

Actividad farmacológica de los aceites esenciales en Neuroprotección

Recibido: 20 / 05 / 2025

Aceptado para publicación:

14 / 06 / 2025

The pharmacological activity of essential oils in Neuroprotection

Zuñiga Ulloa Alex
Universidad de Cuenca
Cuenca - Ecuador.

Rodas Luna Esteban
Universidad de Cuenca
Cuenca - Ecuador.

Machado Orellana María*
Universidad de Cuenca
Cuenca - Ecuador.

* gabriela.machado25@ucuenca.edu.ec

Zuñiga Ulloa et. al. "Actividad farmacológica de los aceites esenciales en Neuroprotección ". revista RENC Vol 9 número 1, Pág 16-24

Resumen

Objetivo. Desarrollar una revisión bibliográfica sobre la actividad farmacológica de los aceites esenciales en neuroprotección.

Metodología. Revisión bibliográfica de artículos científicos de origen primario sobre la actividad farmacológica de aceites esenciales en neuroprotección.

Resultados. Se obtuvieron 537 artículos mediante la implementación de ecuaciones de búsqueda y se seleccionaron 13 artículos según los criterios establecidos. De los cuales, cinco artículos hablan del aceite de lavanda, dos de su rol en la Esclerosis múltiple y tres en la demencia; dos artículos tratan del aceite esencial de sésamo, uno en Esclerosis Múltiple y uno en Alzheimer; en un artículo se menciona al aceite de semilla de granada en la Esclerosis múltiple; en tres artículos abordan el papel aceite de cannabis, uno en demencia, uno en Alzheimer y uno en trastornos

motores; dos artículos presentan el aceite de semilla de perilla y su rol en el tratamiento de la demencia.

Conclusión: Los aceites esenciales tienen enormes propiedades nutraceuticas, entre las que destacan su actividad antioxidante y antiinflamatoria. Uno de sus usos mayormente estudiado, es su potencial acción farmacológica como tratamiento adyuvante en distintas enfermedades neurodegenerativas, adicionalmente, presenta un amplio margen de seguridad. Por lo tanto, el personal de salud encargado de tratar las patologías de esta índole pueden implementar los aceites esenciales como una herramienta útil en su tratamiento.

PALABRAS CLAVE: Aceites esenciales, neuroprotección, neuroprotectivo, neurología, sistema nervioso

Abstract

Aim. To develop a literature review on the pharmacological activity of essential oils in neuroprotection.

Methods. Bibliographic review of primary scientific articles on the pharmacological activity of essential oils in neuroprotection.

Results. A total of 537 articles were obtained through the implementation of search equations, and 13 articles were selected according to the established criteria. Of these, five articles discuss lavender oil, two discuss its role in multiple sclerosis, and three in dementia. Two articles address sesame essential oil, one in multiple sclerosis and one in Alzheimer's disease. One article mentions pomegranate seed oil in multiple sclerosis. Three articles discuss the role of cannabis oil, one in dementia, one in Alzheimer's disease, and one in motor disorders. Two articles present perilla seed oil and its role in the treatment of dementia.

Conclusion. Essential oils have significant nutraceutical properties, including antioxidant and anti-inflammatory activity. One of their most studied uses is their potential pharmacological action as an adjunctive treatment in various neurodegenerative diseases. Additionally, they have a wide safety margin. Therefore, healthcare professionals responsible for treating these types of pathologies can implement essential oils as a useful tool in their treatment.

KEYWORDS: Essential oils, neuroprotection, neuroprotective, neurology, nervous system.

Introducción

Los aceites esenciales constituyen un grupo variado de compuestos, que se han venido utilizando a lo largo de la historia, debido a sus diversas propiedades, entre las cuales se puede destacar: antiinflamatoria, anestésica, analgésica, miorelajante, antibiótica, antifúngica, entre otros beneficios. (1)

