



XXIV Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CM-003 (ID: 1058)

Autor: Colussi, Narella Antonina

Título: ESTADO NUTRICIONAL Y PERFIL BIOQUÍMICO DE MURINOS ALIMENTADOS CON PELLETS RICOS EN ÁCIDOS GRASOS ESENCIALES.

Director:

Palabras clave: nutrición, ratones, ácido linolénico

Área de Beca: Cs. De La Salud

Tipo Beca: Cyt - Inicacion

Periodo: 01/03/2017 al 31/12/2019

Lugar de trabajo: Facultad De Medicina

Proyecto: (12I009) Hipoxia tisular sistémica: estudios "in vivo" e "in vitro" de la programación eritroide y la apoptosis en diferentes tejidos.

Resumen:

El ratón de laboratorio es una herramienta de estudio preeminente en la investigación experimental moderna. Su adecuado estado nutricional está relacionado con la alimentación que recibe, esta le permite alcanzar su máximo potencial de desarrollo, favorece respuestas eficientes frente al estrés y disminuye el sesgo involuntario a causa de la inadecuada composición de las dietas.

La utilización de ingredientes naturales como semillas de chíá, ricas en ácidos grasos esenciales y leguminosas regionales como el caupí colorado (*Vigna unguiculata*) fuente de proteínas, representan una alternativa innovadora para la producción de alimentos destinados a animales de experimentación. Paralelamente con este trabajo se sientan las bases para futuros estudios in vivo de los potenciales efectos benéficos de los compuestos bioactivos contenidos en los mismos.

El objetivo general del trabajo fue identificar el estado nutricional y perfil bioquímico de ratones machos adultos de la cepa Balb-c del Bioterio de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste alimentados con dietas ricas en ácidos grasos esenciales.

El estudio contó con el aval del CICUAL MED-UNNE Resol. N°0002. La muestra estuvo constituida por 16 ratones machos de 2 meses de vida de la cepa Balb-c pertenecientes al Bioterio de la Facultad de Medicina- UNNE, distribuidos al azar en cuatro lotes de 4 animales c/u, alojados en cajas provistas de agua y alimento ad-libitum:

-Grupo control 1= DIETA A (balanceado comercial X)

-Grupo control 2= DIETA B (balanceado comercial Y)

-Grupo experimental 1= DIETA C (alimento en base a triturado de semillas de chíá, harina de pescado y triturado de caupí)

-Grupo experimental 2= DIETA D (alimento en base a triturado de semillas de chíá y leche descremada en polvo)

Las dietas C y D fueron diseñadas en base a los requerimientos nutricionales de los animales y elaboradas artesanalmente en forma de pellets.

Los animales fueron alimentados durante 1 mes, el monitoreo se realizó por pesaje semanal de los murinos, del alimento consumido y por observación directa (aspecto general, pelaje, mucosas y comportamiento). Concluido el plazo se tomó muestra sanguínea por punción cardíaca bajo anestesia, estas fueron analizadas en el Laboratorio de Investigaciones Bioquímicas de la Facultad de Medicina y el Laboratorio Bioquímico de Animales en la Facultad de Cs. Veterinarias UNNE; posteriormente se procedió a la eutanasia por dislocación cervical.

Los datos fueron procesados con estadística descriptiva empleando el software SPSS Statistics Base. Se consideró un $p < 0,05$ como diferencia estadísticamente significativa entre grupos.

Entre los resultados se observó que el peso promedio de los animales fue de $27 \pm 1,9$ g para los tratados con la DIETA A, $32,2 \pm 1,9$ g con DIETA B, $28,6 \pm 1,9$ g con la C y $28,6 \pm 1,9$ g con el alimento D. En relación al promedio semanal de consumo individual fue de $34,9 \pm 5,2$ g para la DIETA A, $36,6 \pm 5,2$ g para la B, $28,2 \pm 5,2$ g para la C y $23,5 \pm 5,2$ g para el alimento D. Esto se enmarca en un rango de normalidad que evidencia el óptimo estado nutricional de los murinos.

Se infiere que las texturas y sabores de los alimentos han influido en su aceptabilidad. La DIETA B posee alto contenido en grasas y elevada palatabilidad por ello su consumo fue mayor. La DIETA C demostró tener adecuadas propiedades organolépticas similares a la DIETA A, mientras que los pellets de la DIETA D eran los más sólidos y difíciles de roer por ello su consumo fue menor.

Respecto al comportamiento, el estado del pelaje y mucosas, no se evidenciaron diferencias notables.

En las determinaciones bioquímicas no se observaron diferencias significativas en los 4 lotes respecto a los parámetros hematológicos (glóbulos blancos, glóbulos rojos, hemoglobina, hematocrito), proteínas totales, uremia y albuminemia. Sin embargo, en relación a la colesterolemia, glucemia y trigliceridemia los animales que recibieron la DIETA C evidenciaron cifras de normalidad tendiendo al límite inferior de los rangos óptimos para cada determinación. Los valores promedio hallados en ellos fueron colesterolemia de $57,7 \pm 2,86$ mg/dl, glucemia de $113,7 \pm 30$ mg/dl y trigliceridemia de $76,2 \pm 17,7$ mg/dl.

Se concluye hasta el momento la existencia de efectos potencialmente favorables evidentes según estado nutricional y perfil

bioquímico de los animales alimentados con la DIETA C. Se prevee determinar en un futuro próximo la composición lipídica y de otros compuestos bioactivos contenidos en la semilla y leguminosa empleadas como ingredientes naturales en la formulación de estos pellets y su grado de biodisponibilidad.