

Mi Universidad

Nombre del alumno: Amanda Itzel Calderón Gonzalez

Nombre del tema: súper nota

Parcial: 2

Nombre de la materia: Microbiología

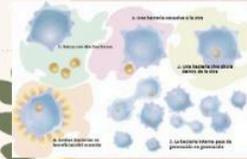
Nombre del profesor: Maria de Los Ángeles Venegas Castro

Nombre de la Licenciatura: nutrición

Cuatrimestre: Segundo

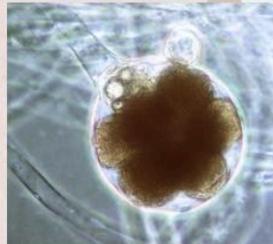
• Origen y evolución de las eucariotas.

El dominio Eukarya incluye a todos los microorganismos con estructura eucariota, así como a las plantas y animales que son los eucariotas más recientes desde el punto de vista evolutivo.



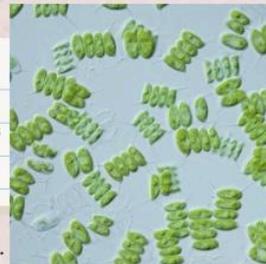
• **Myxomycetes.** Forman plasmodios que son masas citoplasmáticas con muchos núcleos.

• **Acrasiomycota.** Casi todos terrestres. Se llaman mixamibas porquén se parecen a las amibas con paredes de celulosa.



• **Oomycota.** Llamados mohos acuáticos, producen esporas sexuales llamadas zoosporas.

Algas unicelulares. Éstas representan un porcentaje muy notable del fitoplancton de los océanos (y aguas dulces), que es donde se lleva a cabo no menos del 50% del total de la fotosíntesis que se realizan en nuestro planeta.



DIVERSIDAD Y TAXONOMIA

reino protista

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).



reino monera

incluye a las bacterias y las cianobacterias, organismo unicelular procariota que carecen de núcleo definido.

Reino fungi

comprende a los hongos, organismos eucariotas que se alimentan por absorción y se reproducen mediante espora.



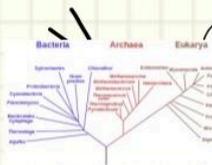
Reino plantae

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 animal

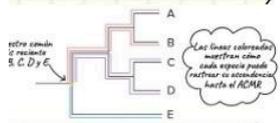
Los animales son eucariotas y pluricelulares. Su nutrición es heterótrofa por ingestión (no realizan fotosíntesis, no son autótrofos como las plantas). Su reproducción es sexual.

• FILOGENIA Y ÁRBOLES FILOGENÉTICOS.



1

Un árbol filogenético es un diagrama que representa las relaciones evolutivas entre organismos. Los árboles filogenéticos son hipótesis, no hechos definitivos.

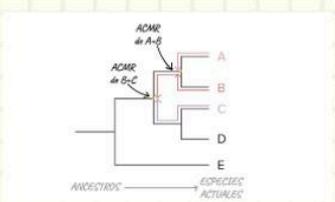
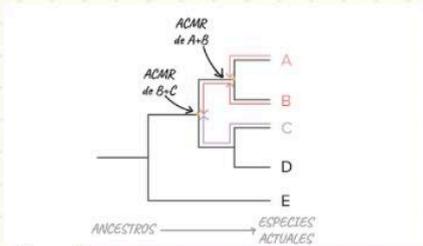


3

El patrón en el que se conectan ramas representa nuestra comprensión de cómo evolucionaron las especies del árbol a partir de una serie de ancestros comunes. Cada punto de ramificación (también llamado nodo interno) representa un evento de divergencia o separación de un grupo en dos grupos descendientes.

4

En este método, empezamos en la rama en cuyos extremos se encuentran las dos especies de nuestro interés y "retrocedemos" en el árbol hasta que encontramos el punto donde convergen las líneas de ambas especies.



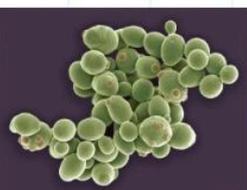
HONGOS Y LEVADURAS

El aspecto de los hongos nos resulta familiar a todos y cada uno de nosotros. Hemos visto su crecimiento azul y verde sobre naranjas, limones y quesos;



Los hongos poseen una gran variedad de aspectos que depende de las especies. El estudio de los hongos se denomina micología.

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



Las levaduras son hongos que crecen generalmente por gemación, en forma de agregados sueltos de células independientes, que pueden ser globosas, ovoides, cilíndricas o alargadas.

Hay especies de levaduras esporógenas. No existe, por tanto, un límite de separación definido entre levaduras y otros hongos que forman un micelio típico. Algunos hongos patógenos para el hombre presentan dimorfismo,



Tipos de reproducción

REPRODUCCIÓN DE LOS HONGOS



Las formas y mecanismos de reproducción sexual y asexual son muy variados y constituyen la base de la clasificación de los hongos.

reproducción sexual, hongos perfectos

Por unión de gametos, estado teleomorfo. Zigósporas, Ascósporas, Basidiósporas. Zigomicetos. Hongos que se reproducen sexualmente por zigósporas.