En la actualidad, con la presencia de enfermedades neurodegenerativas, definidas como enfermedades crónicas de origen multifactorial, para las cuales no existe un tratamiento con carácter curativo, como por ejemplo la enfermedad de Alzheimer, en donde los tratamientos existentes están orientados a retardar la progresión de la enfermedad, pero no existe un tratamiento curativo como tal, es aquí en donde ha iniciado la investigación del uso de los aceites esenciales como tratamiento, prevención para este tipo de enfermedades. En vista de lo mencionado, se empezó a buscar alternativas terapéuticas, realizándose múltiples investigaciones para identificar los distintos principios activos existentes en las hojas, tallos, frutos, entre otros, de las distintas plantas, encontrando así varias propiedades potencialmente benéficas en el tratamiento de distintas patologías. (2)

Desde un enfoque más específico, se conocieron varios compuestos hidrofílicos como hidrofóbicos que son capaces de prevenir o tratar diversas enfermedades neurodegenerativas, resaltando su capacidad a nivel molecular, actuando como reductores de especies reactivas de oxígeno, caspasas, glutatión y regulando genes como Aβ1-42, DJ-1, mHTT. Esto reduciría la

apoptosis y degeneración neuronal, constituyendo así una nueva visión como tratamiento profiláctico. (2)

Por una parte, es importante hacer hincapié en la acción que tienen los compuestos que forman parte de los aceites esenciales sobre enfermedades como ansiedad, depresión y estrés. Un ejemplo de esto se observó en un estudio realizado en pacientes con Esclerosis múltiple, que presentaban ansiedad, el estudio concluyó que el aceite de coco y la galato epigallocatequina, mejoran la ansiedad y la capacidad funcional provocados por la enfermedad, al reducir los niveles de IL-6. (3)

Por otra parte, es menester considerar los beneficios que puede conllevar la administración de aceites esenciales en patologías relevantes por su epidemiología y consecuencias poco favorables para el paciente. Los estudios in vivo e in vitro de la timoquinona, han puesto de manifiesto la disminución de varias vías causantes de acumulación de compuestos amiloides, disminución de actividad hipocámpal, reducción de la bomba Na⁺,K⁺ATPase de la actividad en patologías con gran incidencia, como lo es la lesión cerebral por trauma. Lo que consigue un mejor pronóstico para los pacientes que consumen este principio activo. (4)

Materiales y métodos

Este estudio es una revisión sistemática de tipo narrativa, es una valoración crítica a las investigaciones previas sobre un tema determinado para analizar un contexto clave. Una revisión sistemática metodológica mediante la cual se van a analizar las propiedades farmacológicas de los aceites esenciales en pacientes con enfermedades neurodegenerativas.

Universo y Muestra. Al tratarse de una revisión sistemática, la información proviene de artículos publicados en bases de datos con alto nivel de evidencia. La búsqueda de la información mencionada se realizó en las bases de datos electrónicas PubMed, Scopus y Biblioteca Virtual de Salud (BVS) mediante una ecuación de búsqueda diseñada por los autores. La investigación se enfocó en estudios de fuente primaria publicados en revistas científicas indexadas durante el periodo 2018-2022 sobre la actividad farmacológica de los aceites esenciales en enfermedades neurodegenerativas, tales como Alzheimer, Parkinson, Huntington, ELA.

Se obtuvo un total de 537 artículos mediante la aplicación de las ecuaciones de búsqueda diseñadas para el presente estudio en las tres bases de datos electrónicas: 60 de PubMed, 242 de Scopus y 235 de BVS. Se eliminaron 98 artículos duplicados por lo que el total de artículos por revisar fue de 439. Luego de analizar individualmente estos artículos se seleccionaron 70 artículos, que posteriormente después del análisis en conjunto, se seleccionaron 13 artículos según los criterios de inclusión previamente establecidos.

Método. Se ejecutó una revisión estructurada de artículos científicos de origen primario publicados en las bases PubMed, Biblioteca Virtual de Salud y scopus

Técnicas. La búsqueda se realizó mediante el empleo de los términos MESH y la creación de ecuaciones de búsqueda específicas para cada una de las tres bases de datos electrónicas mencionadas previamente. La búsqueda se realizó tomando en cuenta la pregunta PICO (Patient, Problem, Intervention, Comparison group and Outcome). Se empleó el gestor bibliográfico "Zotero".

La selección se desarrolló mediante los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos en el estudio. Seguidamente se ejecutó la lectura del resumen ("abstract") y de la metodología de cada uno de los artículos potenciales seleccionados. En caso de dudas sobre algún estudio en esta etapa, se realizó la lectura completa del texto del artículo.

