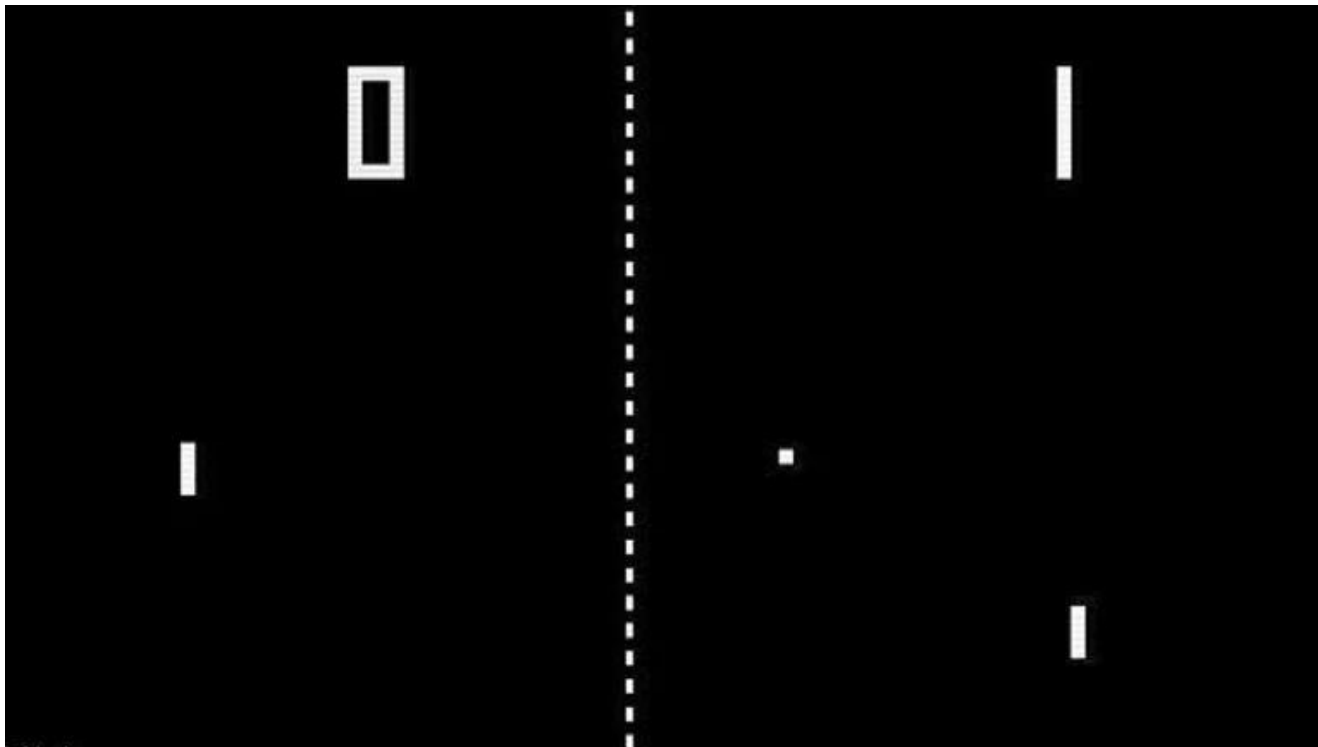


Científicos logran que células humanas jueguen Pong

15/10/2022



Investigadores en **Australia** lograron que un grupo de células celebrantes aprendieran a jugar **Pong**, el primer videojuego de la historia. Los científicos aseguran que este es un primer ejemplo de cómo se les puede enseñar a realizar tareas y que estos resultados pueden impactar en futuros tratamientos de enfermedades mentales.

