

	Características biológicas	usos experimentales en medicina (tratamientos médicos)	aplicaciones en biología del desarrollo
Dictyostelium discoideum	es una ameba, un organismo eucariota unicelular, que vive en el suelo, se alimenta de bacterias y se reproduce, sencillamente, por bipartición. ... Las amebas se comunican entre sí, gracias al AMP cíclico, y 100.000 amebas se agregan para formar un montón de células.	se ha empleado asimismo para estudiar los efectos secundarios de fármacos empleados en el tratamiento de cáncer. Así por ejemplo, se demostró por primera vez en este organismo que el cisplatino desequilibra los niveles de las ceramidas dentro de las células. Otro importante hito que se consiguió en Dictyostelium fue encontrar el mecanismo molecular por el que actúan los fármacos empleados como estabilizadores del ánimo (el litio o el ácido valproico) en enfermedades como el trastorno bipolar o la depresión. Se demostró, y se comprobó posteriormente en pacientes, que estos compuestos modulan las reservas de fosfolípidos como el fosfoinositol-3-fosfato (PI3P)	Esto permite el análisis de mutantes de desarrollo que no se pueden analizar en organismos más complejos, donde los mecanismos de compensación impiden la observación de fenotipos individuales. La facilidad de manejo de Dictyostelium, su sencilla genética y la rapidez de crecimiento, junto con la gran cantidad de técnicas bioquímicas y de biología molecular disponibles, hacen de este organismo el sistema modelo de elección para el estudio exhaustivo de los mecanismos básicos de diferenciación celular y desarrollo.
Arbacia punctulata	El erizo de mar púrpura del Atlántico es un erizo de mar esférico, de espinas de color púrpura oscuro, con una cara oral casi plana. Puede alcanzar hasta 8 cm de diámetro y es nativo del Océano Atlántico Norte.	Durante más de un siglo, los biólogos del desarrollo han valorado al erizo de mar como un organismo modelo experimental. Los huevos de erizo de mar son transparentes y se pueden manipular fácilmente en el laboratorio de investigación. Sus huevos se pueden fertilizar fácilmente y luego desarrollarse rápida y sincrónicamente. Durante décadas, el embrión de erizo de mar se ha utilizado para establecer la teoría cromosómica de la herencia, la descripción de los centrosomas, la partenogénesis y la fertilización.	El trabajo de investigación durante los últimos 30 años estableció fenómenos tan importantes como el ARNm estable y el control de la traducción, el aislamiento y caracterización del aparato mitocondrial y la comprensión de que las principales proteínas estructurales del aparato mitótico son los microtubulos. estudios de erizos de mar proporcionaron la primera evidencia de actina en células no musculares. Arbacia punctulata es también un organismo modelo de toxicidad de sedimentos marinos y estudio de esperma.
Branchydanio rerio	El pez cebra o danio cebra (Danio rerio) es un ciprinido emparentado con las carpas y los barbos, habita mayormente en lagos, ríos y lagunas de la India, de uso frecuente en acuarios, así como para la investigación científica, siendo el primer vertebrado en clonarse.	es especialmente apreciado por su homología genética con el humano (compartimos con estos peces más del 80 % del genoma que permite que los resultados obtenidos de los fármacos probados en estos animales sean potencialmente extrapolables al humano. Sus embriones son transparentes, algo que hace posible observar los efectos de estos medicamentos en sus órganos internos en formación.	Secuenciación del Genoma Genotipado

	Características biológicas	usos experimentales en medicina (tratamientos médicos)	aplicaciones en biología del desarrollo
Xenopus laevis	<p>La rana de uñas africana (<i>Xenopus laevis</i>) es una especie acuática de anuro sudafricano de la familia pipidae. Llega a medir 12 cm de largo con cabeza y cuerpo aplanados pero sin lengua. Su nombre proviene de las tres uñas de las patas traseras, cuya función es remover el fango para ocultarse de los depredadores. Introducida en Europa y América, se ha convertido en algunos países en una plaga que amenaza la fauna local.</p>	<p>el efecto de la orina de mujeres embarazadas en ranas locales</p>	<p>es muy usado como tal en biología del desarrollo, más específicamente para estudios de segmentación embrionaria.</p>
Drosophila melanogaster	<p>es una especie de díptero braquícero de la familia drosophilidae. Recibe su nombre debido a que se alimenta de frutas en proceso de fermentación tales como manzanas, bananas, uvas, etc. Es una especie utilizada frecuentemente en experimentación genética, dado que posee un reducido número de cromosomas (4 pares), breve ciclo de vida (15-21 días) y aproximadamente el 61 % de los genes de enfermedades humanas que se conocen tienen una contrapartida identificable en el genoma de las moscas de la fruta, y el 50 % de las secuencias proteínicas de la mosca tiene análogos en los mamíferos.² Mosca de la Fruta, ojos.</p>	<p>Neurociencia para aislar genes implicados en la visión, el olfato, la audición, el aprendizaje, la memoria, el cortejo, el dolor, y otros procesos. Tras el trabajo pionero de Alfred Henry Sturtevan, Benzer y colegas utilizaron ginandromorfos</p>	<p>Se reproducen rápidamente, de modo que se pueden estudiar muchas generaciones en un corto espacio de tiempo, y ya se conoce el mapa completo de su genoma. Fue adoptada como animal de experimentación genética por Thomas Morgan a principios</p>