Con la finalidad de incrementar la confiabilidad del proceso, los tres autores del presente trabajo actuaron como revisores independientes en la selección de los artículos potenciales. El análisis de selección se reportó mediante una matriz en Excel en la que constaban los artículos identificados, los artículos eliminados y las causas de la eliminación, acorde a lo establecido en los criterios de inclusión, lo cual permitió a la Directora del presente proyecto, evaluar la concordancia de los criterios de selección de ambos revisores.

Plan de análisis de hallazgos.

Para el reporte de extracción de datos de los artículos seleccionados se utilizó una matriz en Excel en la que se incluyó información sobre la temática del estudio, los resultados obtenidos, el número de la muestra y la calidad metodológica de la misma. La valoración de la calidad metodológica de los artículos seleccionados se realizó mediante la escala GRADE.

RESULTADOS

Tras la búsqueda en bases de datos electrónicas: Pubmed, Scopus, Biblioteca Virtual de Salud (BVS), se obtuvieron 537 artículos, de los cuales 60 corresponden a PubMed, 242 a Scopus y 235 a BVS. Se eliminaron un total de 98 artículos duplicados, y se procedió a revisar 439 artículos. Posterior a la aplicación de criterios de inclusión-exclusión y al análisis individualizado de cada artículo, se seleccionaron 13 artículos, de los cuales 1 corresponde a PubMed, 4 a Scopus y 8 a BVS. De los 13 artículos seleccionados, 10 son Ensayos Clínicos y 3 son Estudios Observacionales. Ver Figura 1: Diagrama de flujo de búsqueda y selección de literatura.

Se empleó la herramienta de jerarquización de evidencia y grados de recomendación Sackett, de las investigaciones seleccionadas el 50.57% corresponden a un nivel de evidencia 1b, el 22.55% corresponden al nivel de evidencia 2a, el 14.35% corresponde al nivel de evidencia 2b, el 6.61% corresponde al nivel de evidencia 1a, finalmente el 2.96%, el 2.73% y el 0.23%

corresponden a los niveles de evidencia 3b, 3a y 5 respectivamente. Ver Gráfico 1: Niveles de evidencia.

De acuerdo a la escala GRADE el 15.38% de los ensayos clínicos aleatorizados contienen una calidad de evidencia alta, el 53.85% contienen una calidad de evidencia moderada, mientras que el restante 7.69% contiene una calidad de evidencia baja. En los estudios de cohortes el 100% presentan una calidad de evidencia baja. Ver Tabla 1: Evaluación GRADE de artículos seleccionados. Ver Tabla 2: Resultados de Investigación.

Discusión

Esclerosis múltiple.

Estudios realizados por Petrou P. et al, resaltan el papel del aceite de semilla de granada en pacientes con esclerosis múltiple, evidenciando mejoría a largo plazo en las funciones cognitivas. [\(5\)](#) De manera similar Gabizon R. et al, en su estudio realizado en ratones, evidencia la actividad del aceite de semilla de granada en la inhibición de la desmielinización y oxidación lipídica. [\(6\)](#) Evidentemente se requiere mayor investigación en humanos, pero se recalcan las propiedades de este aceite. Adicionalmente en estudios realizados por Seddighi-Khavidak. et al, Rezaie S. et al y Mohammad R. et al, destacan las propiedades del aceite de lavanda y sus beneficios en pacientes con esclerosis múltiple, principalmente por el linalol, uno de sus compuestos activos, en donde se constata mejoría significativa tanto en el equilibrio, balance, gracias a la estimulación de la corteza motora, temporal, cerebelo e ínsula, y su actividad como antagonista competitivo de los receptores NMDA. [\(7\)](#) [\(8\)](#) [\(9\)](#) [\(10\)](#)

Otro de los aceites esenciales con actividad en esta enfermedad, es el aceite de sésamo, mismo que en el estudio de Faraji et al, demostró reducción estadísticamente significativa en los valores de Factor de Necrosis Tumoral alfa (TNF- α), interferón gamma IFN- γ , óxido nítrico, denotando su gran actividad antiinflamatoria y antioxidante. [\(11\)](#) [\(12\)](#)

Demencia de cualquier tipo.

