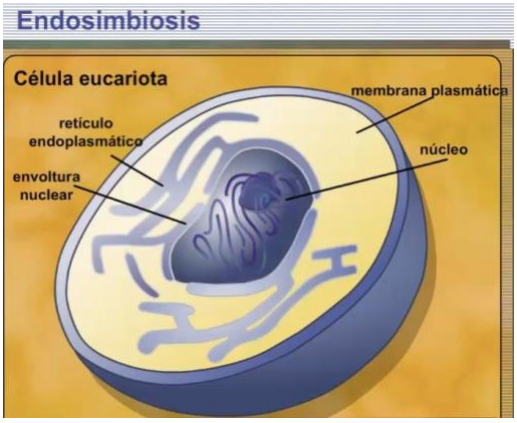
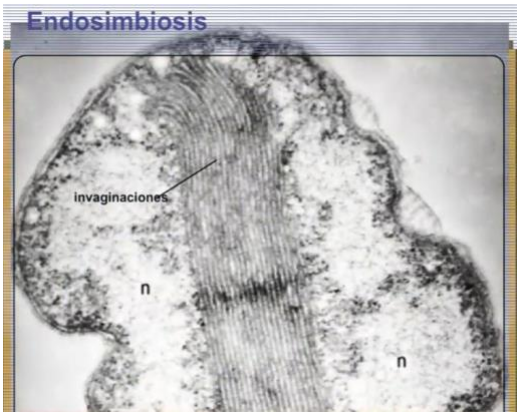
Desgrabado de Endosimbiosis

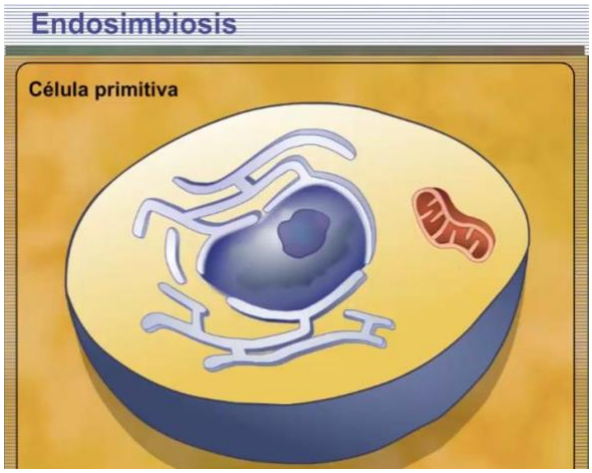
Endosimbiosis

El sistema interno de membranas de la célula eucariota, denominado reticulo endoplasmático, y la envoltura nuclear pueden haber evolucionado a partir de invaginaciones de la membrana plasmática en una célula procariota ancestral.

