

Cannabis - ¿A dónde vamos y qué será lo próximo?

*Lumír Ondřej Hanuš
Lumirlab, Hebrew University
Jerusalem, Israel*

Resumen: Esta conferencia muestra el estado actual de los conocimientos de la planta medicinal *Cannabis sativa L.* y trata de explicar por qué es una planta medicinal tan exitosa en el siglo XXI. La explicación va del uso antiguo de cannabis para el tratamiento de enfermedades. Para cumplir con todas las exigencias de usarlo como medicina moderna, fue necesario dilucidar las estructuras de los compuestos activos, los cannabinoides, que son típicos solo para esta planta. El siguiente paso fue el descubrimiento de receptores de cannabinoides en el cuerpo y ligandos (endocannabinoides), que se unen a estos receptores. El doctor Lumír expone por qué todo este sistema endocannabinoide es tan complicado y aún no se comprende del todo. De igual manera presenta algunos resultados importantes de investigaciones realizadas en Israel sobre este tema, así como información sobre la situación actual del tratamiento de cannabis en este país.

Palabras clave: Cannabis sativa L., cannabinoides, endocannabinoides.

INTRODUCCION

El cannabis es una de las plantas más antiguas utilizadas como planta recreativa, industrial y medicinal.

1. DISERTACIÓN

Para entender el poder de esta planta sobre el ser humano fue necesario entender su química. En 1963 se dilucidó la estructura del cannabidiol (CBD) y en 1964 del compuesto psicotomiméticamente activo, (-)-trans- Δ^9 -tetrahidrocannabinol (THC). En 1988 se descubrieron los receptores cannabinoides a los que se une el THC y en 1992 el compuesto natural endógeno, la anandamida, que se une a estos receptores. Más tarde se descubrieron algunos otros endocannabinoides (como 2-AG y otros).

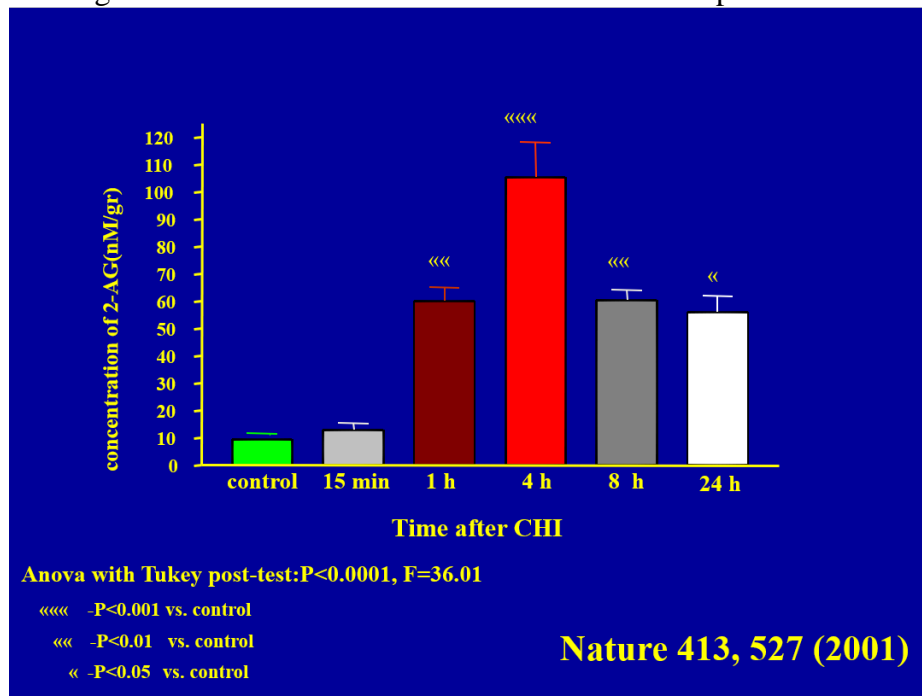
1.1. Desarrollo

Todos estos descubrimientos dieron la posibilidad de comprender el poder medicinal de esta planta y después de todo, comenzaron el uso medicinal del cannabis, que se encontraba principalmente en el bajo nivel de conocimientos ya conocidos desde hace milenios.

