



Erivan Robely Ruiz Sánchez

Dr. Daniel López Castro

**Comportamiento operante en
ratones para el recorrido en laberinto**

Biología del desarrollo

1"A"

Mus musculus

Los ratones son pequeños roedores, no superan los 20 cm de largo total, su cola (6 - 10,5 cm) es más larga que el cuerpo (6 - 9,5cm). Peso aproximado de 12 a 30 gr, ojos negros prominentes, orejas redondas y hocico puntiagudo con bigotes largos. El color del pelaje varía, desde marrón a negro con vientre blanco o gris. El color de la cola más claro que el cuerpo. Su sentido de la vista es poco desarrollado, sin embargo, su oído y olfato son muy sensibles, le ayudan a escapar del peligro y encontrar sus alimentos. Los adultos tienen dimorfismo sexual no detectable a simple vista, pero sí con manipulación directa de los animales. Los testículos del macho son grandes en proporción al cuerpo. Las hembras poseen cinco pares de glándulas mamarias con pezones, los machos carecen de estos. *Mus musculus* es activo al crepúsculo o durante la noche, evita las luces intensas. Es territorial y vive en colonias.



INFORMACIÓN TAXONÓMICA

Reino; Animalia

Clase: Mammalia

Familia : Muridae

Nombre Científico: *Mus Musculus* Linnaeus

MEDIDAS GENERALES:

Longitud Total 148 A 205 mm

Longitud De Cabeza Y Cuerpo : 65 A 95mm

Longitud De La Cola : 60 A 105 Mm

Longitud De La Pata Trasera: 16 A 20 mm

Longitud De La Oreja: 5 A 10 mm

Peso 12 A 30 G,

DESCRIPCIÓN

LOCALIZACION: En estado salvaje, los ratones viven en grietas o madrigueras subterráneas, estas son una red compleja de túneles con cámaras para anidación y almacenamiento, con tres o cuatro salidas. Asociados al hombre viven en casas, granjas, edificios, tierras de cultivo, pastos, bosques, matorrales, pilas de madera, o cualquier lugar cerca de una fuente de alimentación. Construyen sus nidos con papel, trapos o cualquier sustancia blanda que puedan encontrar. Alcanzan un alto número de individuos en algunos hábitats, particularmente aquellos con cubierta vegetal densa. Los ratones también están en islas sub-antárticas, donde son una importante preocupación para la conservación

OBJETIVO: El acondicionamiento, se caracteriza por buscar el aumento de rendimiento y para lograrlo, se requiere de actividades que logren explotar el límite de las capacidades del individuo. Esto debido a que, será la única manera en la que, aumentará su capacidad de resistencia, eficiencia, fuerza y demás. En este caso nosotros intentamos condicionar al *Mus musculus* con aspectos más que nada alimenticios para que lograra reconocer el camino correcto del laberinto en el menor tiempo posible, en este proceso se usó alimentaciones distintas en ambos ratones por lo que se busca obtener resultados por medio de cómo influyen ciertos factores de crecimiento y desarrollo, en este caso la alimentación.

VARIABLES DEPENDIENTES

1.ALIMENTACION.

La alimentación para cada una de las ratas A y B, fue diferente donde se decidió alimentar la rata A con una dieta rica en semillas, fruta y agua; mientras la rata B se decidió alimentar con comida chatarra en específico frituras de maíz con altos niveles de contenido de grasas y sodio. Ambas ratas se alimentaron por 14 días con la dieta correspondiente a cada rata.

2.MUSICA

Se realizó sesiones de música clásica en específico Mozart (Classical Music for Brain Power) en rata A ; mientras en rata B se estimuló con música variada desde géneros regional mexicano hasta reguetón. Ambas sesiones de 10 minutos realizadas por la noches(20:00hrs) durante 14 días.

3.AMBIENTE.

Ambas ratas se mantuvieron en cautiverio con un total de 7 sesiones de reconocimiento de laberinto de las cuales 2 fueron matutinas y 5 vespertinas. Realizando el recorrido individual, y en orden para que no tuvieran contacto entre ratones, después de cada sesión de recorrido se realizó limpieza del laberinto para evitar combinar dietas (comida) y/o fluidos o excrementos.

