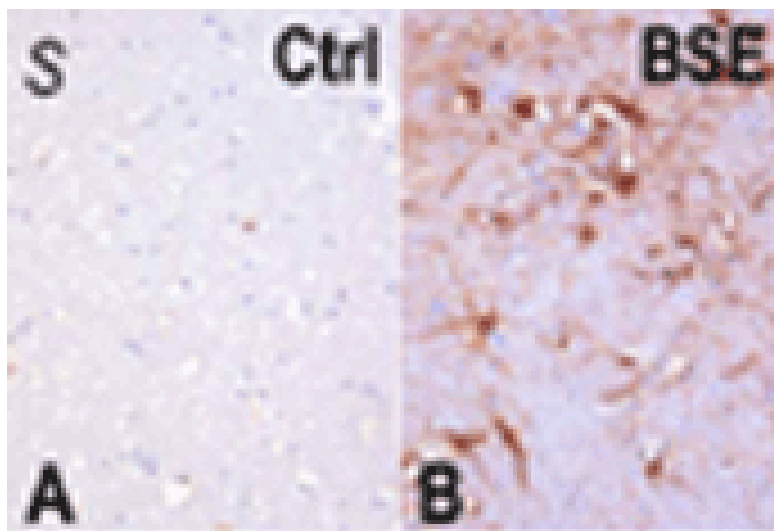


11/2006

Un paso adelante en el estudio de la EEB



Las causas que provocan la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) són aún desconocidas por los investigadores. Se cree, sin embargo, que la principal es la proteína priónica resistente (PrPres). Un estudio reciente realizado por investigadores del Centre de Recerca en Sanitat Animal (CreSA) de la UAB ahonda en esta enfermedad neurodegenerativa.

S'ha dut a terme un estudi dels encèfals de nou vaques diagnosticades d'Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB) a Catalunya. Aquests animals han estat diagnosticats al Priocat que és el laboratori de referència en malalties priòniques animals a Catalunya i està ubicat al centre de recerca en sanitat animal, el CReSA.

L'estudi dels encèfals s'ha fet mitjançant tècniques d'immunohistoquímica que consisteixen en la identificació de proteïnes sobre talls molt fins de teixit nerviós inclòs en blocs de parafina. Aquestes proteïnes estan implicades en la patogènia de la neurodegeneració associada a aquestes malalties. Es visualitzen utilitzant anticossos que les reconeixen i les marquen amb una tinció marronosa. En observar aquest talls, un cop tenyits, amb un microscopi òptic podem veure si els animals malalts presenten canvis respecte als animals sans.

Les proteïnes estudiades van des de la pròpia proteïna priònica resistent (PrPres), que es creu que és la causant de la malaltia fins a proteïnes relacionades amb els diferents tipus cel·lulars que hi ha al sistema nerviós central com l'astròglia o la micròglia, proteïnes de la sinapsis neuronal o components de la matriu extracel·lular. També s'han estudiat els possibles mecanismes que poden desencadenar la neurodegeneració com ara l'estrès oxidatiu o la mort cel·lular programada.



Aquest estudi ha permès comprovar que els animals, que es trobaven en moment inicials del procés de neurodegeneració, presentaven un àmplia distribució de la PrPres per l'encèfal. L'estudi de la tinció que obteníem d'aquesta proteïna ha revelat una implicació important de la població glial pel que fa a la propagació intracerebral de la mateixa. A més a més ha permès descriure, per primera vegada en encèfals de boví amb EEB, la presència de dipòsits de PrPres en cèl·lules de l'astròglia i l'activació de la micròglia. També s'han posat de relleu alteracions incipients de la mecànica sinàptica i relacionades amb l'estrès oxidatiu. D'altra banda s'ha descartat, en aquest casos, la presència de fenòmens de mort neuronal programada o alteracions de la matriu extracel·lular.

Tinció on es pot observar un augment de la tinció de cèl·lules glials, de morfologia estrellada, en vàries regions del sistema nerviós de vaques amb EEB. La proteïna tenyida, en aquest cas es tracta de la metal·lotioneïna, relacionada amb els fenòmens d'estrès oxidatiu i el metabolisme del coure.

Martí Pumarola

Universitat Autònoma de Barcelona

Marti.Pumarola@uab.es

Referencias

Artículo: "Immunohistochemical approach to the pathogenesis of bovine spongiform encephalopathy in its early stages". Vidal, E; Marquez, M; Tortosa, R; Costa, C; Serafin, A; Pumarola, M. JOURNAL OF VIROLOGICAL METHODS, 134 (1-2): 15-29 JUN 2006

[View low-bandwidth version](#)