1.2. Aspectos Centrales

En la actualidad, cada vez más países utilizan cannabis y sus compuestos en el cuidado paliativo. Hoy en día los pacientes tienen incluso posibilidades para tratar enfermedades huérfanas.

Figura 1: Niveles de 2-AG en cerebro de ratón después de CHI



Fuente: Panikashvili D., Simeonidou C., Ben-Shabat S., Hanuš L., Breuer A., Mechoulam E., Shohami E.: An endogenous cannabinoid (2-AG) is neuroprotective after brain injury. *Nature* 413, 527-531(2001)

CONCLUSION

El uso de cannabis en la actualidad en la medicina da nuevas posibilidades de diferentes tratamientos

EXPRESIONES DE GRATITUD

El reconocimiento es para todos los científicos, médicos, curanderos y pacientes. Su esfuerzo y conocimientos ponen el tratamiento de cannabis todos los días en un nivel superior.

REFERENCIAS

- R. Mechoulam and Y. Shvo. The structure of cannabidiol. *Tetrahedron*, 19, 2073-2078 (1963)
- Šantavý F. Notes on the structure of cannabidiol compounds. *Acta Univ Palacki Olomuc, Fac Med* 1964;35:5–9
- Y. Gaoni and R. Mechoulam. Isolation, structure and partial synthesis of an active constituent of hashish. *J. Amer. Chem. Soc.*, 86, 1646-1647 (1964)

Devane W. A., Hanuš L., Breuer A., Pertwee R. G., Stevenson L. A., Griffin G., Gibson D., Mandelbaum A., Etinger A., Mechoulam R.: Isolation and structure of a brain constituent that binds to the cannabinoid receptor. *Science* 258, 1946-1949 (1992)

Hanuš L., Gopher A., Almog S., Mechoulam R.: Two new unsaturated fatty acid ethanolamides in brain that bind to the cannabinoid receptor. *J. Med. Chem.* 36, 3032-3034 (1993)

Mechoulam R., Ben-Shabat S., Hanuš L., Ligumsky M., Kaminski N.E., Schatz A.R., Gopher A., Almog S., Martin B.R., Compton D.R., Pertwee R.G., Griffin G., Bayewitch M., Barg J., Vogel Z: Identification of an endogenous 2-monoglyceride, present in canine gut, that binds to the peripheral cannabinoid receptors. *Biochem.Pharmacol.* 50(1), 83-90 (1995)

Hanuš L., Abu-Lafi S., Fride E., Breuer A., Shalev D. E., Kustanovich I., Vogel Z., Mechoulam R.: 2-Arachidonyl Glyceryl Ether, a Novel Endogenous Agonist of the Cannabinoid CB₁ Receptor. *Proc.Natl.Acad.Sci.* 98 (7), 3662-3665 (2001)

Hanuš L., Breuer A., Tchilibon S., Shiloah S., Goldenberg D., Horowitz M., Fride E., Mechoulam R.: HU-308: A specific agonist for CB₂, a peripheral cannabinoid receptor. *Proc.Natl.Acad.Sci.* 96, 14228-14233 (1999)

Panikashvili D., Simeonidou C., Ben-Shabat S., Hanuš L., Breuer A., Mechoulam E., Shohami E.: An endogenous cannabinoid (2-AG) is neuroprotective after brain injury. *Nature* 413, 527-531(2001)

Hanuš, L. O., Meyer, S. M., Muñoz, E., Tagliatela-Scafati, O., Appendino, G.: Phytocannabinoids: A Unified Critical Inventory. *Natural Products Reports* 33, 1357-1392 (2016)