

CLONATGE D'UN cDNA DE RONYO QUE INDUEIX, EN OOCITS DE XENOPUS, EL SISTEMA $b^{0,+}$ DE TRANSPORT D'AMINOACIDS. UNA NOVA FAMÍLIA DE TRANSPORTADORS D'AMINOACIDS A MAMÍFERS.

Joan Bertran*, Josep Chillarón*, Andreas Werner#, Simona Magagnin#, Jürg Biber#, Xavier Testar*, Antonio Zorzano*, Heini Murer# i Manuel Palacín*.

* Departament de Bioquímica i Fisiologia, Universitat de Barcelona.

Physiologisches Institut der Universität Zürich.

Hem aïllat un clon de cDNA d'una llibreria d'expressió de ronyó de conill per expressió funcional de transport de L-alanina i L-arginina en oòcits de Xenopus laevis. El RNA sintetitzat a partir d'aquest clon indueix un únic component de transport per aminoàcids dibàsics i neutres. Aquesta activitat de transport correspon al sistema $b^{0,+}$ descrit funcionalment en blastocists de ratolí. El mRNA de rBAT (related to $b^{0,+}$ amino acid transporter) es troba fonamentalment a escorça renal i mucosa intestinal. Així, mRNA de mucosa intestinal indueix activitat de transport del sistema $b^{0,+}$ a oòcits que és sensible a la deplecció per hibridació amb un oligonucleòtid "anti-sense" de rBAT. rBAT codifica per una proteïna de 77.8 kD que sembla una glicoproteïna de membrana de tipus II amb un sol segment transmembrana i 7 llocs putatius de glicosilació cap a l'extrem C-terminal després del segment putatiu de transmembrana. Traducció *in vitro* del RNA de rBAT en presència de microssomes pancreàtics ha donat lloc a una proteïna glicosilada sensible a endoglicosidasa H. El marcatge de la proteïna (^{35}S metionina) a l'oòcit evidencia diferents estats de maduració sensibles a incubació amb tunicamicina i interacció per ponts disulfur amb una altra subunitat de la mateixa o una altra proteïna. La proteïna codificada per rBAT presenta una homologia significativa amb una altra glicoproteïna de membrana de tipus II, la cadena pesada de l'antigen de superfície 4F2 (4F2hc). Quan hem injectat RNA corresponent al 4F2hc hem observat que també indueix transport d'aminoàcids bàsics i neutres però mitjançant un altre sistema de transport que s'ha definit funcionalment com a y^+ . Els nostres resultats ens permeten proposar que una nova família de glicoproteïnes de membrana de tipus II (formada per rBAT i 4F2hc) està involucrada en el transport d'aminoàcids, ja sigui com a activadors molt específics, o com a components dels sistemes de transport d'aminoàcids.