

ALGAS

	sistemática:	
	antiga - REINO	nova - DOMÍNIO
procarióticas	MONERA	PROKARYA
Algas {		
eucarióticas	PROTISTA	EUKARYA

Nas próximas aulas estudaremos:
algas eucarióticas



organismos fotossintetizantes do Domínio EUKARYA

PLANTAS E ALGAS

EUCARIOTOS COM PLASTÍDEOS

plastídeo: organela fotossintética (cloroplasto).

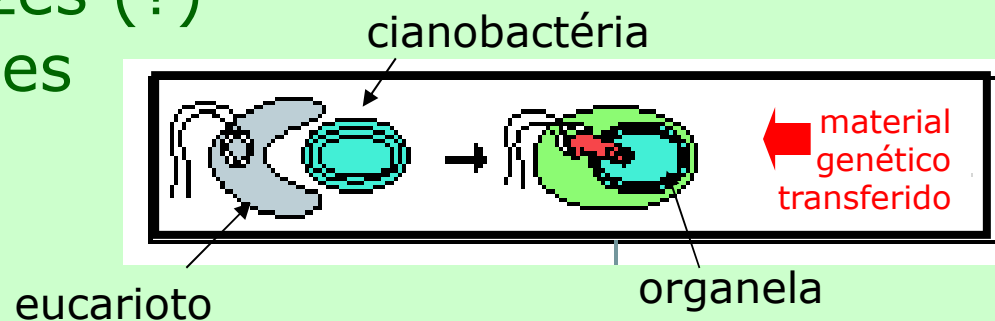
origem dos plastídeos:

história evolutiva complexa envolvendo mais de um evento de endosimbiose

ocorrência da endosimbiose

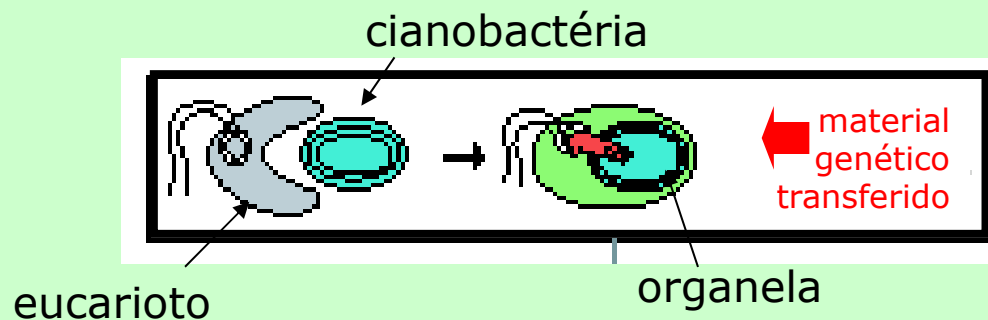
- primária: única (cianobactéria)
- secundária: três vezes (?)
- terciária: várias vezes

endosimbiose primária:



ALGAS – termo vulgar que se refere a um grupo de organismos que contém plastídeos contendo clorofila mas que não têm necessariamente parentesco direto entre si.

endosimbiose primária:



