

Acuaporina-1 (AQP1)

Es una [acuaporina](#), ampliamente expresada en las células epiteliales y endoteliales, asociado con la invasión, la angiogénesis, migración celular, y la formación de [edema cerebral](#).

Puede funcionar como un transportador de CO₂ a través de la membrana celular.

El promotor de AQP-1 contiene un elemento de respuesta a [glucocorticoide](#), y por lo tanto, puede estar involucrada y podría ser modulada por condiciones, tales como el pH y la presencia de esteroides.

La AQP1 y [AQP4](#) esta involucrada en el desarrollo y la reabsorción de edemas cerebrales de diferente origen.

A pesar de la intensa expresión de AQP1 en el astrocitoma de grado IV, existen fuertes diferencias regionales.

Se encuentra predominantemente a nivel perivascular, en áreas de infiltración tumoral, distantes del núcleo necrótico tumoral. Su expresión se correlaciona con el grado de malignidad y se asocia con la angiogénesis, así como con la invasión en áreas de infiltración tumoral, por lo que su supresión podría ser un medio potencial para reducir la invasión del glioma (El Hindy y col., 2013).

Su expresión en el plexo coroideo, en las interfases líquido cerebro, puede indicar mecanismos compensatorios para regular la secreción de líquido cefalorraquídeo y aumentar la absorción de líquidos del parénquima en la condición de hidrocefalia (Paul y col., 2011).

Se ha demostrado la citotoxicidad selectiva in vitro de un anticuerpo anti- AQP1 (Surash y col., 2011).

Las células endoteliales de los capilares sinusoides de las membranas externas en el hematoma subdural crónico, exhiben una inmunorreactividad elevada para anticuerpos AQP1 en comparación con la intensidad de la tinción de los especímenes de la membrana interna y duramadre. Estos hallazgos sugieren que la membrana externa podría ser la fuente de la acumulación de líquido responsable de la expansión del hematoma crónico (Basaldella y col., 2010).

Bibliografía

Basaldella, Luca, Alessandro Perin, Enrico Orvieto, Elisabetta Marton, David Itskevich, Angelo Paolo Dei Tos, and Pierluigi Longatti. 2010. "A Preliminary Study of Aquaporin 1 Immunolocalization in Chronic Subdural Hematoma Membranes." *Journal of Clinical Neuroscience: Official Journal of the Neurosurgical Society of Australasia* 17 (7) (July): 905-907. doi:10.1016/j.jocn.2009.11.010.

El Hindy, Nicolai, Agnes Bankfalvi, Arne Herring, Michael Adamzik, Nicole Lambertz, Yuan Zhu, Winfried Siffert, Ulrich Sure, and I Erol Sandalcioglu. 2013. "Correlation of Aquaporin-1 Water Channel Protein Expression with Tumor Angiogenesis in Human Astrocytoma." *Anticancer Research* 33 (2) (February): 609-613.

Paul, Leena, Meenu Madan, Matthias Rammling, Srinivasulu Chigurupati, Sic L Chan, and Jogi V Pattisapu. 2011. "Expression of Aquaporin 1 and 4 in a Congenital Hydrocephalus Rat Model." *Neurosurgery* 68 (2) (February): 462-473. doi:10.1227/NEU.0b013e3182011860.

Surash, Surash, Peter Nemeth, Aruna Chakrabarty, and Paul Chumas. 2011. "The Conjugation of an AQP1-directed Immunotoxin in the Study of Site-directed Therapy Within the CNS." *Child's Nervous*

System: ChNS: Official Journal of the International Society for Pediatric Neurosurgery 27 (5) (May): 811-818. doi:10.1007/s00381-010-1336-2.

From:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/> - **Neurocirugía Contemporánea**
ISSN 1988-2661

Permanent link:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=aqp1>

Last update: **2025/05/03 23:57**

