



**Nombre de alumnos: Lourdes Jazmín
Pérez Pérez**

**Nombre del profesor: María de los
ángeles Venegas**

**Nombre del trabajo: Cuadro
sinóptico**

Materia: Microbiología

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: "2°do" Cuatrimestre

Grupo: " A "

INTRODUCCION:

En este tema hablaremos sobre algunos hongos, las levaduras al igual sobre la preparación de algunos productos como la cerveza etc.

DOMINIO
EUKARYA

Diversidad
y taxonomía

La taxonomía es, en su sentido general, la ciencia de la clasificación

Dominio Archaea as consideró un grupo inusual de bacterias

Reino Protistas, también llamado Protoctista, es el que contiene a todos aquellos organismos eucariotas

Reino Fungí
Son un grupo que también puede llamarse hongos.

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

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.

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

Los Eucariotas más antiguos son los de estructura más sencilla y carecen de mitocondrias y de otros orgánulos celulares importantes

Estos orgánulos, auténticas factorías de energía, permitieron una explosión de diversidad biológica a las células eucarióticas.

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

En el Reino Protista En este reino se ha integrado con grupos de organismos eucariontes de características heterogéneas

Dentro del dominio encontramos organismos Fototrofos, como las Algas, que están distribuidos en ambientes terrestres y acuáticos y que son los principales productores primarios en la naturaleza.

Los Hongos, heterotrofos, son importantísimos en los procesos de biodegradación y reciclaje de materia orgánica en los suelos y otros ecosistemas.

Protistas. La importancia de este grupo de protistas se concentra sobre todo en el aspecto médico, porque existen varias especies de protozoarios que parasitan plantas, animales y hombre.

Algas unicelulares, estas representan un porcentaje muy notable del fitoplancton de los océanos es donde se lleva a cabo no menos del 50% del total de la fotosíntesis que se realizan en nuestro planeta

Parásitas, Las de la vida libre se encuentran también en el suelo, en lugares árido con vegetación, e incluso en agua dulce o salada.

Las levaduras forman un grupo de aproximadamente 350 especies levaduras son muy utilizadas en la síntesis de vitaminas, grasas y proteínas, en la elaboración de vinagre, en el procesamiento del cacao, de la glicerina y otros usos

La blastomicosis invade pulmones y pleura causando lesiones crónicas; la torulosis tiene afinidad por los tejidos del sistema nervioso central y pulmones

Filogenia y
árboles
filogenéticos

Un árbol filogenético es un diagrama que representa las relaciones evolutivas entre organismos.

El patrón de ramificación en un árbol filogenético refleja cómo las especies u otros grupos evolucionaron a partir de una serie de ancestros comunes.

Un árbol filogenético puede mostrar relaciones a varios niveles, Todos estos diversos tipos de grupos se conocen como taxones, un término general para una población o grupo de poblaciones que forman una unidad.

En un árbol filogenético, la relación entre dos especies tiene un significado muy específico, Dos especies están más relacionadas si tienen un ancestro común más reciente y menos relacionado si tienen un ancestro común menos reciente.

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.

La información idéntica en estos árboles de apariencia distinta nos recuerda que lo importante en un árbol típico es el patrón de ramificación (y no la longitud de sus ramas)

Sin embargo, puedes encontrar árboles con una politomía lo que significa que un punto de ramificación tiene tres o más especies diferentes que surgen de él.

Estas características pueden incluir la morfología externa, la anatomía interna, el comportamiento, las rutas bioquímicas, las secuencias de ADN y proteínas, e incluso las características de fósiles.

Hongos y levaduras

La contaminación fúngica de un alimento tiene mucha importancia

por su acción deteriorante, que pudre y malogra materias primas y productos manufacturados, sino también por la capacidad de algunos hongos para sintetizar gran variedad de micotoxinas

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

Poseen pared celular contiene quitina un polisacárido que le da rigidez y es responsable de su morfología y en ocasiones celulosa.

La estructura o cuerpo vegetativo de un hongo se denomina talo, el talo está formado por filamentos, o hifas, de unas 5 μm de diámetro, que generalmente están ramificadas.

En el citoplasma se realiza la actividad bioquímica del hongo

Las hifas pueden estar separadas en células por paredes transversales o carecer de paredes en los hongos inferiores, en los hongos superiores.

Los hongos crecen por el extremo de las hifas una pequeña cantidad de micelio es suficiente para la formación de un nuevo talo.

Absorción de nutrientes, Los extremos en crecimiento de las hifas expulsan enzimas sobre la materia orgánica en que crecen.

Hongos

Son organismos pertenecientes al reino fungí.

Todos los eucariotas a todos los eucariotas heterótrofos, unicelulares y multicelulares y su nutrición se realizan por absorción a través de la pared celular.

los hongos fueron clasificados como las plantas

Los hongos son heterótrofos saprófagos, es decir que adquieren su alimento por descomposición y adsorción de la materia orgánica a través de la membrana y pared celular

Su reproducción sin embargo es de tipo vegetal

Puede ser asexual, esporas o por fragmentación y por sexual por fusión de gametos, de gametoganglios o de ambos.

La mayoría de los hongos viven en la tierra, y presentan una forma de vida saprofita, parasita o simbiótica.

La ciencia que estudia los hongos se llama micología

Los seres humanos utilizan los hongos como alimento, frutas, champiñones, etc.

Otros hongos en la elaboración de algunos quesos, para síntesis de antibióticos y hormonas utilizados en medicina

Algunos hongos son paracitos y pueden producir en las personas enfermas como la micosis infección de la piel, el pelo o las uñas, u otras infecciones vaginales, unitarias, respiratorias.

Tipos de reproducción

Los hongos se reproducen sobre todo por esporas.