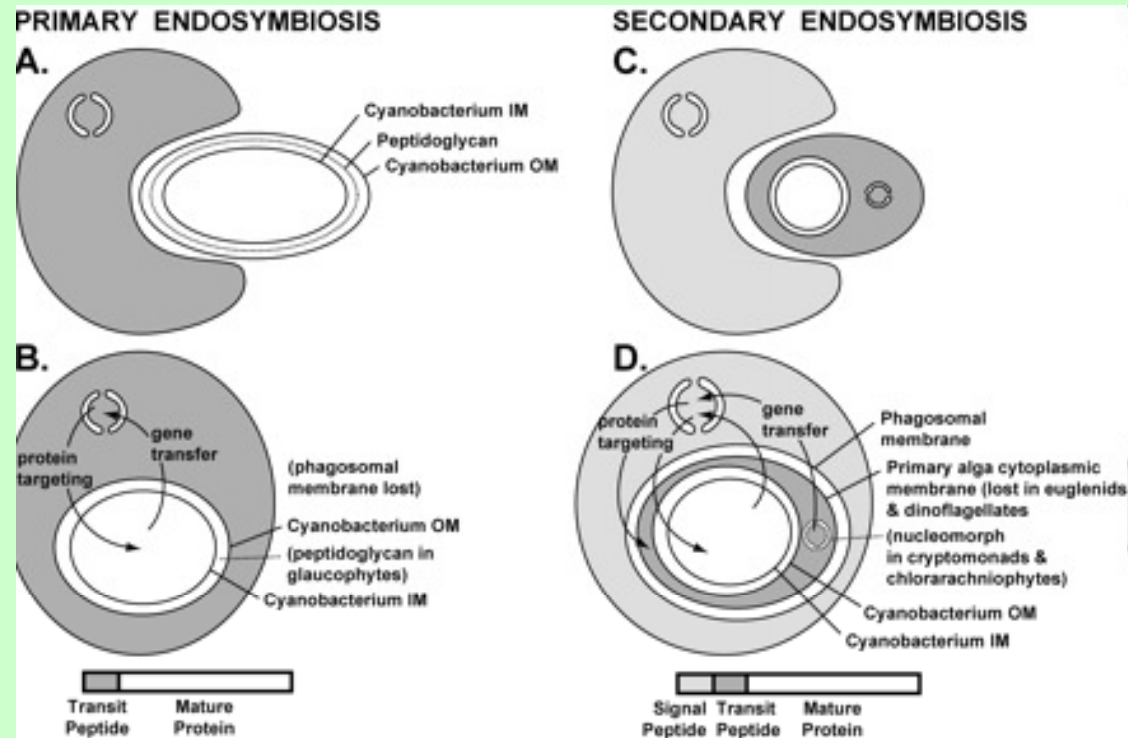
Mereschkovsky, (1855-1921), foi quem sugeriu a teoria em 1905

Grupos formados a partir da endosimbiose primária:

- *Glaucophytas*
- *Rodophytas*
- *Chlorophytas*

Detalhando:

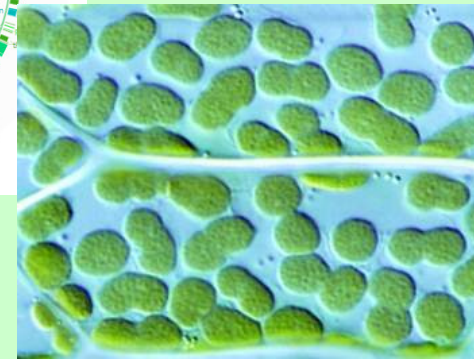
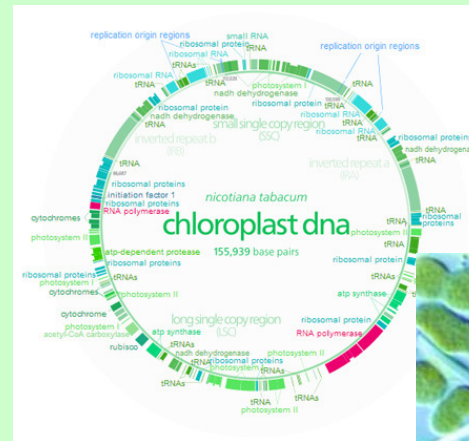
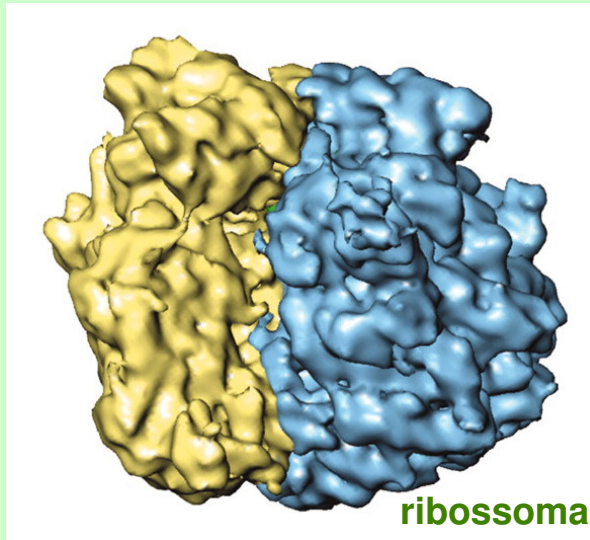
Reparar no aumento do número de membranas que envolve o plastídeo.



