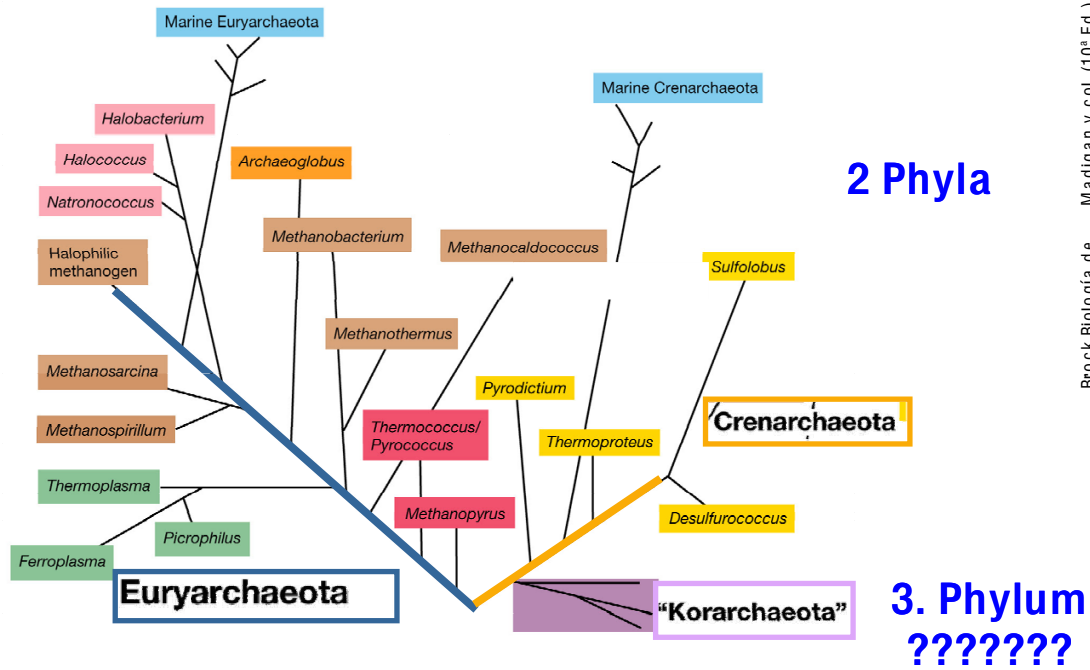


2.GAIA: ARKEOAK (ARCHAEA DOMEINUA)

Archaea Domeinua



1.AURKEZPENA

MINTZ PLASMATIKOA:

- Lipidoen glizerolari lotuta: alkoholak
- Glizerol-alkoholaren artean: ETER lotura
- Egitura: bigeruz lipidikoa/monogeruza lipidikoa(gogorragoa)

HORMA ZELULARRA:

- Peptidoglikanorik EZ: sasipeptidoglikanoa, S geruza..

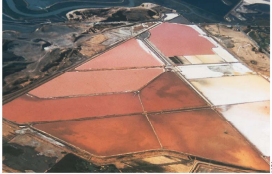
FILUMAK:

- Crenarchaeota: psikotrofilo batzuk, hipertermoliko asko, gehienak kimilitotrofo autotrofoak.
- Euryarchaeota: Aniztasun handiko taldea, halofiloak, metanogenikoak
- Korarchaeota: Ez dago ofizialki onartuta. Yellowstoneko iturri termaletan aurkitutakoak. Ez dira kultibatu.

2.MUTURREKO ARKEO HALOFILOAK:

- Adibide batzuk: Halobacterium g., Halococcus g., Natronococcus g.
- NaCl kontzentrazio handia behar dute hormaren egonkortasuna mantentzeko.
- Ez deshidratatzeko potasio ioia (K^+) metatu (barneko presio osmotikoa handitu).
- Pigmentu argibabesleak (karotenoide laranja-gorriak) oso bizileku argitsuetan bizi baitira.

BIZILEKUA: Ingurune hipergazitueta: gatzagak (*Halobacterium salinarum*, kolore gorria sortarazi), ur gazitako lakuak, gazitutako kontserbak.



Gatzagak: *Halobacterium salinarum*-en pigmentuek kolore goria sortu

EREDU TROFIKOA:

Aerobiosian kimioorganotrofoak dira baina anaerobiosian elikagai gutxi dagoenean, kapazak dira beste modu batean hazteko:

-FOTOFOSFORILAZIO berezia: klorofilarik gabe eta elektroio garraio katek gabe.

