

Akvaporin

Akvaporin je integrální membránový protein regulující tok vody přes membránu.

Mechanismus funkce

Voda nezávisle na teplotě prostupuje přes póry v membránových integrálních proteinech – porinech. Tyto vodní kanály jsou **selektivní pro prostup vody**, neprocházejí jimi soluty ani malé molekuly (močovina má vlastní specifický kanál).

Některé z těchto kanálů jsou řízeny chemicky, u jiných není regulace dosud známa.

Vysoká specifita je dosažena průměrem kanálu 0,2 nm (neprojde ani H^+ , OH^-). Voda prochází nepřetržitým proudem $2-4 \cdot 10^9$ molekul za sekundu.

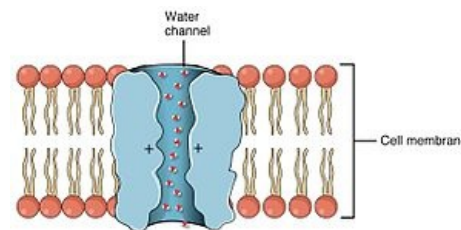


Schéma akvaporinu

Štruktúra

- Molekulová hmotnosť 30 kDa;
- 6 hydrofóbných úsekov (domén);
- molekuly tvoria tetramery (voda prechádza každou molekulou zvlášť);
- 10 typov akvaporínov H (AQP0–AQP9);

Výskyt

Lokalizace	Typ akvaporinu
Erytrocyty	AQP1
Distálny segment nefronu	AQP2,3
Plexus choroideus	AQP1
Plíce	AQP4
Slinné a slzné žlázy	AQP5

Ich permeabilita je v mnoho prípadoch riadená vazopresínom (AQP2).

Odkazy

Externí odkazy

- Akvaporin (česká wikipedie)
- Aquaporin (anglická wikipedie)

Použitá literatura

- LANGMEIER, Miloš, et al. *Základy lékařské fyziologie*. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, a.s, 2009. 320 s. ISBN 978-80-247-2526-0.