- Eucarioto se alimenta da cianobactéria mas esta não é digerida.
- O endosimbionte é reduzido, grande parte do seu genoma é incorporado ao genoma do eucarioto e este passa a ser uma organela (plastídeo).
- O eucarioto contendo o plastídeo é ingerido por outro eucarioto.
- O eucarioto ingerido é inicialmente um endosimbionte. Posteriormente este é parcialmente digerido sendo seu genoma incorporado ao genoma do hospedeiro. Seu plastídeo no entanto não é digerido.

Particularidades dos cloroplastos:

- membrana dupla
- DNA circular
- ribossomas próprios
- divisão binária, coordenada com a divisão celular



Origem dos cloroplastos

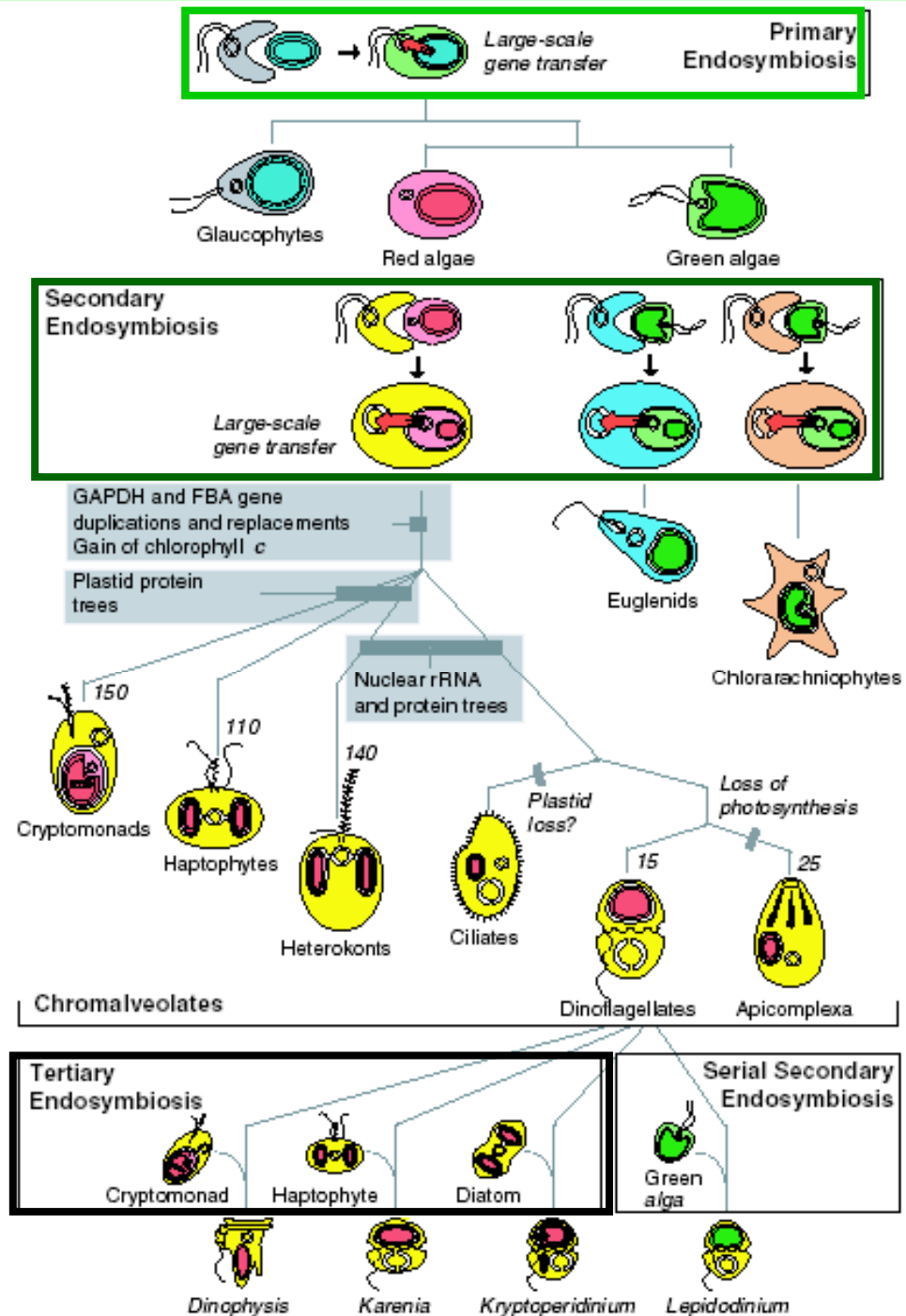
Teoria da endossimbiose

endossimbiose:

