

# ESTUDIO DE LA EXPRESIÓN DE LA INTEGRINA $\alpha V\beta 3$ Y DE LA SUBUNIDAD $\beta 1$ DURANTE LA PLACENTACION PORCINA

Williamson D.<sup>1</sup> y Koncurat M.<sup>1</sup>. 2006. V° Congreso de Producción Porcina del Mercosur.

<sup>1</sup>: Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Ciencias Veterinarias.

Universidad Nacional de La Pampa. General Pico, La Pampa, Argentina.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [V° Congreso](#)

## INTRODUCCIÓN

Las integrinas comprenden una familia de glicoproteínas transmembrana compuestas por subunidades  $\alpha$  y  $\beta$  que median las interacciones entre el citoesqueleto y la matriz extracelular. La implantación está altamente coordinada por una secuencia de eventos que involucran la adherencia, aposición y en algunos casos la invasión del embrión dentro del útero (Bowen *et al.*, 2000; MacIntyre *et al.*, 2002; Rashev *et al.*, 2005). La placenta porcina es epiteliocorial, no invasiva, plegada, adecidua y difusa. El estudio de la expresión de integrinas y sus ligandos durante la placentación porcina aportará elementos en la comprensión de las interacciones moleculares entre el *conceptus* y el epitelio uterino que posibilitan una gestación exitosa. El objetivo del presente trabajo fue estudiar la presencia de la integrina  $\alpha v\beta 3$  y de la subunidad  $\beta 1$  en cortes histológicos de tejidos placentarios provenientes de hembras porcinas de diferentes períodos gestacionales.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizaron placentas porcinas de  $\pm 37, 60, 70, 80$  días de gestación, determinados en función de la longitud céfalo caudal de los fetos, a término ( $\pm 114$  días) y útero vacío. La presencia de la integrina  $\alpha v\beta 3$  y de la subunidad  $\beta 1$  se determinó por una técnica de inmunohistoquímica indirecta mediante la utilización de anticuerpos anti integrina  $\alpha v\beta 3$  y anti subunidad  $\beta 1$  porcinos que se revelaron con un segundo anticuerpo unido a peroxidasa.

## RESULTADOS

En útero vacío, tanto la integrina  $\alpha v\beta 3$  como la subunidad  $\beta 1$  fueron detectadas con baja positividad (+) a nivel del epitelio uterino luminal. En las glándulas uterinas (+++), vasos sanguíneos (++) y fibras conectivas maternas (++) se halló similar intensidad de marcaje para las integrinas.

En las vellosidades trofoblásticas tempranas hay marcada positividad de la subunidad  $\beta 1$  (+++).

A los 60 días se observa marcada positividad de la integrina  $\alpha v\beta 3$  y de la subunidad  $\beta 1$  en las vellosidades trofoblásticas y fibras del tejido conectivo, disminuyendo la positividad en las glándulas endometriales (Fig. 1).

A los 70 días hay marcada positividad de la subunidad  $\beta 1$ , sobre todo en las vellosidades trofoblásticas, vasos y glándulas endometriales (+++). Mientras que la integrina  $\alpha v\beta 3$  se evidenció con alta positividad (+++) en las vellosidades trofoblásticas, baja positividad (+) en las vellosidades maternas (+), negativa en glándulas endometriales y levemente positiva (+) en fibras conectivas tanto fetales como maternas.

En placentas a término la expresión de la subunidad  $\beta 1$  y la integrina  $\alpha v\beta 3$  son bajas (+) a nivel de vellosidades trofoblásticas (Fig. 2).



Fig N° 1. Integrina  $\alpha v\beta 3$ . Marcada positividad en fibras del tejido conectivo, disminuyendo en las glándulas endometriales

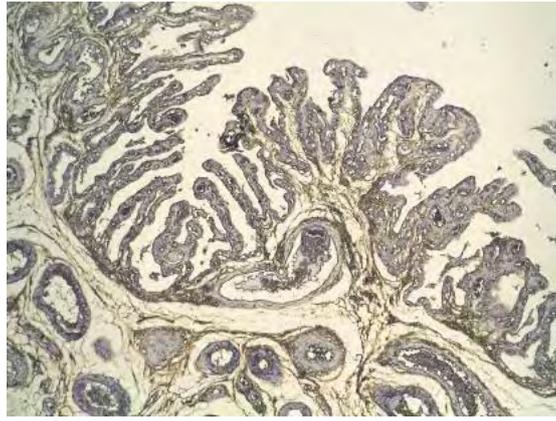


Fig N° 2. Subunidad  $\beta 1$ . Expresión baja (+) a nivel de vellosidades trofoblásticas

### CONCLUSIÓN

Las vellosidades trofoblásticas fetales mostraron gran presencia de la integrina  $\alpha\beta 3$  y de la subunidad  $\beta 1$  en los primeros períodos de gestación, disminuyendo marcadamente en placentas a término, lo que evidenciaría el rol de ésta subunidad y de la integrina  $\alpha\beta 3$  en la adhesión de la placenta durante la gestación porcina.

### BIBLIOGRAFÍA

- Bowen J. A. and Hunt J.S. The role of Integrins in Reproduction. Society for Experimental Biology and Medicine. 223: 331-343 (2000).
- MacIntyre D, Lim H, Ryan K, Kimmins S, Small J and MacLaren L Implantation-Associated Changes in Bovine Uterine Expression of Integrins and Extracellular Matrix. Biol Reprod, 66:1430-1436 (2002).
- Rashev P, Georgieva R, Rees D. Expression of alpha5beta1 integrin and fibronectin during early pregnancy in pigs. Folia Biol (Praha). 51(5): 121-125 (2005).

Volver a: [V° Congreso](#)