



Hôtel Barceló Sevilla Renacimiento
Avda. Álvaro Alonso Barba s/n
41092 Sevilla

XV Congreso Nacional
de la
SECAL

6, 7 y 8 de noviembre 2019 • Sevilla

Resumen Rafael González

La evaluación comportamental en animales, continúa siendo una de las herramientas claves en el cribaje farmacológico y es usada ampliamente tanto por grupos de investigación como por la industria farmacéutica en la búsqueda de nuevos fármacos. Gracias a estos modelos preclínicos se han desarrollado muchos fármacos experimentales frente a nuevas dianas, con muy buenos resultados en los estudios preclínicos; sin embargo, un alto número de estos compuestos han fallado en los ensayos clínicos, lo que indica la necesidad de perfeccionar los modelos preclínicos para conseguir que sean más predictivos de su eficacia en humanos.

Una de las razones que pueden explicar este escaso valor predictivo es el propio diseño experimental. A menudo, los experimentos están diseñados desde el enfoque del investigador y convencionalmente se llevan a cabo en **habitaciones iluminadas**, sin considerar que los ratones y las ratas son animales nocturnos y buscan refugio para esconderse de sus depredadores naturales, escondiéndose en rincones oscuros. Además, frecuentemente, el estudio se lleva a cabo en presencia de un investigador (quien puede ser considerado por el animal como un depredador). Otro problema común a las tecnologías existentes es que sus resultados son recogidos sólo durante **breves periodos de tiempo**.

Los avances recientes en los métodos de visión artificial para el análisis automático y cuantitativo del comportamiento y el lanzamiento de OpenCV (Open Source Computer Vision), una biblioteca de visión por ordenador gratuita, ha permitido un gran desarrollo de esta tecnología de reconocimiento de objetos y movimientos. Por otro lado, la disponibilidad de programas analíticos, como Python y R, proporciona las herramientas necesarias para agrupar y analizar las grandes cantidades de datos de comportamiento que se pueden extraer con vídeos. Estas tecnologías aceleran la recopilación y el análisis de datos de comportamiento, obteniéndose una mayor precisión, profundidad y replicación que en las evaluaciones clásicas sin los problemas anteriormente mencionados.