

Atorvastatina

La atorvastatina es un fármaco de la familia de las [estatinas](#) utilizado para disminuir los niveles de colesterol en sangre y en la prevención de enfermedades cardiovasculares. También estabiliza las plaquetas y previene la embolia mediante un mecanismo antiinflamatorio. Su importancia es grande, dada la trascendencia del colesterol como factor de riesgo cardiovascular.

La Atorvastatina inhibe la HMG-CoA reductasa, una enzima encontrada en el tejido del hígado que juega un rol importante en la producción de colesterol en el cuerpo, pero a diferencia de otras estatinas como la simvastatina y pravastatina, la atorvastatina es un compuesto completamente sintético, fue sintetizada por primera vez en 1985 por Bruce Roth mientras trabajaba en la Parke-Davis Warner-Lambert Company (ahora Pfizer).

las mejoras notables de la atorvastatina en el edema cerebral en ratas, la peroxidación lipídica, y las investigaciones ultraestructurales han animado al estudio de optimización de dosis (Turkoglu y col., 2009).

Vasoespasm

Reduce la incidencia, la gravedad y las consecuencias isquémicas del vasoespasm, este efecto neuroprotector tras la hemorragia subaracnoidea (HSA) puede estar relacionado con la inhibición de la vía pro-apoptótica caspasa-dependiente (Cheng y col., 2009).

Mejora significativamente la recuperación de las ratas tras una hemorragia cerebral, posiblemente a través de la angiogénesis y la plasticidad sináptica. Además, las mediciones de varios parámetros en vivo de imágenes de Resonancia (RM), en el tiempo puede ser efectivamente aplicado en el modelo experimental para la evaluación de la hemorragia cerebral en la intervención terapéutica (Yang y col., 2011).

Reduce los niveles séricos de S100B , un biomarcador de isquemia cerebral. A pesar de estos efectos positivos sobre los biomarcadores, no mejora los resultados en la población general, aunque hubo una tendencia a un mejor resultado clínico en pacientes con un grado WFNS alto en hemorragias subaracnoideas (Sanchez-Peña y col., 2011).

Estimula la angiogénesis en la degeneración del disco experimental en ratas. Sin embargo, no muestra un efecto bifásico (Karamouzian y col., 2011).

En combinación con el ramipril parecen interactuar de forma sinérgica para mitigar de forma potente y selectiva los efectos de la radioterapia cerebral (Jenrow y col., 2011).

Puede proteger contra la lesión por aplastamiento del nervio ciático a través de la modificación del ambiente intracelular o extracelular (Pan y col., 2010).

Bibliografía

Cheng, Gao, Liu Wei, Sun Zhi-Dan, Zhao Shi-Guang, and Liu Xiang-Zhen. 2009. "Atorvastatin ameliorates cerebral vasospasm and early brain injury after subarachnoid hemorrhage and inhibits caspase-dependent apoptosis pathway." BMC Neuroscience 10: 7. doi:10.1186/1471-2202-10-7.

Jenrow, Kenneth A, Jianguo Liu, Stephen L Brown, Andrew Kolozsvary, Karen Lapanowski, and Jae Ho Kim. 2011. "Combined atorvastatin and ramipril mitigate radiation-induced impairment of dentate

gyrus neurogenesis." *Journal of Neuro-Oncology* 101 (3) (February): 449-456.
doi:10.1007/s11060-010-0282-x.

Karamouzian, Saeid, Hossein Eskandary, Alireza Saeed, Hamed Reihani-Kermani, Hamid Reza Aboosaeedi, Reza Malekpoor-Afshar, Hossein Safizade, and Mohammad Eskandari. 2011. "Effect of atorvastatin on angiogenesis in degenerated intervertebral disc in rat." *Spine* 36 (22) (October 15): 1824-1828. doi:10.1097/BRS.0b013e3181d4e15a.

Pan, Hung-Chuan, Dar-Yu Yang, Yen-Chuan Ou, Shu-Peng Ho, Fu-Chou Cheng, and Chun-Jung Chen. 2010. "Neuroprotective effect of atorvastatin in an experimental model of nerve crush injury." *Neurosurgery* 67 (2) (August): 376-388; discussion 388-389.
doi:10.1227/01.NEU.0000371729.47895.A0.

Sanchez-Peña, Paola, Aurélien Nouet, Frédéric Clarençon, Chantal Colonne, Betty Jean, Lise Le Jean, Michèle Fonfrede, Mounir Aout, Eric Vicaut, and Louis Puybasset. 2011. "Atorvastatin decreases computed tomography and S100-assessed brain ischemia after subarachnoid aneurysmal hemorrhage: A comparative study." *Critical Care Medicine* (September 15).
doi:10.1097/CCM.0b013e31822f05e7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21926584>.

Turkoglu, Omer Faruk, Hakan Eroglu, Ozerk Okutan, Oktay Gurcan, Ebru Bodur, Mustafa F Sargon, Levent Oner, and Etem Beskonaklı. 2009. "Atorvastatin efficiency after traumatic brain injury in rats." *Surgical Neurology* 72 (2) (August): 146-152; discussion 152. doi:10.1016/j.surneu.2008.07.004.

Yang, Dongmei, Robert A Knight, Yuxia Han, Kishor Karki, Jianfeng Zhang, Christopher Ding, Michael Chopp, and Donald M Seyfried. 2011. "Vascular recovery promoted by atorvastatin and simvastatin after experimental intracerebral hemorrhage: magnetic resonance imaging and histological study." *Journal of Neurosurgery* 114 (4) (April): 1135-1142. doi:10.3171/2010.7.JNS10163.

From:

<https://neurosurgerywiki.com/wiki/> - **Neurosurgery Wiki**

Permanent link:

<https://neurosurgerywiki.com/wiki/doku.php?id=atorvastatina>

Last update: **2025/03/10 15:21**