VARIABLES INDEPENDIENTES.

1.ALIMENTACIÓN:

La alimentación influye en cada una de las ratas puesto que en la rata A se observa un crecimiento más lento pero más sano , mientras en la rata B se observa un crecimiento más rápido tanto y se observan un incremento de masa corporal.

2.MÚSICA:

no se observa cambios o efectos puesto que se necesita más tiempo para analizar el comportamiento con exactitud.

3.AMBIENTE:

Se observó mejora de concentración y mayor fluidez de las ratas sobre el laberinto al cambiar las sesiones matutinas por vespertinas.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

el presente experimento se realizó sobre dos elementos A y B, en específico dos ratones Árabes de la familia Mus músculos, ambos con mismo sexo, mismas edad, misma clase.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

El criterio de exclusión que aplica para esta investigación es diferencia de edades, clase y familia así también entorno de donde provengan los ratones, puesto que ambos ratones que se usaron, nacieron en cautiverio y fueron alimentados por los humanos, así proponemos hipotéticamente que no sería viable poner un ratón mayor de edad o de un ambiente urbano, sobre el laberinto con un ratón árabe de cautiverio, puesto que el ratón urbano es más experimentado.

RESULTADOS COMPARATIVOS

Elementos variables a comparar.	Ratón A	Ratón B
Peso al inicio de experimentación.	10.9 g.	11.1 g.
Alimentación	Semillas y frutas. semillas de girasol y trozos de manzana	Frituras de maíz (especifico Tostachos ®)
Líquidos	Agua.	Agua.
Música aplicada.	Mozart(Classical Music for Brain Power)	Variada (regional mexicano, banda, reguetón y más.)
Ambiente en el que se mantuvo.	Cautiverio.(oscuridad.)	Cautiverio. (oscuridad)
Peso al finalizar el inicio de experimentación.	11.3 g	14.1g

2.BITÁCORA DE TIEMPO DE RESOLUCIÓN DE LABERINTO.

Sesión	Raton A	Raton B	Hora del día.
1	19 min	15 min.	13:00 pm (intemperie)
2	20 min	19 min.	13:00 pm (intemperie)
3	9 min	8 min	20:00pm (oscuridad).
4	8 min	5 min	20:00pm (oscuridad).
5	4 min	1 min	20:00pm (oscuridad).
6	0.59 min	1.23 min	20:00pm (oscuridad).
7	0.23 min	0.59 min	20:00pm (oscuridad).

CONCLUSIONES.

El comportamiento operante en ratones es tan basto que 14 días y 7 sesiones de 20 minutos no se puede proponer un resultado confiable, puesto que se necesita más tiempo y más sesiones para poder llevar una bitácora y un control más extenso en el comportamiento de dichos roedores ; mas sin embargo es importante mencionar que el área de este experimento es muy interesante , y aunque no se obtuvieron resultados con bases más fundamentadas, podemos deducir que la alimentación balanceada es un factor importante en la vida cotidiana, se abre un nuevo panorama propio en cuestión de alimentación sana. Puedo decir que a la rata A le costó la adaptación, pero en sus siguientes sesiones mejoro, en cambio la rata B aumento de peso y de tamaño. La rata B al principio mostraba mayor sentido de orientación, pero con la alimentación y la sesión de música en los 14 días se volvía hiperactiva, pero carecía de concentración pues se perdía en el laberinto así pues podemos decir, que la música y la alimentación afecta directamente la concentración y la salud. Por otro lado, es importante mencionar el campo de la psicología pues aun no me es comprobable los comportamientos, pero deja una cuestión propia de curiosidad.

Anexos:

	Rata A	Rata B
Peso inicial	10.9 g.	11.1 g.
Ratas A y B al inicio del experimento.		
Peso al finalizar el inicio de experimentación.	11.3 g	14.1g
Ratas A y B al final del experimento.		