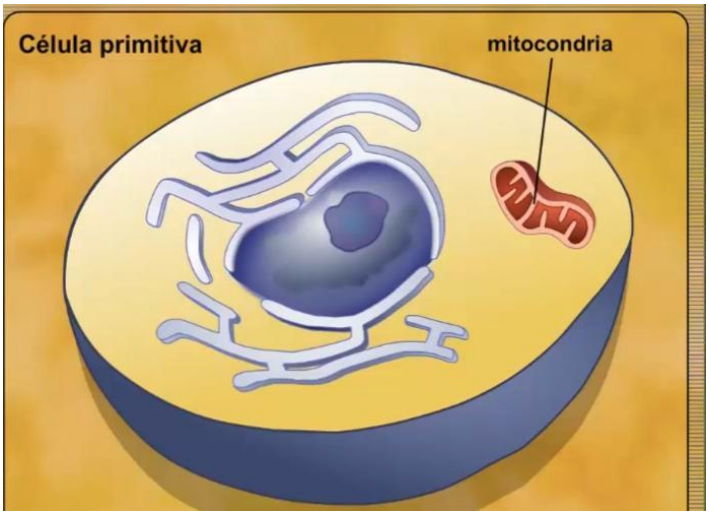


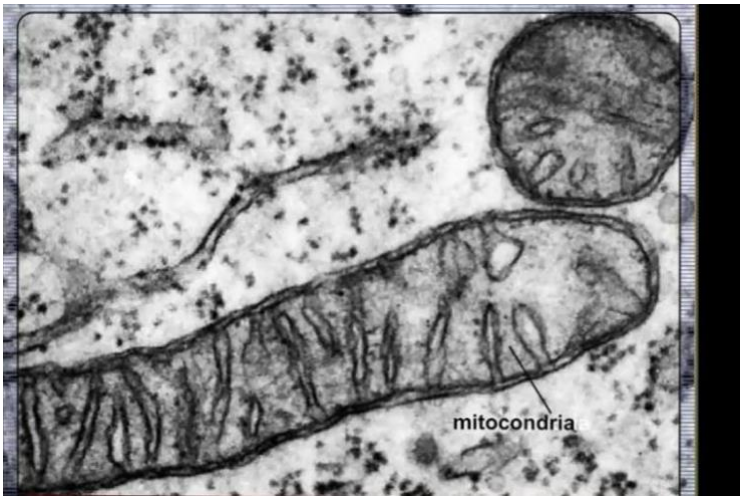


Tales invaginaciones son comunes en las células procariotas actuales

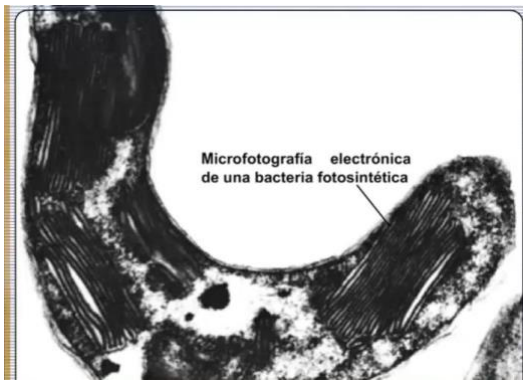


Los microorganismos que viven dentro de otras células y que desempeñan funciones específicas para sus hospedadores se denominan endosimbiontes



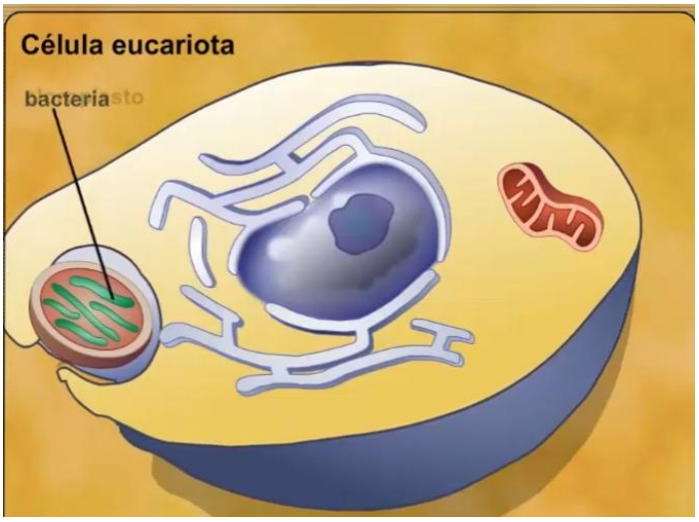


De acuerdo con la teoría, una bacteria productora de energia podría haber sido englobada por una célula primitiva más grande y se quedó a residir en su interior. Esta bacteria habría evolucionado para dar lugar a lo que hoy conocemos como mitocondria



Las bacterias fotosintéticas utilizan pigmentos fotosintéticos incrustados en repliegues internos de sus membranas para obtener energía a partir de la luz solar