Estudios realizados por Kamalshiran et al, Lee et al, denotan los beneficios de la implementación de aceite de perilla en pacientes con demencia, debido a su actividad antioxidante, sin embargo estos estudios no se pueden extrapolar a la población, debido a factores distractores presentes en el primero, lo que condiciona la validez estadística, así como la población utilizada por Lee et al, ya que su estudio fue realizado en animales; se requiere mayor investigación en este campo. (54-55)

Hermush et al, en su investigación refleja la disminución de agitación motora en pacientes con demencia, con el uso de cannabidiol, esta información se ve respaldada por Gulluni N. et al, en donde mediante registros electroencefalográficos, con aumento de la potencia relativa y amplitud de ondas theta(4-7 Hz), e incremento

de potencia de ondas delta(0.5-4 Hz), concluyendo una actividad neuromoduladora. [\(13\)](#) [\(14\)](#)

Vale la pena mencionar el trabajo de Watson K. et al, Mascheraron I. et al, quienes mencionan los posibles beneficios del aceite de lavanda en pacientes con demencia, sin embargo, sus resultados no son estadísticamente significativos. [\(15\)](#) [\(16\)](#). Por su parte en la investigación realizada por Zalomonson S. et al, denotan que no existe un beneficio al utilizar el aceite mencionado en pacientes con demencia. [\(17\)](#)

Alzheimer.

Jung et al, en su estudio sobre el aceite de sésamo, demuestran mejora considerable en procesos cognitivos en paciente con enfermedad de Alzheimer, tras la administración de aceite de sésamo, debido a su importante efecto antiinflamatorio. [\(18\)](#) Por su parte, Mohamed et al, con su estudio elaborado en ratas, en donde se administró el aceite mencionado, y se evidenció restauración de niveles normales de acetilcolinesterasa. [\(19\)](#) [\(20\)](#)

Trastornos motores.

El cannabidiol actúa en la regulación de GSK-3B, que funciona como principal inhibidor de la vía WNT/beta-catenina, implicada en estrés oxidativo e inflamación, como lo estipula Vallee A. et al. por lo que se habla de una posible estrategia en estos trastornos. [\(21\)](#) [\(22\)](#)

Conclusiones

En conclusión, las propiedades farmacológicas sobresalientes de los aceites esenciales analizadas en esta revisión son: su actividad antioxidante y antiinflamatoria, razón por la cual poseen un efecto neuroprotector, debido a la neuroinflamación existente en las enfermedades neurodegenerativas. En esta revisión se identificó que los aceites de semilla de granada, sésamo, semilla de perilla, lavanda y cannabis, sirven como tratamiento adyuvante en terapias destinadas a las enfermedades neurodegenerativas, en adición, no se reportan grandes reacciones adversas de la implementación de los aceites, considerándose como sustancias con un gran margen de seguridad. El nivel de evidencia de las propiedades farmacológicas analizadas, principalmente es moderado, por lo que se requieren más estudios para recomendar su utilización.

Referencias

1. Plant RM, Dinh L, Argo S, Shah M. The Essentials of Essential Oils. Adv Pediatr. agosto de 2019;66:111–22.
2. Balakrishnan R, Tamilselvam K, Manivasagam T, Justin Thenmozhi A, Essa MM, Elangovan N.

Terpenoids and Huntington's disease. En: Food for Huntington's Disease. 2018. p. 215–38.