-Baldintza hauetan bi konposatu kimiko berezi sintetizatu eta mintz plasmatikoa txertatu:

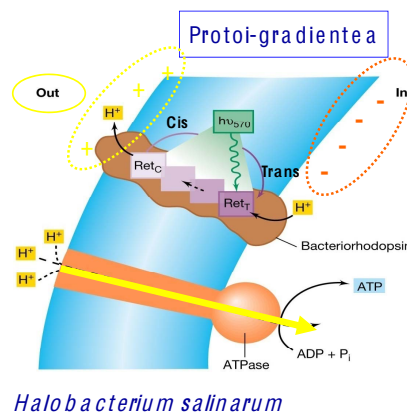
a) Bakteriorrodopsina: proteina bat da.

b) Erretinala: argia xurgatzen duen karotenoidea da. Anaerobiosian eta elikagai gutxi

❖ **Erretinalak** argia xurgatu ondoren egoeraz aldatu eta H^+ kanporatu

❖ Berezko egoerara bueltatzeko, erretinalak zitoplasmatik H^+ hartzen du: protoi-gradiente sortu:

ATPasa \rightarrow ATP



dagoenean: Erretinalak argia xurgatu ondoren egoeraz aldatu (trans-tik cis-era) eta H^+ kanporatzen du. Berezko egoerara bueltatzeko (trans-era), erretinalak zitoplasmatik H^+ hartzen du: protoi-gradiente sortu: ATPasa \rightarrow ATP. Oso prozesu garrantzitsua da beraientzat oxigenorik ez dagoenean. Oxigenoa badago, asnarketa normala egingo dute.

3.ARKEO METANOGENIKOAK

-Metanoa sortzen duten prokarioto nagusiak (erregaia).

-Izen guztiak antzekoak: "Methano-"

-Morfologia desberdinak: Methanobacterium, Methanococcus, Methanosarcina

Derrigorrezko anaerobioak dira, beraz, asnasketa anaerobioa egiten dute (elektroio hartzailea CO_2)

-Kimioorganotrofoak eta kimiolitotrofoak

-Garrantzisuenak kimiolitotrofoak (Methanobacterium): elektroio-emailea H_2

-Elektroio garraio kate berezia, kinonarik eta zitokromorik gabe.

BIZILEKUA:

-Batzuk bizileku gogorretan aurkitu dira: Temperatura handiko bizileku anaerobikoak (ur beroak, fumarolak, geiserrak..)

-Sedimentu anoxikoak

- Behien errumena, animalia batzuen hestea.
- Materia organikoaren azkenetariko **deskonposatzaileak**:

(MATERIA ORGANIKOA->Kimioorganotrofo aerobioak(arnasketa)->Kimioorganotrofo anaerobikoak(arnasketak, hartzidurak)-> CO₂,H₂, formikoa, azetikoa->Metanogenikoak hazi->CH₄)

Arkeo metanogenikoak

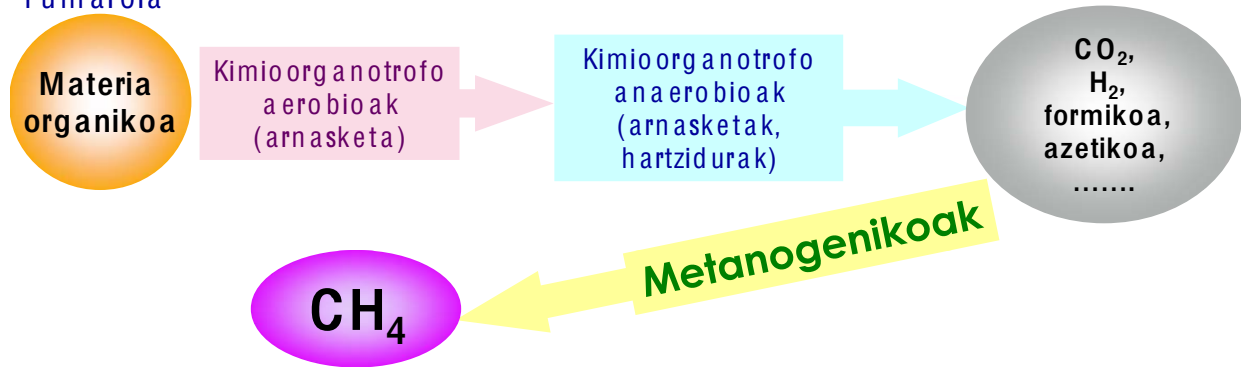
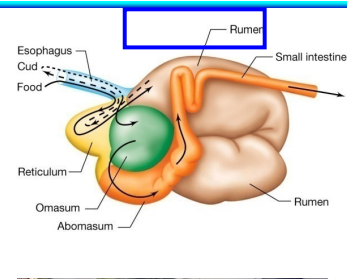


Fumarola



(c)

Geiserra



Metanoa (uretan disolbaezina, ingurune aerobioetara pasa): aerobiosian bakterio batzuek metanoa erabili (metanotrofoak): Metanotrofoek aerobiosian CH₄->CO₂ bihurtu, eta metanogenikoek anaerobiosian CO₂->CH₄ bihurtu.

ADIBIDEAK:

Generoa: *Pyrolobus*

- Hipertermofiloa: T<90°C-etan hazi EZ
- 121°C-etan ordu batez autoklabea mantendu ondoren bizirik irauten ditu.
- Itsaspeko iturri hidrotermaletan aurkitzen dira batez ere.
- Kimiolitotrofoa eta autotrofoa da: ingurune ez-organiko hauetan ekoizle lehendarrak dira.

Generoa: *Thermoplasma*

- Termofiloa: 55°C
- Azidofiloa(pH=2)
- Hormarik gabeko arkeoa
- Oso mintz plasmatikoa erresistentea (diglizerolezko tetraeterrak: monogezuza)
- Meategi batzuetan aurki daitezke.