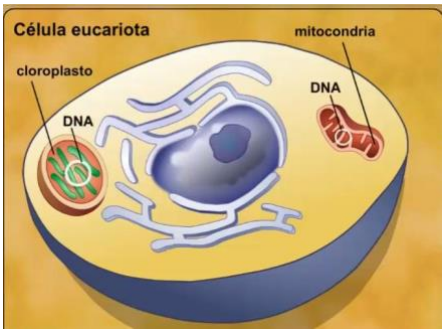
Estas bacterias pudieron haber llegado a vivir en el interior de primitivas células eucariotas. Con el tiempo habrían evolucionado para dar lugar a los cloroplastos



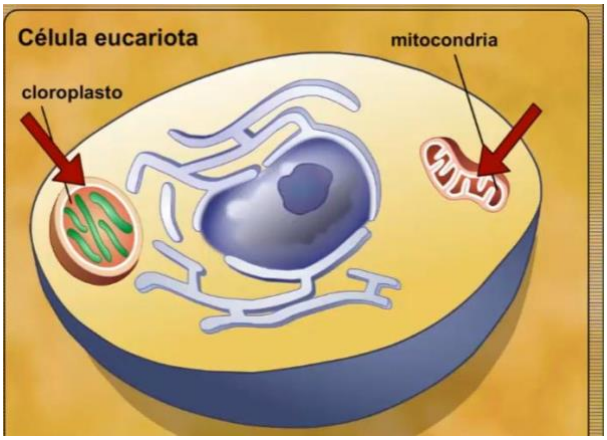
Diversos hechos experimentales apoyan la hipótesis endosimbionte.

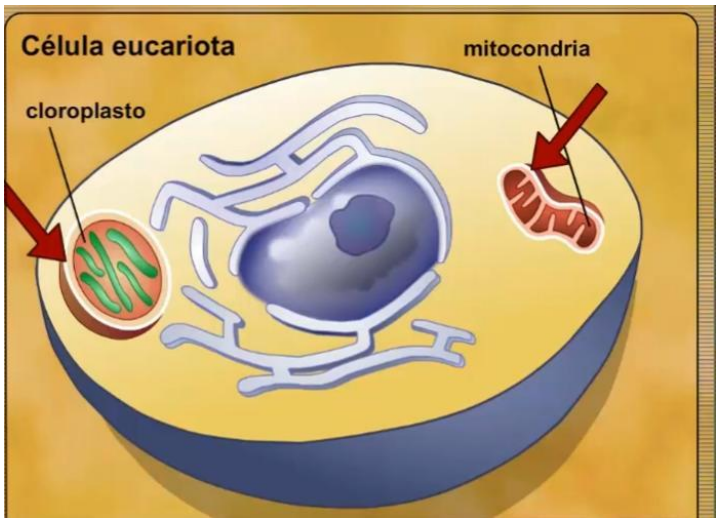
Veamos algunos ejemplos:

1) Mitocondrias y cloroplastos tienen su propio DNA circular, similar al DNA de las bacterias.



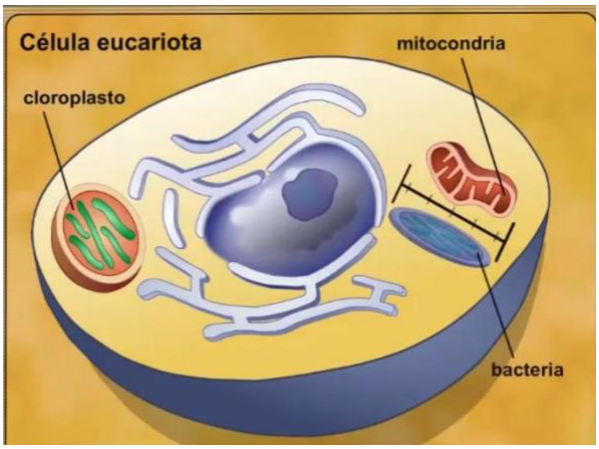
2) Tanto mitocondrias como cloroplastos están rodeados por dos membranas. La membrana interna probablemente evolucionó a partir de la membrana plasmática de la célula procariota englobada