- primária
- secundária
- terciária

 cianobactéria

Fonte: Keeling et al. (2004)
Protist 155:3-7



Videos:

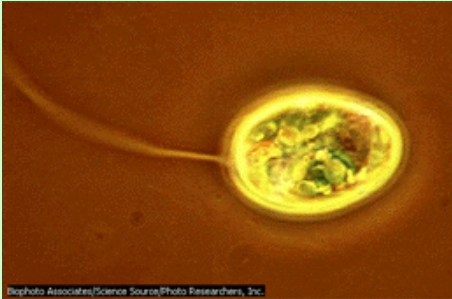
http://highered.mcgraw-hill.com/sites/9834092339/student_view0/chapter4/animation_-_endosymbiosis.html

Filos:

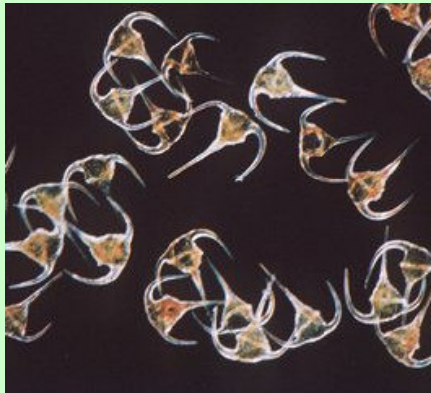
Phaeophyta



Euglenophyta

