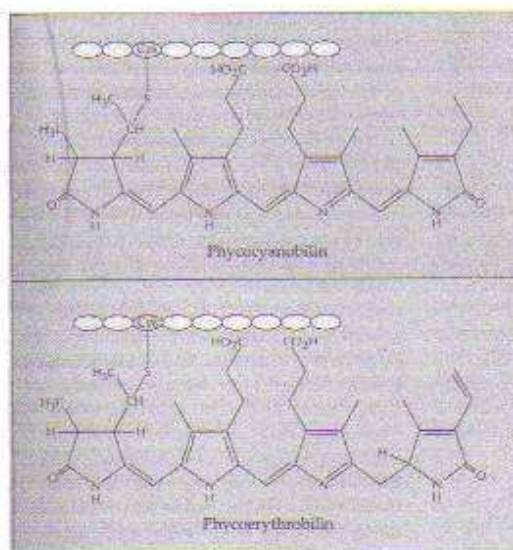


Fig.5-

Structure of phycobilins. Shown are the structures of two chromophores, phycocyanobilin and phycocerythrin, which bind to phycoerythrin and phycoerythrin proteins, respectively, by way of thioether linkages involving cysteine residues. The complete sequences of the proteins are not shown.

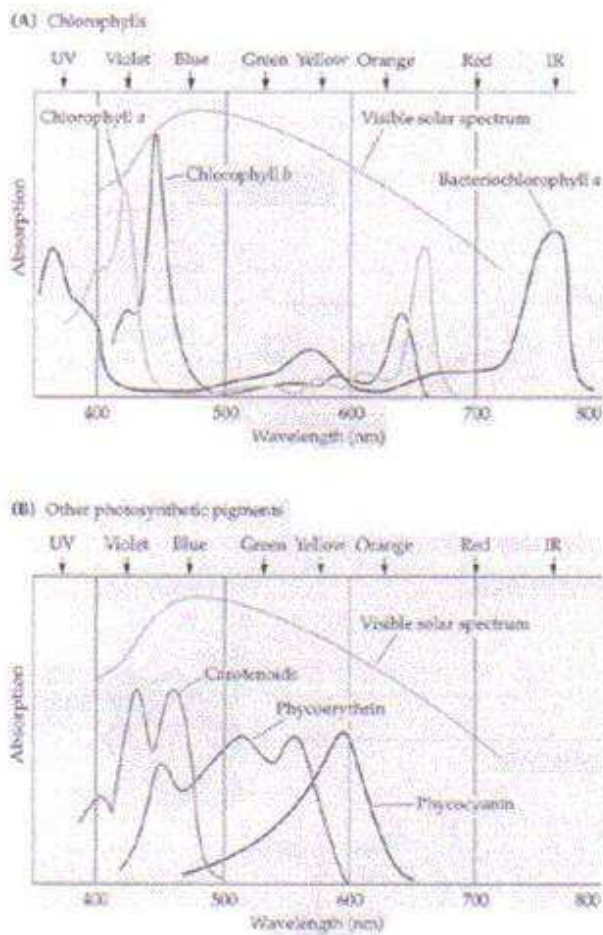


Fig. 8.

(A) Absorption spectra of chlorophylls. The absorption spectra of pigments dissolved in nonpolar solvents are shown for chlorophylls *a* and *b* and bacteriochlorophyll *a*. The visible region of the solar spectrum is also diagrammed. Note that the spectra of these pigments show substantial shifts in absorbance *in vivo*, where they are associated with specific proteins. (B) Absorption spectra of other photosynthetic pigments. The absorption spectrum of the carotenoids is for pigments dissolved in nonpolar solvents; the remaining spectra are for pigments in aqueous solution. UV, ultraviolet; IR, infrared.

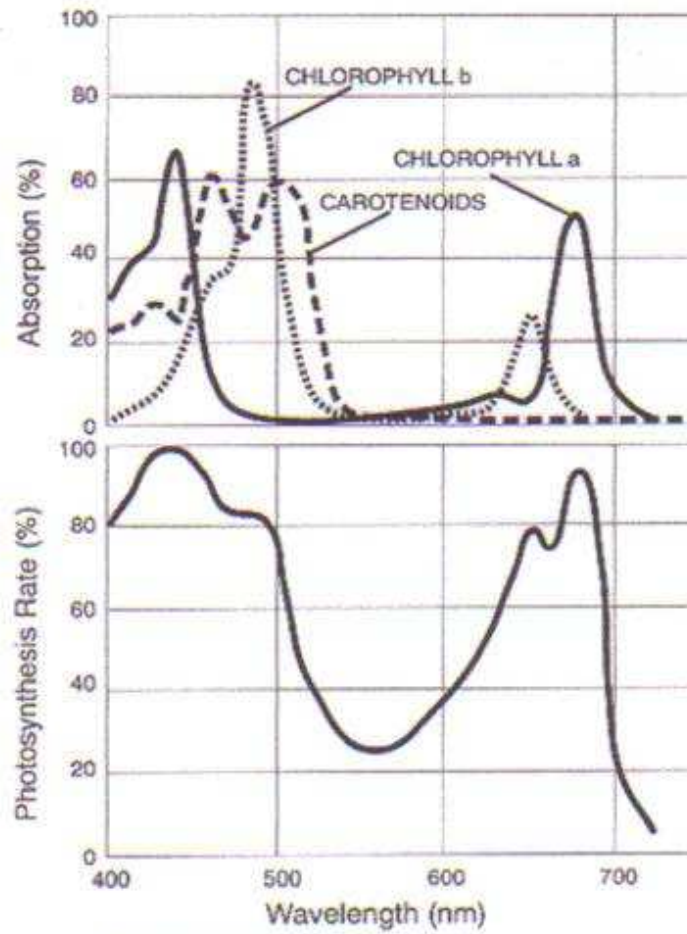


Fig.9.- Espectros de absorción y de acción.

Tema: 6 Introducción al estudio del proceso fotosintético.

1.- Introducción al estudio del proceso fotosintético 2.- Importancia del proceso en la biosfera 3.- Descubrimiento.

3.1.- Descubrimiento del proceso fotosintético.

3.2.- Descubrimiento de la ecuación general de la fotosíntesis 4.- Ecuación general de la fotosíntesis

4.1.- Procedencia del oxígeno desprendido en la fotosíntesis

4.2.- Primer producto fotosintetizado

4.3.- Consideraciones energéticas.

4.4.- Rendimiento energético de la fotosíntesis.

5.- Etapas de la fotosíntesis.

6.- Etapa física ó de difusión de gases

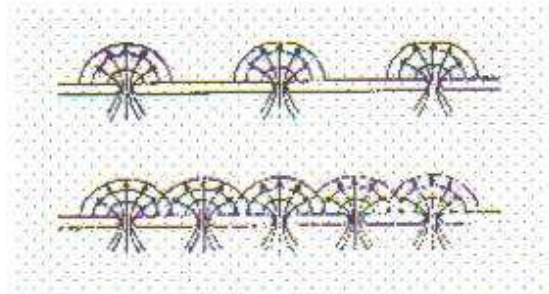


Fig. 1.- Esquema que ilustra las líneas de difusión y las conchas de vapor que se forman en los poros.