3. Platero JL, Cuerda-Ballester M, Ibáñez V, Sancho D, Lopez-Rodríguez MM, Drehmer E, et al. The Impact of Coconut Oil and Epigallocatechin Gallate on the Levels of IL-6, Anxiety and Disability in Multiple Sclerosis Patients. Nutrients. el 23 de enero de 2020;12(2):305.
4. Isaev NK, Chetverikov NS, Stelmashook EV, Genrikhs EE, Khaspekoy LG, Illarioshkin SN. Thymoquinone as a Potential Neuroprotector in Acute and Chronic Forms of Cerebral Pathology. Biochem Mosc. febrero de 2020;85(2):167–76.
5. Petrou P, Ginzberg A, Binyamin O, Karussis D. Beneficial effects of a nano formulation of pomegranate seed oil, GranaGard, on the cognitive function of multiple sclerosis patients. Mult Scler Relat Disord. septiembre de 2021;54:103103.
6. Gabizon R, Binyamin O, Larush L, Frid K, Keller G, Friedman-Levi Y, et al. Treatment of a multiple sclerosis animal model by a novel nanodrop formulation of a natural antioxidant. Int J Nanomedicine. noviembre de 2015;7:165.
7. Caputo L, Piccialli I, Ciccone R, Caprariis P, Massa A, De Feo V, et al. Lavender and coriander essential oils and their main component linalool exert a protective effect against amyloid-β neurotoxicity. Phytother Res. enero de 2021;35(1):486–93.
8. Seddighi-Khavidak M, Tahan N, Akbarzadeh-Baghiban A. Comparing the effects of vestibular rehabilitation with and without lavender oil scents as an olfactory stimulus on balance, fear of falling down and activities of daily living of people with multiple sclerosis: a randomized clinical trial. Disabil Rehabil. el 19 de junio de 2022;44(13):3132–8.
9. Mohammad Rezaie S, Shahabinejad M, Loripoor M, Sayadi AR. The effect of aromatherapy with lavender essential oil on the working memory of women with multiple sclerosis. J Med Life. 2021;14(6):776–81.
10. Ali-Shtayeh MS, Jamous RM, Abu-Zaitoun SY, Khasati AI, Kalbouneh SR. Biological Properties and Bioactive Components of Mentha spicata L. Essential Oil: Focus on Potential Benefits in the Treatment of Obesity, Alzheimer's Disease, Dermatophytosis, and Drug-Resistant Infections. Evid Based Complement Alternat Med [Internet]. 2019;2019. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85074944363&doi=10.1155%2F2019%2F3834265&partnerID=40&md5=08309f0d44b07654213dbaa1bd572b50>
11. Faraji F, Hashemi M, Ghasabadi A, Davoudian S, Talaie A, Ganji A, et al. Combination therapy with interferon beta-1a and sesame oil in multiple sclerosis. Complement Ther Med. agosto de 2019;45:275–9.
12. Zha Z, Liu S, Liu Y, Li C, Wang L. Potential Utility of Natural Products against Oxidative Stress in Animal

Models of Multiple Sclerosis. Antioxidants. el 29 de julio de 2022;11(8):1495.

Agents. Evid Based Complement Alternat Med. el 7 de febrero de 2020;2020:1–10.

13. Hermush V, Ore L, Stern N, Mizrahi N, Fried M, Krivoshey M, et al. Effects of rich cannabidiol oil on behavioral disturbances in patients with dementia: A placebo controlled randomized clinical trial. Front Med [Internet]. 2022;9. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85138435125&doi=10.3389%2ffmed.2022.951889&partnerID=40&md5=6c33533ccbf44c71d00edf9fe9491c>

14. Gulluni N, Re T, Loiacono I, Lanzo G, Gori L, Macchi C, et al. Cannabis Essential Oil: A Preliminary Study for the Evaluation of the Brain Effects. Evid Based Complement Alternat Med. 2018;2018:1–11.

15. Watson K, Hatcher D, Good A. A randomised controlled trial of Lavender (*Lavandula Angustifolia*) and Lemon Balm (*Melissa Officinalis*) essential oils for the treatment of agitated behaviour in older people with and without dementia. Complement Ther Med. 2019;42:366–73.

16. Mascherona I, Ferretti M, Soldini E, Biggiogero M, Maggioli C, Fontana PE. Essential oil therapy for the short-term treatment of behavioral and psychological symptoms of dementia: a monocentric randomized pilot study. Aging Clin Exp Res. 2021;33(8):2251–9.

17. Zalomonson S, Freud T, Punchik B, Samson T, Lebedinsky S, Press Y. The results of a crossover placebo-controlled study of the effect of lavender oil on behavioral and psychological symptoms of dementia. Rejuvenation Res. 2019;22(3):246–53.