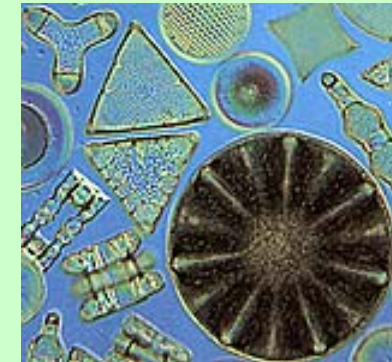


Chlorophyta
origem às
plantas



Dinophyta

Bacillariophyta



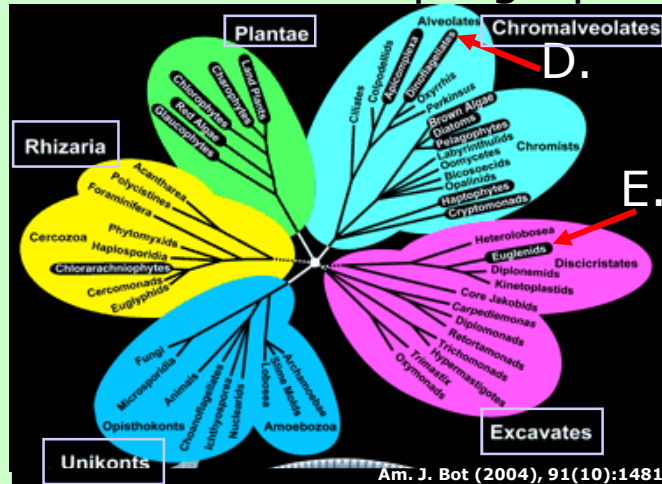
Rhodophyta



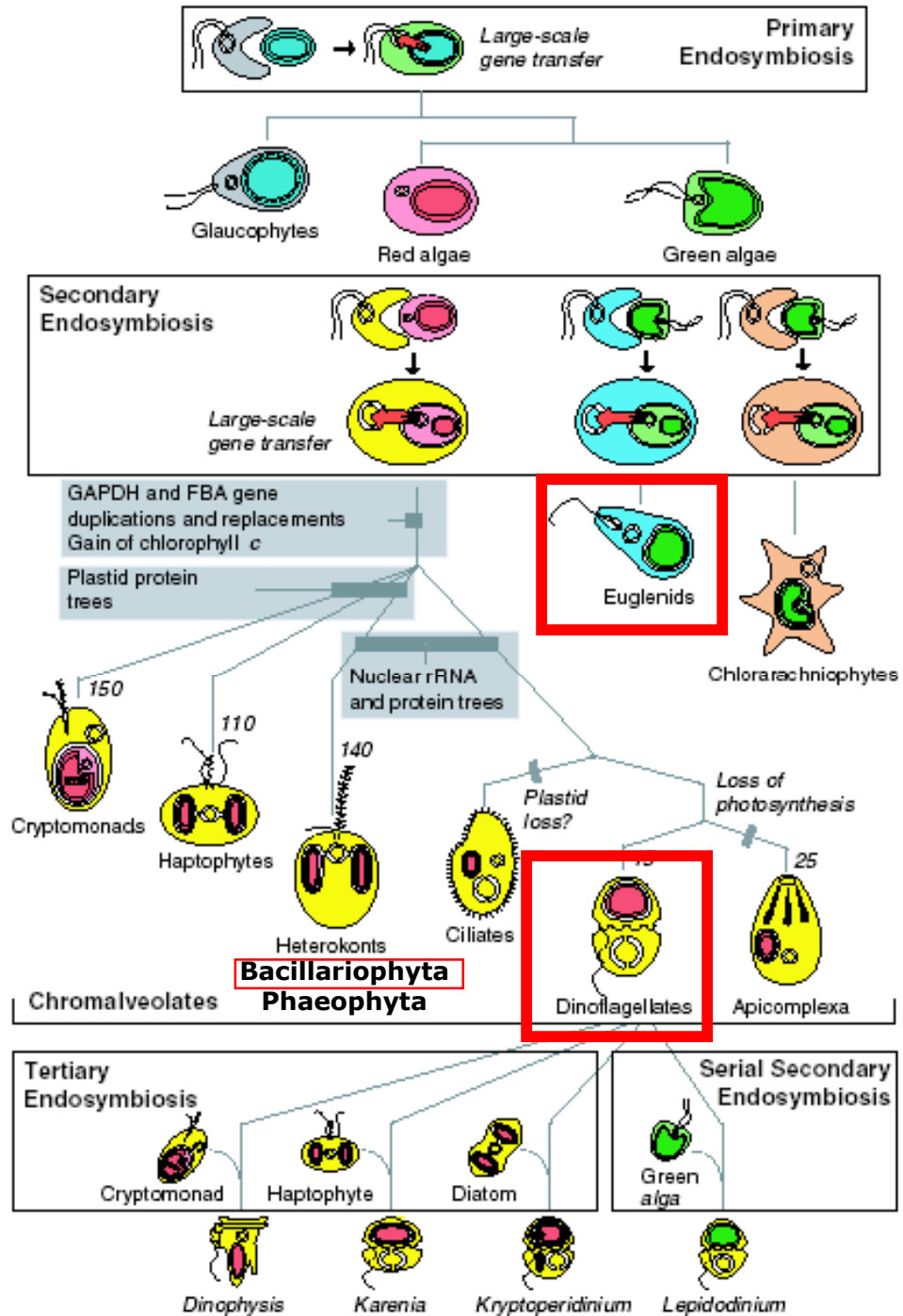
Aula de hoje:

- *Euglenophyta*: endosimbiose secundária de uma *Chlorophyta*
- *Dinophyta*: endosimbiose secundária de uma *Rhodophyta*