Es la parte reproductiva de un conjunto más amplio. Una vez desarrollado emite esporas de forma variable según las especies (p.ej. 100.000 esporas/h durante 4-5 días)

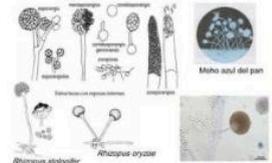


Reproducción asexual hongos imperfectos

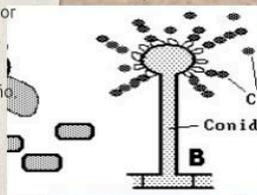
Los hongos que tienen reproducción asexual o desconocida (estado anamorfo) se denominan Deuteromycetos.

1. Gemación en levaduras (unicelulares)
2. Fragmentación de las hifas (utilizado para resiembra en

Esporangiosporas internas y externas



estructura del hongo que produce las esporas asexuales se denomina conidiófora. Se forman por estrangulamiento del extremo de las hifas. Los conidióforos son hifas especializadas que presentan gran diversidad de forma, color, tamaño, tipo de septación, etc.



MOHOS Y LEVADURAS

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.



Hay especies de levaduras esporógenas. No existe, por tanto, un límite de separación definido entre levaduras y otros hongos que forman un micelio típico.

Ambos pueden causar reacciones alérgicas. Las esporas de hongos pueden circular en el aire y causar rinitis alérgica cuando se inhalan.



Las levaduras son hongos unicelulares, muy pequeños, que, para poder observarlos en detalle, necesitamos de un microscopio.

Se encuentran en
los suelos
Plantas
Semillas, flores
Frutas

Las levaduras forman colonias húmedas, cremosas, opacas o pastosas, y los hongos filamentosos producen colonias algodonosas, lanosas o pulverulentas.



Preparación de la cerveza



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

almidón. La activación de estas enzimas se produce a 75 °C, actuando sobre el almidón para romperlo en sus azúcares fermentables. De esta forma, la levadura puede llevar a cabo la fermentación alcohólica para dar CO₂ y C₂H₅OH. La cerveza es el producto que se obtiene de una fermentación alcohólica llevada a cabo por levaduras sobre distintos cereales: cebada, maíz, arroz.



Procedimiento

1. Preparar en un vaso de precipitados una suspensión de harina de malta al 5 %. (Es necesario mantener la suspensión con agitación, ya que la harina no es perfectamente soluble en agua).
2. Llenar dos tubos con tapón de rosca prácticamente hasta el borde, de manera que se genere una atmósfera microaerófila.
3. Incubar los tubos a 75 °C, 1 h. para que se activen las amilasas y rompan el almidón.

Procedimiento

4. Al cabo de este tiempo esterilizar en autoclave a 120 °C durante 10 min para eliminar los posibles microorganismos presentes y asegurar que la fermentación se debe únicamente a la levadura.
5. 1 a vez enfriados los tubos a temperatura ambiente, inocular uno de ellos con *Sacharomyces cerevisiae*, mientras que el otro tubo no se modifica en absoluto (tubo control). Nota: el inóculo puede prepararse suspendiendo 1 g de la levadura en 50 ml de solución salina estéril.



- 6: Incubar los 2 tubos a temperatura ambiente durante varios días. En función del inóculo añadido varía el tiempo necesario para la producción de cerveza.
- 7: Solamente en el tubo que contiene la levadura se producirá la fermentación alcohólica, que se visualiza por la aparición de burbujas de CO₂. Mediante una tinción simple se comprueba que la fermentación se debe a levaduras. El tubo en el que no ha habido fermentación permanece estéril.

Preparación del yogur

La fermentación láctica es producida por bacterias capaces de transformar azúcares en ácido láctico, disminuyendo de tal manera el pH del medio, que impiden el crecimiento de otros microorganismos. De este modo, la fabricación de yogur y de otros productos lácteos fermentados tuvo su origen como un método de conservación de la leche.



Conforme las bacterias lácticas van fermentando los azúcares con producción de ácido láctico, el pH disminuye y, al llegar a 4.6, la caseína se desnaturaliza y la leche se coagula formando un producto semisólido, que es el yogur.

Procedimiento

1. Añadir con pipeta estéril 5 ml de leche pasteurizada a 2 tubos estériles.
2. Uno de los tubos es inoculado mediante el asa de siembra con el cultivo iniciador de la fermentación procedente de un yogur comercial. En estos yogures los géneros más utilizados son: Lactobacillus y Streptococcus. El otro tubo no se inocula y queda como control.



3. Incubar los 2 tubos durante 16 horas a 46-48 °C para favorecer el crecimiento de estas bacterias, ya que son termófilas (24 h. a 37 °C).

4. Comprobar que se ha producido una fermentación láctica si la leche ha coagulado en el tubo inoculado. Mediante tinción de Gram se confirma la presencia de bacilos y cocos.



responsables de la fermentación. En el tubo control no inoculado se mantienen las características iniciales: la leche es líquida, y al realizar tinción de Gram no se observa ninguna bacteria (se parte de leche pasteurizada).



Bibliografías

Univerdad del Sureste. 2023. Antología de Microbiología. PDF