



Durante la charla del investigador Diego González Halphen.

Indispensable, el acercamiento a la investigación científica

Amplio interés de los preparatorianos en la Semana del Cerebro

Para dar a conocer los avances científicos sobre la relación entre el cerebro y las mitocondrias, el Instituto de Fisiología Celular (IFC) de la UNAM organizó una serie de actividades virtuales como parte de la Semana del Cerebro 2021, a las cuales tuvieron acceso los alumnos de la Escuela Nacional Preparatoria interesados en el tema.

En la inauguración, el titular del IFC, Félix Recillas Targa, afirmó que el estudio del cerebro es fascinante y ésta es una oportunidad única de conocer el trabajo realizado en el área de neurociencias, por lo que recomendó a los asistentes

aprovechar al máximo el conocimiento y la disposición de los investigadores para esta actividad.

Asimismo, María Dolores Valle Martínez, directora general de la ENP, señaló la importancia de que los jóvenes se acerquen a los especialistas y conozcan en qué consiste la labor de investigación, a fin de reafirmar vocaciones.

Programa

La Semana del Cerebro contó con la participación de destacados estudiosos del área, quienes dieron charlas y conferencias. También hubo *tours* virtuales por los diferentes laboratorios y mesas

de orientación académica para resolver dudas de las personas que desean ingresar a la licenciatura o al posgrado.

El programa inició con la intervención del investigador Diego González Halphen, quien, de una manera muy clara y con el apoyo de imágenes, habló acerca de las mitocondrias y las enfermedades mitocondriales.

Estos organelos, dijo, tienen forma ovoide e inclusiones membranales llamadas crestas mitocondriales; son las máquinas de energía en la célula, encargadas de sintetizar el ATP, que funciona como moneda de intercambio energético en el metabolismo celular de todos los seres vivos. Dentro de la mitocondria suceden muchos otros procesos biológicos, por ejemplo, en sus crestas se alojan todas las proteínas que participan en la respiración celular.

“Hoy pensamos que el surgimiento de las mitocondrias se dio hace dos mil millones de años con una historia de amor entre un arqueón, integrante del reino de las arqueas, y una alfa protobacteria, que fue englobada por la arquea sin destruirla, en un fenómeno conocido como endosimbiosis.

“Ahí coexistieron ambos organismos satisfactoriamente y esto dio origen a las células de los eucariontes, en donde esta alfa protobacteria se convirtió en las mitocondrias. Éste es un proceso interesantísimo en la evolución, que ocurrió una sola vez y dio origen a todos los eucariontes sobre la Tierra, incluidos los humanos.”

Enfermedades

En cuanto a las enfermedades relacionadas con las mitocondrias, mencionó que el material genético se hereda por línea materna, pues una vez que el esperma entra al óvulo se destruyen todas las mitocondrias correspondientes al varón.

Sin embargo, indicó, dichas enfermedades no son tan comunes. Se piensa que afectan a una entre cinco mil personas, y a los tejidos con alta demanda energética: corazón, sistema digestivo, hígado, riñones, páncreas, músculo esquelético, sistema nervioso, ojos y cerebro. Son, sobre todo, enfermedades pediátricas, pero también durante el envejecimiento se altera el DNA mitocondrial.

A lo largo de la semana continuaron las exposiciones y se concluyó con la conferencia magistral del investigador Ramón Trullas, invitado internacional.