18. Jung SJ, Jung ES, Ha KC, Baek HI, Park YK, Han SK, et al. Efficacy and Safety of Sesame Oil Cake Extract on Memory Function Improvement: A 12-Week, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Pilot Study. Nutrients. el 28 de julio de 2021;13(8):2606.

19. Mohamed EA, Ahmed HI, Zaky HS, Badr AM. Sesame oil mitigates memory impairment, oxidative stress, and neurodegeneration in a rat model of Alzheimer's disease. A pivotal role of NF- κ B/p38MAPK/BDNF/PPAR- γ pathways. J Ethnopharmacol. marzo de 2021;267:113468.

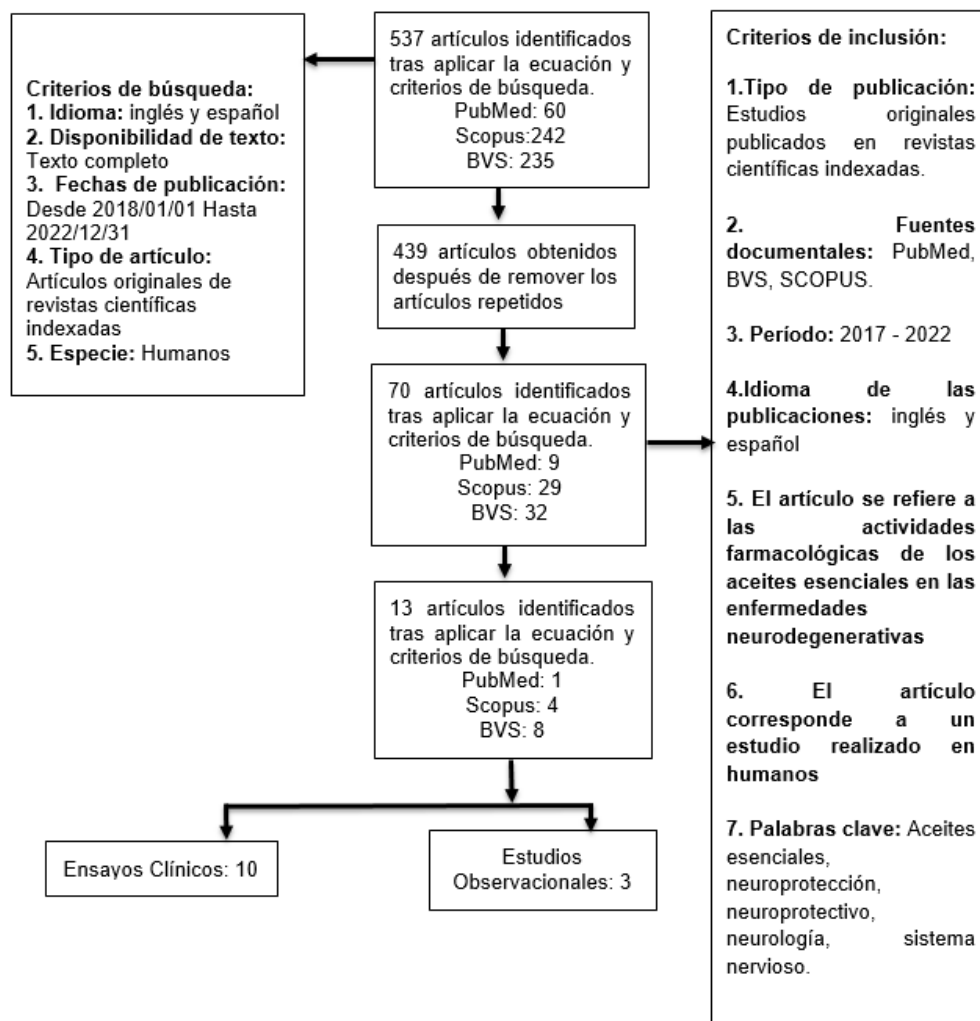
20. Leszko M, Meenrajan S. Attitudes, beliefs, and changing trends of cannabidiol (CBD) oil use among caregivers of individuals with Alzheimer's disease. Complement Ther Med. marzo de 2021;57:102660.

