

Aplicación de la inmunohistoquímica como herramienta de estudio complementaria para la identificación de componentes del parénquima y estroma mamario.

Soria Alfonso, F.¹; Cantizano, S.¹; Pereyra, E.A.L.^{1,2}; Beccaria, C.^{1,2}; Monje, V.¹; García, N.¹ y Dallard, B.E.^{1,2}

¹Cátedra de Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral (UNL).

²Laboratorio de Biología Celular y Molecular, ICIVET-Litoral, (UNL-CONICET). bdallard@fcv.unl.edu.ar

RESUMEN

En la práctica docente, durante la observación microscópica de cortes histológicos coloreados con hematoxilina-eosina (H-E), no es posible la identificación y localización específica de diferentes componentes estructurales de los tejidos. La inmunohistoquímica (IHQ) es una herramienta que está disponible en numerosos laboratorios de histología y podría utilizarse para complementar las actividades docentes. Esta técnica, mediante la utilización de anticuerpos específicos, permite la localización de antígenos en células o tejidos *in situ*. El objetivo del trabajo fue aplicar la técnica de IHQ como herramienta de estudio complementaria a la coloración de H-E, para identificar componentes del parénquima y estroma de la glándula mamaria bovina. Se obtuvieron muestras de tejido mamario a partir de ubres sanas a los 14 días de involución. Se realizó IHQ indirecta utilizando anticuerpos primarios específicos para identificar: citoqueratinas (AE1/2), vimentina (V9), colágeno I, α -actina del músculo liso (SMA), células endoteliales (CD31), monocitos/macrófagos (CD14) y neutrófilos (CH138). Además, se utilizó anti PCNA para evaluar proliferación celular. El citoplasma de las células epiteliales que revisten alvéolos y conductos expresaron intensamente citoqueratinas AE1/2. Los fibroblastos del tejido conectivo (TC) expresaron marcación positiva con anti V9. En el TC interalveolar e interlobulillar se identificaron fibras de colágeno tipo I. Se observó reacción positiva intensa para CD31 en el citoplasma de las células endoteliales que revisten los vasos sanguíneos. Las células mioepiteliales que rodean alvéolos y conductos y las células musculares de los vasos sanguíneos reaccionaron intensamente con anti-SMA. Se lograron identificar y localizar monocito-macrófagos y neutrófilos. Se identificaron núcleos de células epiteliales y estromales en diferentes fases del ciclo celular. Se concluye que la aplicación de la IHQ en tejido mamario permitió identificar y localizar en forma específica diferentes componentes estructurales del estroma y parénquima, resultando de utilidad para complementar el estudio de la glándula mamaria bovina durante las actividades prácticas con los alumnos.

Palabras clave: hematoxilina-eosina, inmunohistoquímica, tejido mamario.



Esta obra se publica bajo licencia Creative Commons 4.0 Internacional.

Application of immunohistochemistry as a complementary study tool for the identification of parenchyma and stroma mammary components

ABSTRACT

In teaching practice, during the microscopic observation of histological sections stained with hematoxylin-eosin (H-E), the specific identification and localization of different structural components of the tissues is not possible. Immunohistochemistry (IHC) is a tool that is available in many histology laboratories and could be used to complement teaching activities. This technique, through the use of specific antibodies, allows the localization of antigens in cells or tissues *in situ*. The objective of the work was to apply the IHC technique as a complementary study tool to H-E staining, to identify components of the parenchyma and stroma of the bovine mammary gland. Mammary tissue samples were obtained from healthy udders 14 days after involution. Indirect IHC was performed using specific primary antibodies to identify: cytokeratins (AE1/2), vimentin (V9), collagen I, α -smooth muscle actin (SMA), endothelial cells (CD31), monocytes/macrophages (CD14), and neutrophils. (CH138). Besides, anti-PCNA was used to evaluate cell proliferation. The cytoplasm of epithelial cells lining alveoli and ducts strongly expressed AE1/2 cytokeratins. In the connective tissue (CT) fibroblasts expressed positive labeling with anti-V9. In the interalveolar and interlobular stroma type I collagen fibers were identified. A strong positive reaction for CD31 was observed in the cytoplasm of the endothelial cells lining the blood vessels. Myoepithelial cells surrounding alveoli and ducts and muscle cells of blood vessels reacted strongly with anti-SMA. Monocyte-macrophages and neutrophils were identified and located. Nuclei of epithelial and stromal cells were identified in different phases of the cell cycle. It is concluded that the application of IHC in mammary tissue allowed the specific identification and localization of different structural components of the stroma and parenchyma, being useful to complement the study of the bovine mammary gland during practical activities with the students.

Keywords: hematoxylin-eosin, immunohistochemistry, mammary tissue.



Esta obra se publica bajo licencia Creative Commons 4.0 Internacional.