



**Nombre del alumno: DANIA SOLIS PEREZ**

**Nombre del profesor: IRIS BERENICE RODRIGUEZ PEREZ**

**Nombre del trabajo: MAPA CONCEPTUAL**

**Materia: MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA**

**Grado: 2 CUATRIMESTRE**

**Grupo: 1ª**

# GENERALIDADES SOBRE HONGOS DE INTERÉS MÉDICO

## MICOLOGIA

La Micología es la rama de la Biología que tiene por objetivo el análisis de los hongos. Varias excepciones, los miembros del reino Fungi tienen las próximas propiedades: Son por medio de la secreción de enzimas (exoenzimas) que digieren la materia orgánica previo a ingerirla (absorción) y es almacenada a modo de glucógeno, tienen crestas mitocondriales en placa, membrana celular constituida por ergosterol, quitina como primordial elemento del muro celular, la síntesis de la lisina la efectúan por el intermediario ácido alfa-aminoadípico (AAA) y se reproducen por propágulos llamados esporas. Bastante varios (son organismos ubicuos) y cumplen una de las funcionalidades más relevantes

## 70 000 ESPECIES DE HONGOS

Se considera que puede haber 1.5 billones de ellas (Hawksworth et al., 1995). De toda esta gran biodiversidad, aproximadamente el 10% constituye el grupo de hongos estudiados dentro de la Micología Médica.

## TAXONOMÍA DE LOS HONGOS

de los hongos que producen enfermedad en el humano ha cambiado, en gran medida debido al rápido desarrollo de técnicas de secuenciación de DNA. El número de especies de hongos potencialmente patógenos ha aumentado de manera importante. Muchas de estas especies forman parte de complejos, y muestran entre ellas diferencias en virulencia y respuesta al tratamiento, por lo que es necesaria la identificación para el manejo adecuado de los pacientes

# BIOLOGÍA DE HONGOS MICROSCÓPICOS

## MORFOLOGÍA.

La levadura, en hongos unicelulares. Las hifas son construcciones cilíndricas, cenocíticas (aceptadas) o tabicadas (con septos). Crecen por el ápice (elongación) y tienen la posibilidad de realizarlo en cualquier grupo de hifas se llama micelio y una vez que alcanzan cierto tamaño se plantea que forma colonias. Las levaduras (Fig. 2) muestran maneras distintas, esférica, ovoide, elipsoidal y cilíndrica. Tiempo se reproducen asexualmente por gemación, fisión binaria o fragmentación principalmente son poco altas y de consistencia suave, cremosa, y su color oscila, en general, entre el blanco - amarillo, aun cuando varias tienen dentro pigmentos carotenoides se identifica una forma infectiva, y una forma parasitaria, la primera presente en la naturaleza,

## REPRODUCCION

Los hongos, a lo largo de la etapa vegetativa (de nutrición y crecimiento), son haploides ( $n$ ) en la mayoría de su periodo de vida. El micelio vegetativo crece dentro o sobre el sustrato y absorbe los nutrientes; realiza hifas aéreas, las cuales principalmente conforman la cantidad. El periodo de vida inicia con la germinación de una de las esporas, prosigue con el aumento. La reproducción podría ser asexual (mitosis) o sexual (meiosis), y tienen la posibilidad de manifestarse paralelamente. La reproducción sexual inicia con la plasmogamia (fusión de membranas) de conformando el cigoto diploide ( $2n$ ) y al final pasa la meiosis para reestablecer la condición haploide; de esta forma que 2 núcleos haploides darán sitio a 4 nuevos núcleos recombinados. Esta recombinación genética da enormes ventajas para irrumpir o resistir. Varias especies tienen la posibilidad de "retardar" el proceso de meiosis y de manera esquemática podríamos redactar: Etapa vegetativa haploide --- plasmogamia -cariogamia --- meiosis --- esporas haploides --- etapa vegetativa haploide. Dependiendo del phylum del hongo, las esporas sexuales son elaboradas en construcciones especializadas como ascas o basidios y son llamadas: Cigosporas, ascosporas o basidiosporas. Por otro lado, la reproducción asexual sólo incluye: etapa vegetativa heteroploide ( $n, 2n, 4n$ ) --- mitosis—esporas heteroploides --- etapa vegetativa heteroploide que se desarrolla el proceso. Los hongos filamentosos tienen la posibilidad de reproducirse por la sencilla fragmentación de las hifas o por medio de la formación de construcciones especializadas (células

## FACTORES DE VIRULENCIA DE LOS HONGOS

Las esporas o fragmentos de micelio de un hongo patógeno, tienen la posibilidad de quedar latentes o germinar sobre el área del huésped o si son inhaladas, en los alveolos de los pulmones, las hifas resultantes tienen la posibilidad de penetrar los tejidos, colonizarlos, reproducirse y dispersarse, alterando la fisiología del huésped y ocasionando patología. En el humano, los sistemas de custodia principalmente son efectivos, debido a que la mayor parte de los hongos que permanecen en el ambiente, no ocasionan patología. Implica componentes tanto innatos (complemento, fagocitosis, procesos inflamatorios, quimiotaxis) como adaptativos (células y anticuerpos específicos), cuya primordial funcionalidad es aquellas defensas naturales.