Domínio: Eukarya
dividido em 5 supergrupos

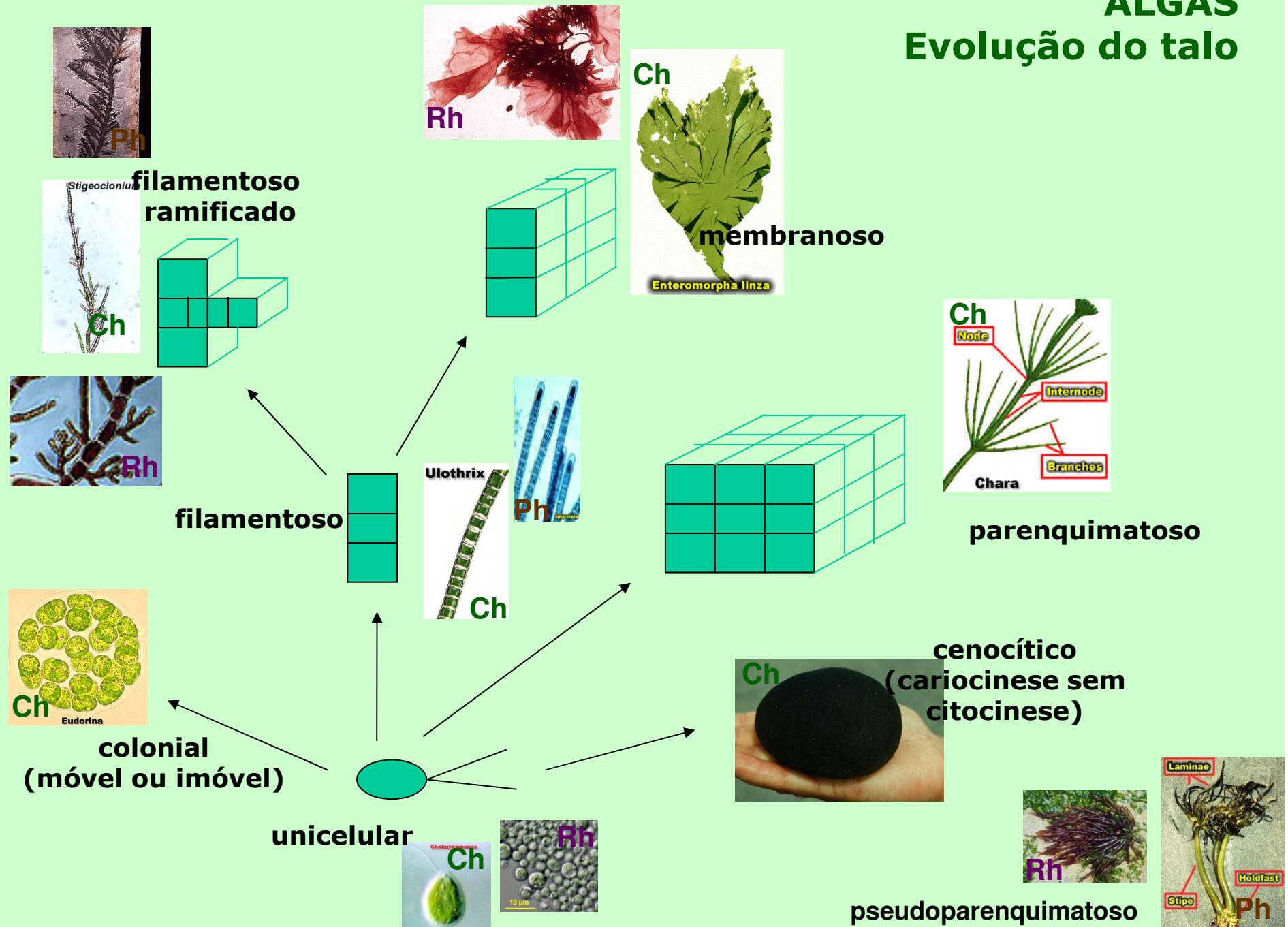


grupos que contém plastídeos



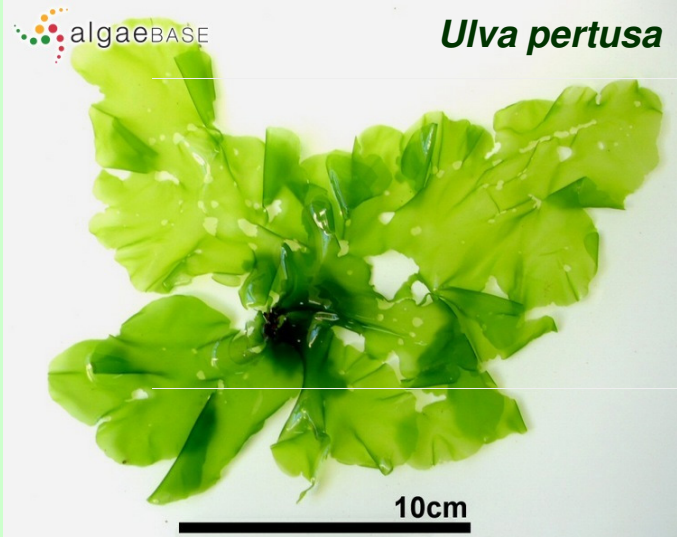
ALGAS

Evolução do talo



Demonstração da dependência da morfologia do talo de fatores exógenos

Chlorophyta



Morfologia de *Monostroma oxyspermum*

B: cultura axênica

C: efeito da adição de talusina à cultura (1 ng/ml)

D: desdiferenciação do talo na ausência de talusina

