EFECTOS DE LA SUPLEMENTACIÓN CON DOS FUENTES DE METIONINA PROTEGIDAS DE LA DEGRADACIÓN RUMINAL SOBRE LA PRODUCCIÓN Y COMPOSICIÓN DE LA LECHE EN VACAS HOLSTEIN

Francia[1], F., Rodríguez-Prado[1], M., Piera[2], M. y Calsamiglia[1], S.
[1]Servei de Nutrició i Benestar Animal, Facultat de Veterinària. Universitat Autònoma de Barcelona.
[2]Centre Veterinari Tona, Barcelona. Sergio.Calsamiglia@uab.cat.

INTRODUCCIÓN

A pesar de las mejoras en los sistemas de formulación, la eficiencia de utilización de N en el ganado lechero sigue siendo baja (Huhtanen y Hristov, 2009). Al menos una parte de esta ineficiencia está asociada a un desequilibrio en el aporte de aminoácidos (AA) esenciales (Doepel y Lapierre, 2010), principalmente lisina (Lys) y Metionina (Met). El aporte de AA protegidos en el rumen permite equilibrar su aportación en las dietas. Sin embargo, la respuesta al aporte de estos AA es variable (Zanton *et al*., 2014), probablemente debido a la variabilidad en la biodisponibilidad de las fuentes de AA protegidos (Whitehouse *et al*., 2017) que pueden afectar al rendimiento. El objetivo de este experimento fue determinar el efecto de la suplementación con dos fuentes de Met protegidas de la degradación ruminal en la producción y composición de leche en vacas Holstein.

MATERIAL Y MÉTODOS

Noventa y cuatro vacas lecheras Holstein multíparas entre 1 y 70 días en leche se asignaron a 3 grupos experimentales: Dieta control (CTR); o la misma dieta suplementada con 11,4 g de metionina metabolizable de KES (KESSENT® M, Kemin Animal Nutrition and Health) o SMT (Smartamine® M, Adisseo Inc.). La dieta CTR ofrecida como TMR, tenía una proporción 46:54 forraje: concentrado formulada para cubrir las recomendaciones del NRC (2001) (17.5 % CP, 28.4 % FND, 33.2 % almidón, 4.6% grasa y equilibrada en Lisina. Las vacas se bloquearon por el nivel de producción lechera en la lactación previa y asignadas a cada uno de los 3 grupos desde el inicio de la lactación. La producción y la composición de la leche se determinó en las semanas 6 y 10 posparto. Los datos se analizaron utilizando el procedimiento PROC MIXED de SAS con un modelo en bloques al azar y las diferencias se declararon significativas a $P<0.05$.

RESULTADOS Y DISCUSÓN

La producción de leche (kg/d) fue mayor ($P<0,002$) en KES (46,7) que en CTR o SMT (43,9 y 44,5, respectivamente). La leche corregida al 3,5 % de grasa (kg/d) fue numéricamente mayor en KES y SMT (51,3 y 50,6, respectivamente) versus CTR (48,8), pero no alcanzó significación ($P<0,11$). El contenido % de grasa en la leche (%) tendió a ser mayor ($P<0,06$) en SMT (4,38) que en CTR o KES (4,16 y 4,14, respectivamente). El contenido de proteína de la leche (%) fue mayor ($P<0,04$) en KES y SMT (3,09 y 3,11, respectivamente) comparado con CTR (3,04). La producción de grasa (kg/d) fue similar entre los tratamientos (1,90), pero la producción de proteína (kg/d) fue mayor ($P<0,01$) en KES (1,43) en comparación con CTR y SMT (1,33 y 1,38, respectivamente). La producción de caseína (kg/d) fue mayor ($P<0,01$) en KES (1,13) en comparación con CTR y SMT (1,05 y 1,09, respectivamente). El impacto de la suplementación con Met protegida es variable en magnitud y tipo de respuesta, probablemente debido a diferencias en el equilibrio de la dieta, el nivel de producción o la biodisponibilidad de los productos protegidos utilizados (Whitehouse *et al*., 2017). Las dietas del experimento fueron formuladas para suministrar suficiente lisina y, la producción promedio de las vacas fue elevada (45,0 kg de leche; 4,23 % de grasa y 3,09% de proteína). La respuesta productiva fue relevante en los tratamientos con Met protegida (+2,8 y + 0,5 kg de leche/d; o +2,5 y +1,8 kg de leche corregida por grasa/d para KES y SMT, respectivamente), pero las diferencias entre los productos también fueron evidentes.

CONCLUSIÓN

Ambos suplementos de metionina protegidas en el rumen mejoraron el rendimiento de las vacas lecheras en comparación con el control, pero también se observaron diferencias significativas entre los suplementos comerciales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

• Doepel L., Lapierre H., 2010. J. Dairy Sci., 93:3264-3274. • Huhtanen P., Hristov A.N., 2009. J. Dairy Sci., 92: 3222-3232. • NRC. 2001. Nutrient requirements of Dairy Cattle. National Academy Press. Washington, DC. • Zanton G.I., Bowman G.R., Vázquez-Añón M., Rode L.M., 2017. J. Dairy Sci., 97:7085-7101. • Whitehouse N.L., Schwab C.G., Brito A.F., 2017. J. Dairy Sci., 100:9585-9601.