



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

SELECCION DE LOS LINAJES DE RATAS EN BASE A SU CAPACIDAD DE ADQUISICION DE UNA RESPUESTA CONDICIONADA DE EVITAMIENTO ACTIVO

LIDIA E. LEVIN

Tesis de Doctorado - Facultad de Odontología - U.N.C. - Año 1981
(Resumen)

En la búsqueda de factores determinantes de las diferencias en la capacidad de aprendizaje y sus posibles motivaciones, hemos seleccionado dos linajes paralelos a partir de ratas Wistar. Mediante el apareamiento de animales escogidos por su respuesta en una prueba de condicionamiento instrumental de evitamiento activo se seleccionaron, a partir de 1969, dos linajes caracterizados por su baja y alta capacidad de aprendizaje en el test utilizado. Estas subcepas muestran características de comportamiento estables y homogéneas a partir de la 5a. generación y se mantienen hasta el presente en que se han desarrollado más de veinte generaciones. Han sido denominadas de Baja y Alta Performance respectivamente.

El estudio de la capacidad de aprendizaje y otros parámetros de comportamiento mediante el empleo de distintos test, que implican diferentes motivaciones, permitió extraer las siguientes conclusiones.

- 1) En un laberinto tipo Lashley III, los animales de Baja Performance mostraron una capacidad de aprendizaje significativamente menor que los respectivos controles, cometiendo mayor número de errores, sin modificaciones en el tiempo de corrida.

- 2) En un laberinto en Y ("Y-maze") en el que determinamos evitamiento, discriminación y escape, se observó que los animales de Baja Performance adquirieron significativamente menos que los controles en los tres parámetros considerados, en tanto que los del linaje de Alta Performance mostraron un significativo aumento en la capacidad de evitamiento, pero igual capacidad de discriminación y escape que los controles.
- 3) En una prueba de campo abierto ("open-field") en la cual medimos emocionalidad, considerando cuatro parámetros: ambulación, defecación, "rearing" y "grooming", los animales del linaje de Baja Performance difirieron de los controles en "rearing", en tanto los de Alta Performance fueron significativamente más activos en ambulación, comparados con sus controles.
- 4) En un actógrafo, los animales de Baja Performance mostraron igual actividad motora que los controles, mientras los animales de Alta Performance fueron significativamente más activos.
- 5) En una prueba de condicionamiento instrumental de evitamiento pasivo, los animales del linaje de Baja Performance mostraron igual capacidad de adquisición que los controles, siendo significativamente menor su capacidad de retención.
- 6) En una prueba de condicionamiento inhibitorio de aversión adquirida hacia el sabor, los animales del linaje de Baja Performance se comportaron igual a los controles en adquisición y retención. Los animales de Alta Performance, comparados con los controles, adquirieron de manera similar, pero su retención fue significativamente mayor.
- 7) La administración de anfetamina a los animales de Baja Performance: a) en edad adulta, b) durante el desarrollo (días 30 a 90), y c) en edad fetal, elevó significativamente la adquisición y retención de R.C. de evitamiento activo en una shuttlebox, y mejoró el déficit de escape.

- 8) La administración de pemolina-Mg a los animales de Baja Performance aumentó significativamente la adquisición de R. C. de evitamiento activo en una shuttle-box, sin modificar la retención, disminuyendo el déficit de escape.
- 9) La administración de nicotina a los animales de Baja Performance en edad adulta y durante el desarrollo (días 30 a 90), no modificó en forma significativa la adquisición y retención de R.C. de evitamiento activo en una shuttle-box, pero los valores alcanzados en performance reflejaron una tendencia a mejorar la capacidad de aprendizaje de los animales.
- 10) Experimentos realizados en el Dpto. de Farmacología de la Fac. de Ciencias Químicas por Izquierdo y Orsingher (1972) han demostrado diferencias neurofisiológicas y neuroquímicas en las ratas de Baja Performance en relación a los controles, consistentes en un aumento al umbral a epilepsia en hipocampo, una disminución en la liberación de potasio y una menor síntesis de RNA en esa estructura por estimulación de una vía aferente.

Estos resultados demuestran la utilidad del modelo experimental desarrollado, como un medio idóneo para el estudio de distintos aspectos (neurofisiológicos, neurofarmacológicos y neuroquímicos) del comportamiento animal.