Morfologia de *Ulva pertusa*

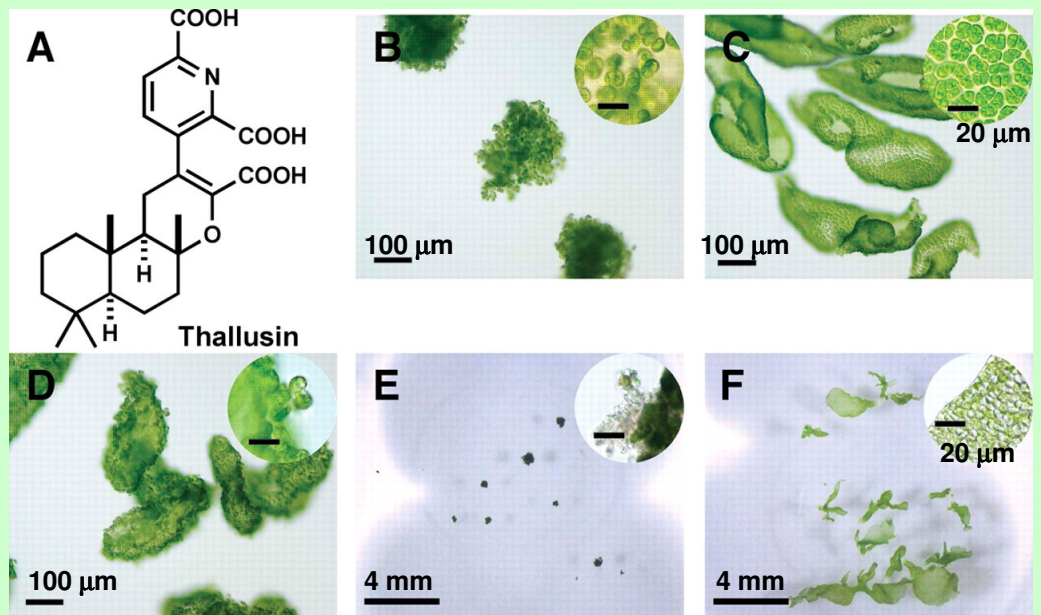
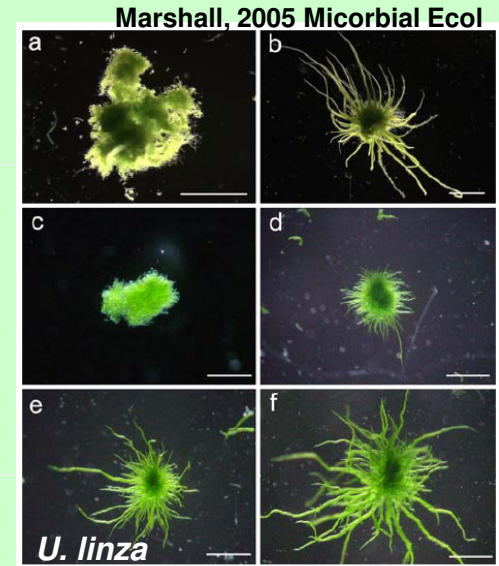
E cultivo em condições axênicas

F: efeito da adição de talusina à cultura (1 ng/ml)

20 cepas de bactérias foram isoladas e 13 induziram mudanças morfológicas

A e C : axênica
B: não axênica

D, E e F: efeito da adição de cepas de bactérias diferentes às culturas



Matsuo Y. Science 2005