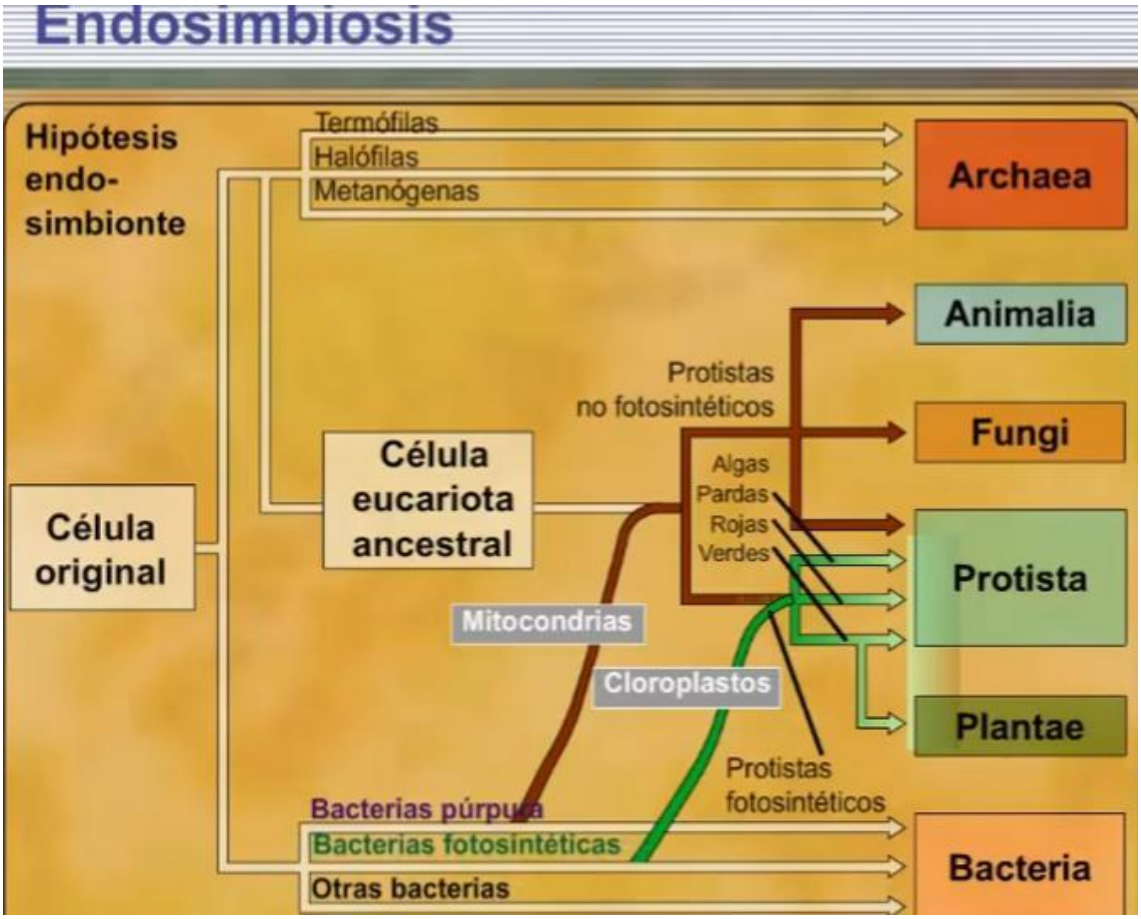




Mientras que la membrana externa probablemente derivó de la membrana plasmática de la célula hospedadora

3) Las mitocondrias tienen aproximadamente el mismo tamaño que las bacterias





4)Las mitocondrias parecen haber derivado de las bacterias púrpura, mientras que los cloroplastos parecen haber derivado de bacterias fotosintéticas.