

**Nombre de alumno: Ayla Ebed Zacarías  
Bartolón**

**Nombre del profesor: María de los  
Ángeles Venegas Castro**

**Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico**

**Materia: Microbiología**

**Grado: 2° cuatrimestre**

**Grupo:**

## Introducción

A continuación veremos unos cuadros sinópticos en relación al tema “dominio de Eukarya”. El dominio de Eukarya son los organismos celulares con un núcleo verdadero. Dentro de esta taxonomía también se encuentra el dominio Archaea, Bacteria. Y dentro del dominio de eukarya encontramos 45 reinos; reino animal, reino vegetal, reino fungi, reino proctista y reino monera.

Este tema es un poco extenso ya que hay mucha información por estudiar. Es por eso que en los siguientes cuadros veremos de clara como se clasifican, sus componentes, reproducción y características de estos organismos y los que lo conforman. También encontraremos otro subtema que es el origen y evolución de las eucariotas, otro tema muy conocido pero muy importante.

**DOMINIO  
EUKARYA**

Los Eukarya

(Escrito también Eucaria) son Eukariotas.

¿Qué es?

Es el dominio de organismos celulares con núcleo verdadero

Características

1. Presencia de organelos unidos a la membrana.
2. Presencia de un núcleo de doble membrana.
3. La división celular es diferente.
4. El modo de reproducción puede variar

Importancia

Incluye a todos los microorganismos con estructura eucariota. Su importancia económica es muy grande ya que los seres humanos dependen de su existencia. Estos organismos constan de una o más células eucariotas.

Reinos que lo conforman

Protista, Plantae, Animalia y Fungi (aunque Cavalier-Smith 2004, 2015 reemplaza Protista por dos nuevos reinos, Protozoa y Chromista)

Diversidad y taxonomía: cinco grandes grupos.

¿Qué es? { La ciencia de ordenar a los organismos en un sistema de clasificación compuesto por una jerarquía de taxones anidados entre ellos.

Organización { Esta taxonomía se organiza en Dominios: Archaea, Bacteria y Eukarya

Dominio Archaea { Está compuesto por organismos procariotas unicelulares microscópicos muy similares y al mismo tiempo muy diferente a las bacterias y a los eucariotas en muchos aspectos.

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

Dominio Eukarya se subdivide en 5 Reinos:

Reino animal

{ Este reino es uno de los más biodiversos y está compuesto por mamíferos, peces, aves, reptiles, anfibios, insectos, moluscos y anélidos, entre otros.

Reino vegetal

{ Los árboles, las plantas y demás especies vegetales forman parte del reino Plantae, se caracteriza por su naturaleza inmóvil, pluricelular y eucariota. Estos seres autótrofos, que contienen celulosa y clorofila en sus células, son imprescindibles para la vida en la Tierra al liberar oxígeno a través de la fotosíntesis.

Reino fungí

{ Este nombre se utiliza para designar al reino de los hongos, que contempla a las levaduras, los mohos y todas las especies de setas. Estos organismos pluricelulares, aerobios, eucariotas y heterótrofos contienen quitina en sus paredes celulares y se reproducen mediante esporas.

Reino proctista

{ Engloba a aquellos organismos eucariotas que no se consideran ni animales, ni plantas ni hongos, como los protozoos. Al ser tan heterogéneo resulta difícil caracterizarlo, ya que sus integrantes tienen muy pocas cosas en común.

Reino mónera

{ Es el reino de los seres vivos microscópicos y aglutina a los organismos procariotas (arqueas y bacterias). Este grupo está presente en todos los hábitats y lo forman seres unicelulares sin núcleo definido. La mayoría de las bacterias son aerobias y heterótrofas, mientras las arqueas suelen ser anaerobias y de metabolismo quimiosintético.

Origen y evolución de las eucariotas.

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.

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.

Aparición de microorganismos

Hace 1500 millones de años y el presente fue testigo de la aparición y diversificación de los microorganismos eucarióticos unicelulares y los metazoos que culminó con las plantas y animales superiores.

Reino protista

Se localizan organismos unicelulares eucariontes, aunque también en varios de los individuos que se incluyen en este reino se observa una tendencia a la pluricelularidad, pero sin formar verdaderos tejidos.

Grupos de organismos eucariontes de características heterogéneas: { Protozoarios o animales unicelulares.

Resumen

Las células eucariotas probablemente evolucionaron hace 2 mil millones de años. Su evolución está explicada en la teoría endosimbiótica.

Las mitocondrias y los cloroplastos evolucionaron desde organismos procariontes.

Las eucariotas siguieron evolucionando en la diversidad de eucariotas que conocemos hoy.

Filogenia y árboles filogenéticos. Tendencias y clasificación.

Árbol filogenético

Es un diagrama que representa las relaciones evolutivas entre organismos. Los árboles filogenéticos son hipótesis, no hechos definitivos.

Anatomía de un árbol filogenético

Cuando dibujamos un árbol filogenético, estamos representando nuestra mejor hipótesis sobre cómo evolucionó un conjunto de especies (u otros grupos) a partir de un ancestro común.

¿Cómo construir arboles?