# TIPOS DE MICOSIS

## LO BUENO Y LO MALO

Los hongos generan metabolitos secundarios y el ser humano los procesa para diferentes industrias como: panadería, cervecera, quesería, en la producción de antibióticos (penicilinas, cefalosporinas), inmunodepresores (ciclosporina), hormonas y esteroides, ácidos orgánicos (ácido láctico y el ácido cítrico empleado en la preparación de un refresco de monumental consumo), Los hongos simbiotes poseen colaboraciones beneficiosas con otros organismos. Ejemplos de esto son los líquenes, asociaciones de hongos con algas o cianobacterias cuya interacción íntima incapaces de degradar y las micorrizas, asociaciones de hongos y raíces de plantas cuya relación favorece el aumento de la planta y la obtención de nutrientes por parte de los insectos, como las hormigas y termitas. Los hongos poseen un papel sustancial en la descomposición de la celulosa, con la producción de papel, telas, cuero, hidrocarburos y otros productos; el aspecto más eficaz es su responsabilidad

## IMPORTANCIA EN LA MEDICINA

Los hongos tienen la posibilidad de provocar en el humano:  
Hipersensibilidad (alergias), infecciones (micosis) e Las alergias por hongos son males provocados por una actitud de hipersensibilidad del humano hacia esporas o fragmentos de hifas (alérgenos fúngicos). Los cuadros clínicos filamentosos crecieron, contaminando al vegetal con metabolitos tóxicos o micotoxinas (producto del aumento natural sobre el sustrato). La identificación de micotoxinas en Los micetismos o ingestión de ciertos macromicetos por recreación, equivocación o con Las infecciones de procedencia fúngica se llaman micosis (superficiales, cutáneas, subcutáneas, La compra de una micosis, es dependiente constantemente de componentes predisponentes, como por ejemplo edad, ocupación, embarazo, quemaduras, inmunodepresión, quimioterapia, radiación, uso de infectantes se adquieren comúnmente del ambiente, así sea por contacto directo (dermatofitos) por inhalación (p. Ej: Coccidioides) o heridas de continuidad (Sporothrix). Rhizopus Las respuestas tisulares más comunes que inducen los hongos, una vez que ocasionan una micosis

## ALGUNOS EJEMPLOS

Las micotoxinas son metabolitos secundarios tóxicos producidos por diversos hongos filamentosos. Son ubicuos en la naturaleza; se han identificado en leche, carne, granos. Los hongos que las producen crecen en un amplio rango de sustratos y de condiciones ambientales. Causan severos problemas en la agricultura: Se estima que alrededor del 25% de las cosechas a nivel mundial se estropea a causa de micotoxinas, en el campo, durante el almacenaje y/o en el proceso de distribución

# PSEUDOMICOSIS

causantes en cierta forma del "Síndrome del inmueble enfermo". De esporas, contacto dérmico, las micotoxinas conforman un problema severo para la salud. Profesionales en la asesoría sobre peligros de contaminantes piensan a las micotoxinas como un elemento de peligro alimentario crónico de más grande trascendencia que los contaminantes sintéticos, las toxinas de plantas, los aditivos alimenticios o residuos de pesticidas. La exposición a las aflatoxinas (B1, B2, G1, G2 y M1, entre ellas), ejecutadas por hongos de. parasiticus, más que nada, ordinarios en cacahuates y maíz consensó a The Codex Alimentarius Commission, Joint FAO/WHO Food Standards Programme) se asocia a mal hepático y renal, mutagénesis, teratogénesis, carcinogénesis, inmunosupresión y citotoxicidad. En medio de las propiedades de estas toxinas se hallan su capacidad de bioconcentración,. Desgraciadamente, el maíz no es individuo a dichos procesos en la preparación de harinas, cereales, aditivos alimenticios y otros. En un análisis actual, se localizó que una de cada 5 tortillas está contaminada con aflatoxinas. Por lo cual respecta a los niveles máximos tolerados por diversos territorios para aflatoxinas. billón (ppb) de aflatoxinas totales (AFB1, AFB2, AFG4, AFG2 - la suma), en tanto que en la hiperestrogénico, se ha encontrado en elevados porcentajes en México, una vez que se le ha buscado. Realizan falta estudios sobre los peligros y la utilización de medidas para evadir la. Las ocratoxinas son un conjunto de toxinas elaboradas por numerosas especies de hongos, en particular por géneros de *Aspergillus* y *Penicillium*. El potencial de contaminación, en productos alimenticios de consumo humano y en alimentos para animales, es bastante elevado. Los primordiales órganos dañados

# RELACIÓN ENTRE ENFERMEDADES MICROBIOLÓGICAS Y LA PRESENCIA DE PROTOZOARIOS

## LOS PROTOZOOS

Los protozoos son microorganismos unicelulares, eucariotas y heterótrofos, que carecen de. Poseen capacidad de movimiento, sensibilidad frente a diferentes estímulos