Cuando estas condiciones se dan, la espora germina, surgiendo de ella una primera hifa, por cuya extensión y ramificación se va constituyendo un micelio

La velocidad de crecimiento de las hifas de un hongo es verdaderamente espectacular: en un hongo tropical llega hasta los 5 milímetros por minuto

Las esporas de los hongos se producen en esporangios, ya se asexual o como resultado de un proceso de reproducción sexual.

Como la misma especie del hongo es capaz de reproducirse tanto asexual como sexualmente, las meiosporas tienen una capacidad de resistencia que les permite sobrevivir en las condiciones más adversas

La fantasía creativa de los hongos se manifiesta sólo en la construcción de cuerpos fructíferos, los cuales, como indica el nombre, sirven para portar los esporangios que producen las esporas, y así es como sucede la reproducción de los hongos.

Reproducción sexual

Zigomicetos. Hongos que se reproducen sexualmente por zigosporas

En el momento propicio, y en lugares cercanos a la superficie, las hifas del micelio vegetativo de un hongo basidiomiceto, forman una masa de crecimiento, de aspecto tisular denominado plecténquimas.

Por unión de gametos, estado teleomorfo. Zigósporas, Ascósporas, Basidiósporas.

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).

Los hongos que tienen reproducción asexual o desconocidas se denominan Deuteromycetos.

Las esporas son estructuras unicelulares de resistencia que contienen toda la información genética necesaria para el desarrollo completo de un nuevo hongo.

La estructura del hongo que produce las esporas asexuales se denomina

Dichas estructuras formadoras de esporas tienen gran importancia en la determinación taxonómica de los hongos.

Las agrupaciones de esporas que allí se forman se denominan conidios

Estas células, se hallan rodeadas en algunos hongos de una pared gruesa formada por condensación del citoplasma y espesamiento de la pared, son formas de reproducción y resistencia denominadas clamidosporas o clamidoconidias.

Reproducción asexual

Mohos

comúnmente el nombre de moho a ciertos hongos multicelulares filamentosos, dotados de un micelio verdadero, microscópicos

cuyo crecimiento en los alimentos se conoce fácilmente por su aspecto aterciopelado o algodonoso

se encuentra en sitios donde abunda la humedad, donde la luz es escasa y también se le puede encontrar en el aire libre

La reproducción de estos es mediante esporas

Esto puede ser perjudicial para la salud de los seres humanos

El moho se puede ubicar en casi cualquier ambiente, ya sea en el interior de un sitio, así como en el aire libre, sin importar la época del año

Por su parte en los interiores es común que el moho se aloje en los sótanos y en los baños

Levaduras

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

Algunos hongos patógenos para el hombre presentan dimorfismo, pueden existir en la naturaleza en forma de levadura

Las levaduras, cuando crecen sobre medios sólidos, forman colonias de aspecto característico que recuerdan a las colonias bacterianas

Las levaduras, cuando crecen sobre medios sólidos, forman colonias de aspecto característico que recuerdan a las colonias bacterianas

A diferencia de los mohos, las levaduras no pueden identificarse solamente por sus caracteres morfológicos

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.

Sin embargo, cumplen muchas funciones beneficiosas para otros seres vivos y el ambiente.

Además, el hombre ha aprendido a aprovecharlos en beneficio propio, en la producción de alimentos.

La biotecnología alimentaria tradicional utiliza ampliamente los microorganismos, que intervienen en diferentes etapas de las producciones del alimento.

En muchos de estos productos los microorganismos hacen su función durante el proceso de producción, pero no están presentes como células vivas en el producto alimentario.

Los microorganismos se usan también ampliamente para producir suplementos y aditivos, vitaminas, conservantes, aromatizantes y colorantes naturales.

Las enzimas purificadas a partir de microorganismos se utilizan para producir ingredientes como el jarabe de maíz rico en fructosa.

Esto ha permitido un uso cada vez más eficiente y controlado de los microorganismos.

se han desarrollado las herramientas para poder mejorarlos por técnicas de ingeniería genética, lo que ha hecho aún más eficiente su aprovechamiento.

Los microorganismos en la industria alimentaria

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

Se necesita 6 ingredientes básicos; cereales, agua, lúpulo, levadura, grits, azúcar.

La harina de malta es la cebada germinada y contienen gran cantidad de amilasas, enzimas responsables de la hidrólisis del almidón.

De esta forma, la levadura puede llevar a cabo la fermentación alcohólica para dar CO_2 y $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Estos cereales contienen almidón que no es fermentable por las levaduras.

Preparación
de yogur

La fermentación láctica es producida por bacterias capaces de transformar azúcares en ácido láctico.

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.

Para esto tiene una serie de procedimientos.

Añadir con pipeta estéril 5 ml de leche pasteurizada a 2 tubos estériles.

Uno de los tubos es inoculado mediante el asa de siembra con el cultivo iniciador de la fermentación procedente de un yogur comercial, los géneros utilizados son: *Lactobacillus* y *Streptococcus*

la amplia capacidad de dispersión de las esporas fúngicas, se deriva la facilidad y frecuencia

provocan problemáticas de producción, conservación de alimentos, así como de tipo sanitario.

constituidos por sustancias inorgánicas y orgánicas más o menos complejas

especialmente por mohos, viene no sólo del potencial de los hongos para deteriorados

sino también del potencial para producir una gran variedad de micotoxinas a las que el hombre tiene susceptibilidad

Contaminación fúngica de los alimentos

CONCLUSION:

Ala conclusión que llego que gracias a los científicos el día de hoy sabemos cómo fue el proceso de algunas cosas como la levadura cual es su funcionalidad etc,

O por que pasos pasaron para que nosotros hoy en día podamos saber esa información.