



LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA

Materia:

Biología del desarrollo

TRABAJO:

Ensayo sobre los organismos modelos

Profesor:

Dr. Jose Miguel Culebro Ricaldi

GRADO:

1DO SEMESTRE

Alumno:

CRISTIAN LEONARDO VELASCO ABARCA

ENSAYO SOBRE LA IMPORTANCIA DE LOS ORGANISMOS MODELOS EN LA MEDICINA.

Los organismos modelos son fundamentales para la investigación médica y biología, estos organismos van desde bacterias hasta animales, insectos y plantas ya que son organismos modelos por su facilidad de mantenimiento, reproducción rápida y su similitud con los humanos.

Su importancia en el campo de la y biología, los organismos modelos juegan un importante para la comprensión de procesos biológicos y el desarrollo de tratamientos para diversas enfermedades.

Los organismos modelo son seleccionados por su facilidad de mantenimiento en laboratorio, ciclos de vida cortos y la capacidad de manipulación genética.

Entre los organismos modelos más empleados para la experimentación se tienen: las bacterias *Escherichia coli* (es una bacteria miembro de la familia de las enterobacterias y forma parte de la microbiota del tracto gastrointestinal de animales homeotermos, como por ejemplo el ser humano), y *Bacillus subtilis* (es una bacteria Gram positiva, catalasa-positiva, aerobio comúnmente encontrada en el suelo). Los hongos *Saccharomyces cerevisiae* (uno de los hongos más estudiados en biología molecular y celular), *Schizosaccharomyces pombe* (uno de los hongos más estudiados en biología molecular y celular) y *Neurospora crassa* (es una especie de hongo moho de la división Ascomycota que suele estar presente en panes), la planta *Arabidopsis thaliana* (una planta modelo muy estudiada en experimentación genética vegetal) y los animales *Drosophila melanogaster* (una de las más famosas moscas objeto de experimentos genéticos), *Caenorhabditis elegans* (es una especie de nematodo de la familia Rhabditidae que mide aproximadamente 1 mm de longitud) y *Danio rerio* (pez cebra son pequeños peces de agua dulce que se utilizan como organismos modelo para la investigación biomédica), entre otros.

Las ventajas de estos modelos es la facilidad de mantenimiento y reproducción de estos organismos como la mosca de la fruta, similitudes biológicas muchos organismos modelos comparten una gran cantidad de genes y procesos biológicos con los humanos como por ejemplo, el ratón (*Mus musculus*) es un modelo excelente para estudiar enfermedades humanas debido a su similitud genética, la manipulación genética con la capacidad de generar mutantes y manipular genéticamente a estos organismos permite a los científicos estudiar funciones específicas de genes y su relación con enfermedades.

Las aplicaciones en la medicina pueden ser estudio de enfermedades, desarrollo de tratamientos e investigaciones genéticas.

En conclusión, los organismos modelos son una herramienta indispensable en la investigación médica. Su uso ha permitido avances significativos en la comprensión de enfermedades y el desarrollo de nuevos tratamientos. La continua investigación y desarrollo en este campo promete seguir ofreciendo valiosas contribuciones a la medicina y la biología.

Bibliografía.

<https://www.leica-microsystems.com/es/aplicaciones/ciencias-biologicas/organismos-modelo-en-la-investigacion/>

<https://bing.com/search?q=importancia+de+los+organismos+modelos+en+medicina>

http://www.cuc.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/lucidum_ciencia_heroes_sin_capa.pdf