21. Da Prat De Magalhaes GA, Cesarini M, Gonzalez Rojas N, Etcheverry JL, Rojas GJ, Parisi VL, et al. Estudio de registro de pacientes con desórdenes del movimiento con autoprescripción de formas no estandarizadas de cannabis. Experiencia de un centro especializado en movimientos anormales de Buenos Aires. Neurol Argent. julio de 2020;12(3):165–71.

22. Ali-Shtayeh MS, Abu-Zaitoun SY, Dudai N, Jamous RM. Downy Lavender Oil: A Promising Source of Antimicrobial, Antiobesity, and Anti-Alzheimer's Disease

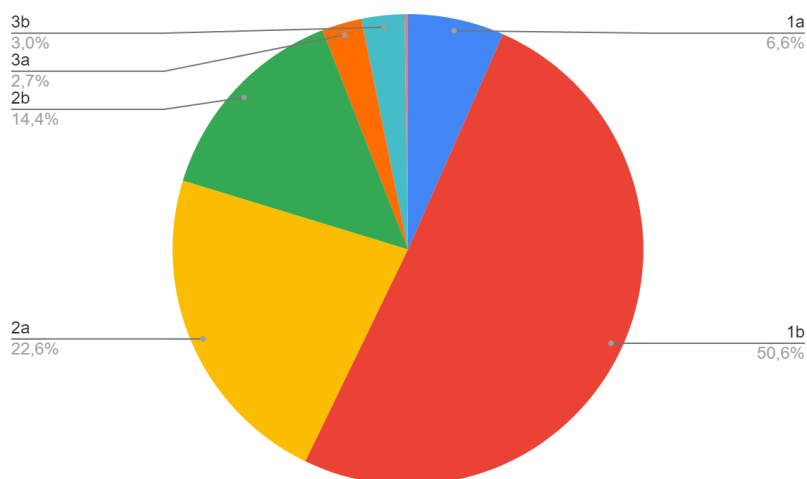
ANEXOS

Figura 1: Diagrama de Flujo de Búsqueda y Selección de Literatura.



Elaboración: Autores

Gráfico 1: Niveles de evidencia.



Elaboración: Autores

Tabla 1: Evaluación GRADE de artículos seleccionados.

Título del artículo	Calidad de evidencia GRADE	Justificación del GRADE asignado
A randomized controlled trial of Lavender (<i>Lavandula Angustifolia</i>) and Lemon Balm (<i>Melissa Officinalis</i>) essential oils for the treatment of agitated behavior in older people with and without dementia	Bajo	Control inadecuado de factores distractores. Abandono de participantes en el transcurso del estudio.
Attitudes, beliefs and changing trends of cannabidiol (CBD) oil use among caregivers of individuals with Alzheimer's disease	Bajo	De los cuidadores del estudio, sólo 7 fueron adecuadamente capacitados
Beneficial effects of a nano formulation of pomegranate seed oil, GranaGard, on the cognitive function of multiple sclerosis patients	Moderado	Abandono voluntario del una parte de los participantes
Clinical registry of patients with movements disorders, reporting self-prescription of non standardized formulation of cannabis. Experience from a movement disorder center in Buenos Aires	Bajo	Inconsistencia de la información, debido a la falta de estandarización del aceite a utilizar.
Combination therapy with interferon beta-1a and sesame oil in multiple sclerosis	Alto	Existe gradiente dosis-respuesta
Comparing the effects of vestibular rehabilitation with and without lavender oil scents as an olfactory stimulus on balance, fear of falling down and activities of a daily living of people with multiple sclerosis: a randomized clinical trial	Moderada	Un porcentaje de los participantes, se negaron a continuar con el estudio.
Effects of rich cannabidiol oil on behavioral disturbances in patients with dementia: A placebo controlled randomized clinical trial	Moderada	Tamaño de la muestra pequeño, de esta muestra, 8 participantes abandonaron el estudio, durante la duración del mismo.
Efficacy and Safety of Sesame Oil Cake Extract on Memory Function Improvement: A 12-week, Randomized, Double Blind, Placebo-Controlled Pilot Study	Moderada	Tamaño de la muestra pequeño, no se analizaron factores confusores
Essential oil therapy for the short-term treatment of behavioral and psychological symptoms of dementia: a monocentric randomized pilot study	Moderada	El grupo de intervención, recibió tanto la terapia farmacológica como el principio activo en estudio.
Feasibility and Safety of Perilla Seed Oil as an Additional Antioxidative Therapy in Patients with Mild to Moderate Dementia	Moderada	El estudio no especifica los resultados del mismo, además que durante la realización del mismo, una cantidad considerable de participantes abandonó el mismo.
Outcomes of perilla seed oil as an additional neuroprotective therapy in patients with mild to moderate dementia: A randomized control trial	Moderada	Varios participantes abandonaron el estudio.
The effect of aromatherapy with lavender essential oil on the working memory of women with multiple sclerosis	Alta	Presenta una metodología planteada de manera correcta, no hubo abandono por parte de los participantes.
The results of a crossover placebo-controlled study of the effect of lavender oil on behavioral and psychological symptoms of dementia	Moderada	El control de las evaluaciones fue realizado por profesionales de enfermería capacitados durante solamente 2 horas.

