

Flash TÉCNICO

Por cortesía de Alltech México

Efecto de la frecuencia de ordeño en la vaca sobre la expresión génica en la glándula mamaria

Algunos estudios han mostrado que incrementar la frecuencia de ordeño en las vacas durante las primeras semanas postparto aumenta la producción de leche entre 10 y 15%, y que este efecto persiste durante toda la lactancia. Esta respuesta podría estar asociada a incrementos en el número de células epiteliales, la capacidad secretoria y la sensibilidad a las hormonas lactogénicas; así como a cambios en la tasa de apoptosis en la glándula mamaria.

Se utilizaron análisis seriales de expresión genética y chips genéticos para valorar cambios en la expresión genética en la glándula mamaria de vacas sometidas a 2 ó 4 ordeños/día, a partir del cuarto día de lactancia.

En general las vacas con cuatro ordeños produjeron más leche (4.8 kg/d) durante las primeras tres semanas de lactación y menos sólidos (grasa y lactosa) que las vacas con dos ordeños.

Se observaron diferencias en la expresión de genes relacionados con la proliferación y la diferenciación celular, remodelación de la matriz extracelular (ECM), metabolismo, transporte de nutrientes y función inmune entre vacas con 2 y 4 ordeños/día (en las

vacas con cuatro ordeños se inhibió la expresión de algunos genes relacionados con la defensa antimicrobiana). Además las rutas metabólicas que promueven la neovascularización dentro de la glándula mamaria parecen expresarse más en vacas con 4 ordeños/día.

Falta dilucidar si los cambios observados en la expresión genética generan los incrementos en la producción durante el ordeño frecuente o son resultado de la mayor producción de leche.



Chip genético

Fuente : BMC Genomics, 2008, 9: 362