Esta hipótesis se basa en la información que hemos recopilado acerca de nuestro conjunto de especies, cosas como sus características físicas y la secuencia de ADN de sus genes.

¿Qué se puede construir en el árbol filogenético

Podríamos construir diferentes árboles filogenéticos que mostraran las relaciones entre poblaciones, subespecies, especies o grandes conjuntos de especies relacionadas.

Recomendaciones para leer árboles filogenéticos

Puedes ver árboles filogenéticos dibujados en muchos formatos diferentes. Algunos usan bloques, como el árbol inferior izquierdo. Otros usan líneas diagonales, como el árbol inferior derecho

También puedes ver árboles de cualquiera de estos tipos orientados de manera vertical o volteados lateralmente.

Hongos y levaduras

Hongos

Los hongos son microorganismos eucariotas pluricelulares filamentosos, no presentan pigmentos fotosintéticos y son quimioheterótrofos aerobios estrictos.

Tipos de reproducción

Sexual

Involucra a dos individuos que intercambian material genético, de forma análoga a lo que ocurre con los animales y con las plantas de reproducción sexual.

Asexual

Ocurre mediante la formación de esporas de un mismo tipo de compatibilidad sexual que el individuo adulto.

Mohos

Se pueden encontrar en interiores o al aire libre, durante todo el año. Las condiciones húmedas y cálidas favorecen el crecimiento del moho.

Levaduras

Tiene la facultad de crecer en forma anaerobia realizando la fermentación alcohólica. Por esta razón se emplea en muchos procesos de fermentación industrial, de forma similar a la levadura química, por ejemplo en la producción de cerveza, vino, hidromiel, pan, antibióticos, etc.

Los microorganismos en la industria alimentaria

No todos los microorganismos son patógenos o alterantes, sino que algunos de ellos pueden ser aprovechados por el hombre en la fabricación de diferentes productos. Éste es el caso de las levaduras, que se emplean, por ejemplo, en la elaboración de pan y bebidas alcohólicas como vino y cerveza.

Hongos y levaduras

Preparación de cerveza

La cerveza es el producto que se obtiene de una fermentación alcohólica llevada a cabo por levaduras sobre distintos cereales: cebada, maíz, arroz.

Estos cereales contienen almidón que no es fermentable por las levaduras, por lo que previamente debe ser hidrolizado a azúcares más sencillos: glucosa y maltosa.

Pasos

- Malteado
- Molienda y maceración
- Filtración de mosto
- Cocción
- Fermentación de la cerveza
- Maduración
- Envasado

Preparación de yogur

Es un producto lácteo obtenido mediante la fermentación de la leche por medio de bacterias de los géneros *Lactobacillus* y *Streptococcus*. Se suelen usar varias cepas diferentes para conseguir una fermentación más completa, principalmente *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii* ssp.

Contaminación fúngica de los

La proliferación de hongos en los alimentos destinados a animales es un problema muy extendido, causando pérdidas en el valor nutricional y comercial de éstos, produciendo bajo ciertas condiciones compuestos llamados micotoxinas.



## Conclusión

Como vimos el dominio de eukarya es uno de los más importantes en la clasificación de los diferentes organismos que existen. De aquí es de donde se derivan los reinos que como ya vimos son 5. Estos reinos también son muy importantes porque es parte de la vida. Como por ejemplo el reino plantae es uno de los más importantes ya que de ahí es de donde se basa la cadena alimenticia y sin ella los otros seres vivos no podrían vivir. Otro ejemplo es la evolución de organismos pluricelulares, que gracias a esto conocemos la variedad de seres vivos que conocemos hoy en día.

Así como esos hay muchos ejemplos más sobre la gran importancia que tiene este tema. Como vimos es algo extendido, es por eso que al representarlos en los cuadros sinópticos se puede aprender de una manera más fácil y eficaz, rescatando lo más importante. También pudimos ver un poco a cerca de los hongos y levaduras y como estos se utilizan para la creación de algunos productos.

## Referencias

Proceso de fabricación de la cerveza. Consultado el 18 de febrero del 2021. Disponible en <https://www.loscervecistas.es/el-proceso-de-fabricacion-de-la-cerveza/>

Definición de levadura. Consultado el 18 de febrero del 2021. Disponible en <https://es.wikipedia.org/wiki/Levadura#:~:text=Esta%20levadura%20tiene%20la%20facultad,%2C%20pan%2C%20antibi%C3%B3ticos%2C%20etc.>

Definición de moho. Consultado el 18 de febrero del 2021. Disponible en [https://www.ecured.cu/Moho\\_\(Biolog%C3%ADa\)#:~:text=Los%20mohos%20se%20pueden%20encontrar,de%20otro%20tipo%20de%20vegetaci%C3%B3n.](https://www.ecured.cu/Moho_(Biolog%C3%ADa)#:~:text=Los%20mohos%20se%20pueden%20encontrar,de%20otro%20tipo%20de%20vegetaci%C3%B3n.)

María Estela Raffino, 2020. Consultado el 18 de febrero del 2021. Disponible en <https://concepto.de/reproduccion-de-los-hongos/>