Elaboración: Autores

Tabla 2: Resultados de Investigación.

Enfermedades	Aceite esencial	Beneficios	Desventajas	Mecanismo de acción	Referencia
Esclerosis Múltiple	Aceite de semilla de granada	Mejora en pruebas verbales, funciones cognitivas,	No presenta desventajas en su uso	Antioxidante Anti desmielinizante	Petrou P. et al
	Aceite de sésamo	Inmunomodulador	No presenta desventajas en su uso	Antioxidante Antiinflamatorio	Faraji F. et al
	Aceite de lavanda	Mejora el equilibrio, orientación postural y balance.	No presenta desventajas en su uso	Estimula la corteza cerebral.	Seddighi-Khavidak. et al
	Aceite de lavanda	Mejoró la la puntuación media de memoria de trabajo	No presenta desventajas en su uso	Antagonista de los receptores NMDA.	Rezaie S. et al
Demencia de cualquier tipo	Aceites de lavanda y balsamo de limon	Mejora la agitación y el comportamiento en pacientes con demencia.	No presenta desventajas en su uso	Ansiolítico. Sedante Agonistas de los receptores GABA	Watson K. et al
	Aceite de cannabis	Disminuye la agitación motora.	No presenta desventajas en su uso	Agonistas de receptores endocannabinoides. Neuromodulador. Antiinflamatorio Neuroprotector. Ansiolítico Antidepresivo	Hermush V. et al
	Aceites de lavanda y naranja dulce	Disminuye síntomas neuropsiquiátricos.	No presenta desventajas en su uso	Neuroprotectores Ansiolíticos Inhiben canales de calcio Incrementan el tono parasimpático Agonistas GABA	Masherona I. et al
	Aceite de semillas de perilla	No arrojó ningún resultado alentador	Náuseas y vómitos.	Antioxidante Antiinflamatorio	Kamalashiran C. et al
	Aceite de semillas de perilla	Disminuye los niveles de colesterol y LDL en sangre.	No presenta desventajas en su uso	Antioxidante Antiinflamatorio	Kamalashiran C. et al
	Aceite de lavanda	No arrojó ningún resultado alentador	No presenta desventajas en su uso	Neuroprotectores Ansiolíticos Inhiben canales de calcio Incrementan el tono parasimpático Agonistas GABA	Zalomonson S. et al

Enfermedad de Alzheimer	Aceite de cannabis	Retrasa la pérdida de memoria. Disminuye la agitación, ansiedad e insomnio.	No presenta desventajas en su uso	Agonistas de receptores endocannabinoides. Neuromodulador. Antiinflamatorio Neuroprotector. Antipsicótico. Ansiolítico Antidepresivo	Leszko M. et al
	Aceite de sésamo	Mejora el aprendizaje verbal. Disminuye los niveles plasmáticos de amiloide- β	No presenta desventajas en su uso	Antioxidante Suprime apoptosis de células nerviosas	Jung S. et al
Trastornos motores	Aceite de cannabis	No arrojó ningún resultado alentador	No presenta desventajas en su uso	Agonistas de receptores endocannabinoides. Neuromodulador. Antiinflamatorio Neuroprotector. Antipsicótico. Ansiolítico Antidepresivo	Magallanes G. et al

Elaboración: Autores