

OSWALDO JAVIER LÓPEZ ÁLVAREZ  
MICROBIOLOGIA  
MARIA DE LOS ANEGLES VENEGAS CASTRO  
UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
NUTRICION  
2DO CUATRI



## Introducción

Para poder iniciar con la realización del presente trabajo y así poder tener una mejor comprensión acerca de los temas tratados a continuación hablaremos un poco acerca de la taxonomía, la cual podemos comprender como aquella ciencia que nos ayuda a clasificar y en un sentido más particular, enfocándonos en la biología podemos entender a esta ciencia como aquella que nos ayuda a realizar una clasificación de las diversas especies de seres vivos que existen. Ya que hemos definido de forma un poco general lo que es la taxonomía, procederemos a mencionar cual es la importancia que tiene esta ciencia. Pues bien, esta es sumamente importante, ya que ella nos ayuda a la clasificación de los seres vivos, lo cual nos facilita muchísimo más el poder estudiarlos, gracias a la taxonomía es que podemos darnos cuenta de la gran diversidad de especies, de igual manera, gracias a esta ciencia es que podemos llevar un cierto control acerca de la evolución que han tenido ciertas especies.

# Dominio eukarya

MICROBIOLOGIA

## Eukarya

Los Eukarya tienen membranas compuestas de cadenas de carbono rectas unidas al glicerol por uniones éster. Si tienen pared celular, no contiene ningún peptidoglicano. No son sensibles a los antibióticos antibacterianos tradicionales y tienen rRNA y regiones del tRNA claramente diferentes de Bacterias y Archaea. Incluyen a protistas, hongos, plantas, y animales

## Diversidad y taxonomía

La taxonomía biológica es la ciencia de ordenar a los organismos en un sistema de clasificación compuesto por una jerarquía de taxones anidados entre ellos. El ser humano clasifica la biodiversidad para ordenar y entender a los seres vivos. Así, a lo largo de la historia, se van creando nuevos modelos taxonómicos con diferentes criterios de clasificación, los cuales veremos a continuación



## Whittaker

En 1959 crea un nuevo sistema de clasificación en el que organiza a los seres vivos en 5 Reinos: Moneras, Protocistas, Hongos, Plantas y Animales

## Woese, Kandler y Wheelis

En 1990 aplicando técnicas moleculares, crearon un nuevo modelo de la taxonomía de los seres vivos. Esta taxonomía se organiza en Dominios: Archaea, Bacteria y Eukarya. A su vez, el Dominio Eukarya se subdivide en 4 Reinos: protistas, fungi, plantae y animalia

## DOMINIOS

### Dominio archaea

En el pasado se las consideró un grupo inusual de bacterias pero actualmente se las clasifica como un dominio distinto en el sistema de tres dominios. No tienen núcleo definido por lo que son procariontes.

# Dominio bacteria

Las bacterias son microorganismos unicelulares que presentan diversas formas incluyendo esferas, barras y hélices. Las bacterias son procariotas



## REINOS

### Reino protistas

es el que contiene a todos aquellos organismos eucariotas (es decir, con núcleo definido en sus células) que no pueden clasificarse dentro de alguno de los otros tres reinos eucarióticos: Fungi (hongos), Animalia (animales) o Plantae (plantas)

### Reino fungi

- Son un grupo que también puede llamarse hongos.
- Sus células tienen la característica de tener una pared celular compuesta por quitina, a diferencia de las plantas, que contienen celulosa.
- Algunos crecen y actúan como parásitos de otras especies

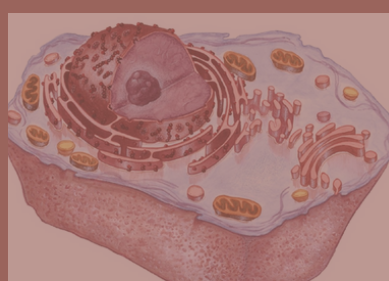
### Reino plantae

- Dentro de este grupo se encuentran las "plantas terrestres y algas".
- A este reino pertenecen todos los organismos eucariotas multicelulares que realizan fotosíntesis
- Son organismos autótrofos

### Reino animalia

- Los animales son eucariotas y pluricelulares.
- Su nutrición es heterótrofa por ingestión (no realizan fotosíntesis, no son autótrofos como las plantas).
- Su reproducción es sexual

## ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LAS EUCARIOTAS



Los Eucariotas más antiguos son los de estructura más sencilla y carecen de mitocondrias y de otros orgánulos celulares importantes, presentan en la mayoría de los casos, deficiencias metabólicas y son parásitos patógenos del hombre y otros animales

