

Area de Beca: CA - Cs. Agropecuarias

Título del Trabajo: **PRODUCCIÓN DE QUESO FUNCIONAL DE ORIGEN BUBALINO CON ALTO CONTENIDO DE ÁCIDO LINOLEICO CONJUGADO (ALC) Y OMEGA-3.**

Autores: VILLORDO, GABRIELA I. - LÉRTORA, JAVIER W. - SÁNCHEZ NEGRETTE, M.

E-mail de Contacto: gabriela_villordo@hotmail.com **Teléfono:** 3794259918

Tipo de Beca: UNNE Iniciación Tipo B **Resolución Nº:** 986/13 C.S **Período:** 01/03/2014 - 29/02/2016

Proyecto Acreditado: B013 - 2013. Producción de carne, leche y derivados de búfalos con valor nutracéutico, y evaluación de sus efectos antiateromatosos y anticancerígenos sobre modelos biológicos experimentales. Secretaría General de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional del Nordeste. Resolución 839/2013. Período 2014 - 2017.

Lugar de Trabajo: Facultad de Cs. Veterinarias

Palabras Claves: *Bubalis bubalis, ácidos grasos, mezcla de aceites.*

Resumen:

El objetivo del presente trabajo fue incrementar los valores basales de ALC y omega-3 y disminuir los ácidos grasos saturados en leche de origen bubalino a través de una suplementación estratégica con una mezcla de aceites de girasol y de pescado a búfalas alimentadas sobre pastura natural y evaluar la transferencia de dichos ácidos grasos incrementados en la leche al queso elaborado; obteniéndose así un alimento funcional. El plan fue desarrollado en el establecimiento Tacuarendí, situado en la localidad de Santa Ana, al este de la Provincia de Corrientes. Se trabajó con 8 (ocho) búfalas las que recibieron diariamente alimentación consistente en pasturas naturales a campo y maíz molido durante el ordeño. Durante el periodo de 3 semanas se ordeñaron a todas las búfalas a fin de obtener 140 litros de leche natural con la que se elaborará 20 kg de queso de tipo criollo, correspondiendo al queso basal o estándar. Luego de este periodo de 3 semanas los animales fueron suplementados durante 60 días con 300 ml de una mezcla de aceites compuesta por aceite de girasol (70%=210 ml) y aceite de pescado (30%=90 ml), que fue mezclada en forma manual con el maíz molido. Luego de 60 días posteriores a la suplementación con la mezcla de aceites se obtuvo otros 140 litros de leche funcional denominada así por poseer mayor concentración de ácidos grasos saludables tales como Omega-3, ácido linoleico conjugado (ALC), y menor concentración de los ácidos grasos saturados con la que se realizó 20 kg de queso funcional. Una vez concluida la etapa de elaboración de los quesos se procedió a obtener muestras de 100 g de cada queso correspondiente a las 8 búfalas alimentadas con pastura y con suplementación con la mezcla de aceites. Ambos grupos de muestras tanto de queso basal como del queso funcional fueron enviadas al laboratorio del Centro de Desarrollo de Alimentos Funcionales de la Facultad de Agroindustrias de la UnCAUS, donde se determinaron ácidos grasos saturados de cadena corta (C12, C14, C16), poliinsaturados Omegas-3, Omegas-6 y ALC. Se aplicó estadística descriptiva con el objeto de hacer una evaluación diagnóstica de comportamiento de las muestras (promedio, desvío estándar, rangos mínimos y máximos). Los cálculos se realizaron con el auxilio del software InfoStat y se analizaron a través del test T de student para diferencias apareadas. Los resultados del análisis de los ácidos grasos registraron para los ácidos grasos láurico, mirístico y palmítico valores de 8,53; 52,77 y 253,94 mg/g de grasa respectivamente en el queso funcional, demostrando una marcada disminución con respecto a las muestras de los quesos obtenidos de la leche de las búfalas sin suplementación con la mezcla de aceites, registrándose en estos valores de 14,12; 89,24 y 300,02 mg/g de grasa respectivamente. En cuanto al ALC en el queso obtenido de leche de búfalas luego de la suplementación, su valor promedio aumentó siendo de 25,86 mg/g de grasa en comparación con los valores de los quesos obtenidos de la leche de búfalas sin suplementación donde su valor fue de 9,20 mg/g de grasa. El contenido de omega-6 presente en el queso obtenido de leche de búfalas luego de la suplementación obtuvo un valor promedio de 20,38 mg/g de grasa, ligeramente superior al registrado en las muestras de quesos elaborados con la leche de las búfalas sin suplementación de 15,78 mg/g de grasa. El contenido de omega-3 encontrado en las muestras de los quesos elaborados con la leche de búfalas luego de finalizada la suplementación presentó un valor promedio de 26,66 mg/g, muy superior al de los quesos elaborados con leche de las búfalas sin suplementación con 16,80 mg/g de grasa. Mediante una suplementación estratégica con una mezcla de aceites se ha podido obtener leche y queso funcional con alta concentración de ALC, omega-3 y baja concentración de ácidos grasos saturados, con potenciales efectos saludables para prevenir ciertas enfermedades en los seres humanos. La obtención de un queso funcional enriquecido naturalmente con ALC y omega-3 permitirá continuar con la segunda etapa del proyecto en la cual se evaluará el efecto anticancerígeno sobre un modelo de cáncer experimental del intestino grueso en ratas, correspondiente a un plan de tesis doctoral en curso.