## BENEFICIOS

En los medios acuáticos: aparte de las maneras fotosintéticas que juegan un papel fundamental. Son considerados como bioindicadores en el proceso de procedimiento de aguas residuales. Son los primordiales organismos clientes de bacterias en los medios acuáticos. Tiempo sustancias minerales que favorecen el incremento de dichas bacterias y, además, reducen con comentado consumo, la concentración de bacterias patógenas y fecales del medio

## PERJUICIOS

El primordial perjuicio es que causa patologías a los humanos. Posteriormente se citan varias:  
Patología del sueño: Es provocada por el protozoo *Trypanosma brucei* transmitido por la Malariao paludismo: El mosquito *Anopheles* es un vector biológico, que transmite algunas especies del protozoo *Plasmodium*, responsable de la efermedad. Se infectan las células hepáticas

# GENERALIDADES SOBRE LOS PROTOZOARIOS DE INTERÉS MÉDICO.

## DEL NOMBRE Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS GENERALES LOS PROTOZOOS

Son células eucariotas primordiales (organismos cuyas células poseen membrana nuclear) con propiedades del reino animal, ya. Animal, avala la conjetura de que son los organismos vivos más viejos, que fueron las primeras células que existieron. Propiedades en general resumidas: Pequeños, unicelulares, ciertos conforman colonias con pocos o varios individuos todos equivalentes; sin simetría o con simetría bilateral, radial o. Forma celular principalmente es constante, ovalada, oblonga, esférica u otra, en. Núcleo diferenciado, exclusivo o múltiple; otras piezas estructurales como Locomoción por flagelos, pseudópodos, cilios o movimientos de nuestra célula. Varias especies con cápsulas protectoras o testas; muchas especies conforman quistes o esporas resistentes para sobrevivir a las condiciones adversas o para la dispersión. De vida independiente, comensales, mutualísticos o parásitos. Nutrición variada: Holozoicos, que se alimentan de otros organismos (bacterias, levaduras, algas, otros Holofíticos, además conocidos como autótrofos, o sea, que crea alimento por fotosíntesis (como las plantas). Ciertos combinan 2 procedimientos. Actualmente hay unas parasitan al hombre y a los animales (domésticos y salvajes). Las infecciones tienen la posibilidad de ser asintomáticas o bien llevar al deceso, dependiendo de la especie y cepa del parásito, de esta forma

## CLASIFICACION

El siguiente es un resumen de la categorización sistemática de los Protozoos. Filo Dinophyta. Dinoflagelados: Fitoflagelados con un flagelo ecuatorial y otro longitudinal localizados en apicomplexos: se mueven por medio de la flexión corporal. Todos los miembros de este phylum son parásitos. Utilizan el complejo apical para irrumpir el cuerpo humano del huésped.

# PRINCIPALES ENFERMEDADES PROVOCADAS POR PROTOZOARIOS.

## PRINCIPALES

Son organismos imposibles de identificar a primera vista. Se distingue, principalmente, una forma vegetativa o de multiplicación asexual, lapso a lo largo del cual el parásito crece originando resistente a los recursos del medio ambiente externos. En el can se muestran patologías causadas por protozoarios que están afectando los tejidos, la sangre y la zona gastrointestinal.

## AMEBIASIS

La Entamoeba histolytica, parásito unicelular, es uno de los más importantes que afecta al hombre. Está presente un poco por todo el mundo, pero tiene su máxima difusión en las zonas tropicales. Se han descrito casos de amebiasis incluso en el perro. La enfermedad tiene una incubación que puede variar de unos pocos días a muchos meses. Se distingue una forma vegetativa durante la cual se produce una multiplicación en las criptas del colon. Como consecuencia de ello se tiene formaciones de úlceras que terminan en diarrea con presencia de mucosidad y sangre, y una forma enquistada que es el mecanismo a través del cual la Entamoeba histolytica resiste en ambiente externo.

## LEISHMANIOSIS

La transmisión de la patología se genera por medio de un agente conductor, el En el ser humano, la leishmaniosis se diferencia según su aspecto clínico: la. Cutánea o Botón de Oriente, producida por la Leishmania trópica; la visceral, producida por.

## TRIPANOSOMIASIS

Perros infectados de Trypanosoma cruzi, T. evansi y T. brucei, los cuales, además de exponer un cuadro clínico grave, conforman un punto de infección para el ser humano y otros

## PIROPLASMOSIS

La babesiosis es una patología definida por la existencia del parásito Babesia canis en. Fue descrita en perros de muchas zonas de la Tierra: El pasaje del animal infectado al sano se genera por medio de

## GIARDIASIS

La Giardia intestinalis forma parte de la categoría de los protozoarios flagelados difundidos por. Esta se sitúa no sólo en el intestino del can, sino además en el del minino, el conejo, la vaca y el ser humano. Está considerado como un parásito comúnmente presente en la zona intestinal, empero que por distintos componentes como errores alimenticios (exceso de carbohidratos), parasitosis, etcétera., se multiplica de forma repentina. Consigue la fluidificación de las heces que se muestran ricas en mucosidades gracias a una enterocolitis,