**ENVEJECIMIENTO CELULAR**

**Libros:**

Cita corta – Narrativo:

Para la Universidad de Cuenca, la mayoría de la gente conoce al envejecimiento celular, pero, ¿Hay alguien que sepa sobre el envejecimiento subcelular o su definición?: “A nivel celular el cáncer y hasta el envejecimiento son dos caras de una misma moneda, es las células que envejecen en cada genoma ha perdido la capacidad de impulsar procesos de crecimiento cellar y mitosis, quiere decir, regeneración, tanto en el cáncer como el ADN ha perdido la capacidad de control y de su regeneración” (2020, p. 1)

Cita corta – Parentética:

Muchos confunden la definición o “el cómo” se origina este, aun sin haber leído aun si quiera un artículo sobre ello: “Todos los organismos son mortales, sufriendo durante su vida un proceso de envejecimiento que finaliza en la muerte; a excepción de los organismos unicelulares, que tras la división la célula madre pierde su identidad como tal” (Sáenz, 2006, p. 131)

Cita corta – Parentética:

Hay distintas teorías sobre el envejecimiento celular pero la más acertada, para mí, como para otros es Apoptosis y Necrosis: “La muerte celular no llamó la atención de los científicos hasta los años 70, cuando se identificó la existencia de un mecanismo bioquímico, a través del cual una serie de proteínas y de receptores eran capaces de la muerte celular” (Cárdenas, enero 2013, p. 153)

**Revistas:**

Cita corta – Narrativa:

Otro método efectivo para combatir el envejecimiento celular es el omega-3, pero, ¿en qué más ayuda y quién lo demuestra?: “Por literatura, se demostró, que el consumo de ácidos grasos de omega-3 puede reducir el envejecimiento acelerado y hasta la mortalidad temprana. Los hombres y las mujeres del quintil superior de consumo de ácidos grasos omega-3 presentan entre un 15% y 18% menos de mortalidad por enfermedades cardiovasculares respectivamente en comparación con los que poseen quintil inferior” (Rodríguez, 2022, p. 7)

Cita corta – Parentética:

Hay muchos métodos que se están incluyendo en farmacias los cuales ayudan a combatir el envejecimiento de células: “Existen, por último, antioxidantes artificiales que ya se han comenzado a emplear en medicina; entre ellos cabe destacar la N-acetilcisteína, el dimetilsulfóxido, la etildimetiltiourea y el etanol. Los tres últimos pueden neutralizar el efecto del pernicioso radical hidroxilo” (Medisur, octubre del 2018)

**Periódicos:**

Cita corta – Narrativa:

Para El Periódico hay métodos para combatir el envejecimiento celular comprobados y recomendados por muchos: “Los antioxidantes, en las vitaminas C y E, sirven para neutralizar las especies reactivas de oxígeno, aunque mayormente se conozcan como oxidantes. Si no fuera así, los oxidantes reaccionarían mediante moléculas importantes del cuerpo y destruir sus funciones biológicas.” (31 de agosto del 2021)

Cita corta – Parentética:

El envejecimiento celular se da con el transcurso de los años, en algunos casos se da con el maltrato de la piel: “Existe un envejecimiento gradual progresivo, lo cual se traduce en que vamos haciéndonos viejos con los años. Pero, en la edad geriátrica, es decir, a partir de los 80, se acelera” (El Comercio, 13 de agosto del 2019)

**REFERENCIAS**

Biobarica – Medical Hyperbaric Systems – Español. (2021, 11 de junio). *Telómetros: Oxigenación Hiperbárica en el Retraso del Envejecimiento Celular* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=AxAagN\_cijU&t=40s

Cárdenas, O. (enero del 2013). *Biología celular y humana*. Ecoe Ediciones. <https://bit.ly/3va6Atd>

El Comercio. (2019). El envejecimiento comienza a partir de los 25 años, afirma científica. *El Comercio.* <https://bit.ly/3PtsiAl>

El Periódico USA. (2021). Investigación muestra que oxidantes pueden retrasar el envejecimiento celular. *El Periódico USA*. <https://bit.ly/3z4TApM>

Luna, E. (2018, 4 de abril). *ENVEJECIMIENTO CELULAR / Dr. Elmer Luna Vílchez* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=EQl5b94Fga8>

León, M., Cedeño, R., Rivero, R., Rivero, J., García, D., Bordón, L. (octubre del 2018). *La teoría del estrés oxidativo como causa directa del envejecimiento celular.* Medisur. [*https://bit.ly/3PozMop*](https://bit.ly/3PozMop)

Mercado, S., Ruiz, M. (junio del 2006). *Biología del proceso de envejecimiento celular*. Radiobiología. <https://bit.ly/3PNTLwr>

Rodríguez, R., Inocente, M. (2022). Revisión Crítica: *Efecto de la suplementación con omega-3 en la reactividad al estrés de biomarcadores de envejecimiento celular en adultos de mediana edad*. Universidad Norbert Wiener.<https://bit.ly/3cqhGni>

Universidad de Cuenca. (2021). *Envejecimiento celular*. Universidad de Cuenca. <https://bit.ly/3z6zH1T>