La teoría endosimbiótica postula que la célula eucariótica moderna, evolucionó en etapas mediante la incorporación estable de simbiontes quimiorganotrofos y fototrofos del dominio Bacteria, que pasaron a ser mitocondrias y cloroplastos, respectivamente. Estos orgánulos, auténticas factorías de energía, permitieron una explosión de diversidad biológica a las células eucarióticas

## ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LAS EUCARIOTAS

### Filogenia y árboles filogenéticos

- Un árbol filogenético es un diagrama que representa las relaciones evolutivas entre organismos.
- Los árboles filogenéticos son hipótesis, no hechos definitivos. En estos, dos especies están más relacionadas si tienen un ancestro común más reciente y menos relacionado si tienen un ancestro común menos reciente

Los sistemas de clasificación más modernos se basan en las relaciones evolutivas entre organismos, esto es, en su filogenia. Los sistemas de clasificación basados en la filogenia organizan las especies u otros grupos de manera que reflejen nuestra comprensión de su proceso evolutivo a partir de sus ancestros comunes

El principio subyacente es la idea de Darwin de "descendencia con modificación". Básicamente, al ver el patrón de modificaciones (rasgos nuevos) en los organismos actuales, podemos determinar o al menos, proponer hipótesis de su linaje a partir de un ancestro común

Cuando construimos árboles filogenéticos, las características que surgen durante la evolución de un grupo y que difieren de las del ancestro del grupo se llaman caracteres derivados

Los caracteres derivados tienden a formar patrones anidados que proporcionan información acerca de cuándo ocurrieron los eventos de ramificación en la evolución de las especies

## HONGOS Y LEVADURAS

# Hongos

La contaminación fúngica de un alimento tiene mucha importancia, no tan sólo por su acción deteriorante sino también por la capacidad de algunos hongos para sintetizar gran variedad de micotoxinas, para provocar infecciones



Para la absorción de nutrientes los extremos en crecimiento de las hifas expulsan enzimas sobre la materia orgánica en que crecen. Las cadenas de carbohidratos se rompen en compuestos más sencillos como glucosa o aminoácidos, lo suficientemente pequeños como para absorberlos por las paredes de las hifas, hasta el citoplasma del hongo.

Según el tipo de sustrato nutritivo que empleen se clasifican en:

1. Hongos saprófitos (utilizan materia orgánica muerta)
2. Hongos parásitos (organismos vivos, plantas o animales)

## Tipos de reproducción

- Reproducción sexual: (Hongos perfectos) Por unión de gametos, estado teleomorfo. Zigósporas, Ascósporas, Basidiósporas.
- Reproducción asexual (hongos imperfectos) Los hongos que tienen reproducción asexual o desconocida (estado anamorfo) se denominan Deuteromycetos.
  - a. Gemación en levaduras (unicelulares)
  - b. Fragmentación de las hifas (utilizado para resiembras en laboratorio)
  - c. Esporulación por germinación de esporas

## Moho

Se da comúnmente el nombre de moho a ciertos hongos multicelulares filamentosos, dotados de un micelio verdadero, microscópicos, y cuyo crecimiento en los alimentos se conoce fácilmente por su aspecto aterciopelado o algodonoso

## Levaduras

- Son hongos que crecen generalmente por gemación, en forma de agregados sueltos de células independientes, que pueden ser globosas, ovoides, cilíndricas o alargadas.
- Estas se emplean, por ejemplo, en la elaboración de pan y bebidas alcohólicas como vino y cerveza

# CONTAMINACIÓN FÚNGICA DE LOS ALIMENTOS

Los hongos patógenos primarios o verdaderos poseen una capacidad de adaptación al organismo humano muy alta, que se manifiesta por su dimorfismo. Cuando invaden el organismo humano, forman levaduras gemantes unicelulares (forma levaduriforme).

## Tipos de micosis

- Micosis cutáneas superficiales.
- Se denomina dermatomicosis si afecta a la piel y tiñas si afecta a pelo o uñas.
- Micosis sistemáticas (generalizadas o profundas), afectan a órganos y vísceras.
- Micosis subcutáneas.
- Hongos oportunistas

---

Información obtenida de la antología brindada por la institución UDS, de la materia "Microbiología" de los temas 2.1-2.5 (pág. 36-67)

## Conclusión

Puedo concluir diciendo que la taxonomía nos permite poder estudiar cada especie de seres vivos de una forma más particular, ya que al permitirnos clasificarlos, podemos comprender que entre especies pueden existir ciertas similitudes y estas similitudes pueden ser debido a que ambos seres vivos proceden de un ancestro en común pero que debido al proceso evolutivo en algún punto surgió ese aspecto que hizo que ambas especies fueran por rumbos distintos, originando así a dos seres vivos con muchas similitudes, pero a su vez distintos entre sí.