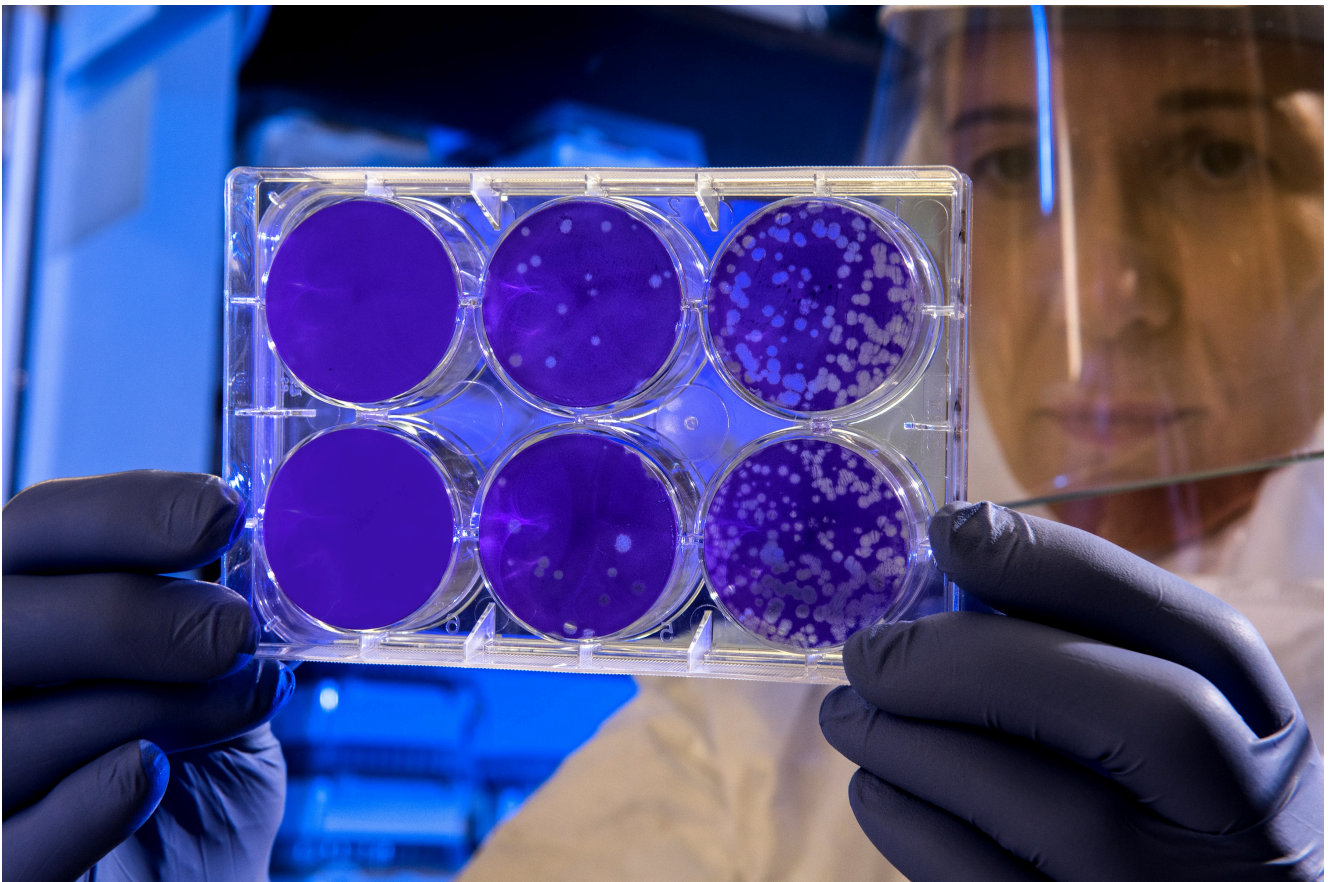
Cortical Labs fue la startup que consiguió este logro gracias a **DishBrain**, un grupo de 800.000 células a quienes se les enseñó a reaccionar a la dinámica del juego a través de electrodos y que con el tiempo aprendieron a jugar de mejor manera.

“El grupo de células es capaz de recibir información de una fuente externa, procesarla y luego responder en tiempo real”, afirmó a la **BBC** el doctor **Brett Kagan**, autor principal de un artículo sobre la investigación.

Cómo las células aprendieron a jugar Pong

En primer lugar, el grupo de investigadores cultivó células cerebrales humanas a partir de células madre y algunas de embriones de ratón hasta conseguir un total de 800.000. Luego conectó este mini-cerebro al videojuego a través de electrodos que revelaban de qué lado estaba la pelota y que tan lejos estaba la paleta o la raqueta para golpearla.

De esta forma **DishBrain** recibía señales de retroalimentación con impulsos para aprender los movimientos básicos del juego. Los resultados iniciales fueron que el grupo de células mostró signos de “aprendizaje aparente dentro de los cinco minutos de juego en tiempo real que no se observa en condiciones de control”.



Un grupo de investigadores encontró que estas células aprendían más mientras jugaban

Pero después de 20 minutos el nivel de juego mejoró, algo que según los científicos indica que las células se estaban reorganizando, desarrollando redes y aprendiendo.

“Cambiaron su actividad de una manera que es muy consistente con su comportamiento real como un sistema dinámico. Por ejemplo, la capacidad de las neuronas para cambiar y adaptar su actividad como resultado de la experiencia aumenta con el tiempo, de acuerdo con lo que vemos en la tasa de aprendizaje de las células”, afirmó el doctor **Kagan**.

Si bien **DishBrain** seguía cometiendo fallos y dejando pasar la pelota, su tasa de éxito estaba muy por encima del azar, aunque no era consciente de que estaba jugando, cómo si lo haría una persona.



Pero después de 20 minutos el nivel de juego mejoró, algo que según los científicos indica que las células se estaban reorganizando, desarrollando redes y aprendiendo.

Aún esperan más de las células

La investigación no para ahí, ahora los científicos quieren

observar cómo las medicinas y el alcohol impactar en la capacidad de respuesta de las células en **Pong**, esto para probar si pueden realmente ser un sustituto del cerebro humano.

Adicionalmente, este hallazgo puede dar información sobre cómo tratar enfermedades neurológicas como la epilepsia y la demencia.

“Tenemos que ver esta nueva tecnología muy parecida a la incipiente industria informática, cuando los primeros transistores eran prototipos raros, no muy confiables, pero después de años de investigación dedicada, condujeron a grandes maravillas tecnológicas en todo el mundo”, aseguró Kagan.

Y una gran diferencia que existe entre lo conseguido por este grupo de científicos con lo hecho con inteligencias artificiales que juegan ajedrez, es que “el mini-cerebro aprendió sin que se le enseñara y, por lo tanto, es más adaptable y flexible”, señaló **Karl Friston, del University College London**, quien también trabaja en la investigación. Lo que representa una gran oportunidad para la ciencia y la tecnología.

Finalmente, Kagan señaló que están trabajando con especialistas en bioética para crear accidentalmente un cerebro totalmente consciente, porque eso traería consecuencias éticas.

Fuente: Infobae