

Área: Ciencias de la Salud Humana

Comunicaciones de Investigaciones: Biología molecular, bioquímica e inmunología

## **Evaluación de biomasa y panículos adiposos de un Modelo Murino de Obesidad tras cambio de hábitat**

### **Evaluation of biomass and adipose panicules of a Murine Model of obesity after changing habitat**

Crespo, Lucas<sup>1</sup> Mattos, Julián<sup>1</sup> Marquardt Hernández, Melisa<sup>1</sup>; Aquilano, Fernando<sup>1</sup>; Vergara, Dana<sup>1</sup>; Demarchi, Bianca<sup>1</sup>; Venezia, M. Rosa<sup>2</sup>; Revelant, Gilda<sup>2</sup> Labourdette, Verónica<sup>1</sup>; Posadas, Marta<sup>1</sup> <sup>1</sup>Cátedra de Biología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario.

<sup>2</sup>Área Bromatología y Nutrición. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. Universidad Nacional de Rosario.

Contacto: martaposadas@hotmail.com

**Palabras clave:** Ratas Beta; Obesidad; Panículos adiposos

**Key Words:** Beta ratas; Obesity; Adipose panicules

La línea de ratas IIMb/Beta fue caracterizada y criada en el Bioterio de la Cátedra de Biología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario desde 1980. Fenotípicamente la línea Beta presenta una obesidad moderada -definida por el sobrepeso y el tamaño de los panículos adiposos-, de instalación peripuberal y más notoria en los machos. Ha sido reconocida internacionalmente como un modelo murino de obesidad y diabetes espontáneas (no inducidas). Nuestro equipo de investigación ha desarrollado toda su actividad científica con animales provenientes del mencionado Bioterio (CB). En el año 2016 se trasladó un núcleo al Centro de Investigación y Producción de Reactivos Biológicos (CIPReB) de la misma Facultad y se prevé de ahora en adelante continuar las tareas de investigación con ratas Beta derivadas de allí. Es sabido que las modificaciones en el ambiente pueden producir cambios en el modelo animal así como en las respuestas al tratamiento experimental. Las condiciones del microambiente tales como temperatura, humedad, concentración de gases y partículas, etc., pueden inducir cambios en los procesos metabólicos y fisiológicos. Por lo antes dicho, se decidió recharacterizar fenotípicamente el modelo en el nuevo ambiente de producción y mantenimiento. En el marco de un proyecto más amplio (1MED502) que estudia todas las características que definen a la línea, el presente trabajo evaluó la permanencia del sobrepeso corporal y de los depósitos grasos tras el cambio de hábitat. Para ello se compararon los valores de biomasa de un conjunto representativo de los últimos cinco años de ratas macho de la CB (n~30) con los correspondientes valores de animales provenientes del CIPReB (n~32) a distintas edades: 21; 70; 120 y 250 días de edad. Asimismo se compararon los panículos adiposos perigonadales (PAP) y retroperitoneales (PAR) de los animales de 250 días. El análisis estadístico se efectuó con la prueba t de Student y se consideró que la diferencia era

significativa cuando la  $p < 0,05$ . Los resultados se expresan como media  $\pm$  desvío estándar. Biomasa (g): 21 días: CIPReB:  $44,5 \pm 1,5$  vs CB:  $49,3 \pm 2,7$  ( $p: 0,31$ ); 70 días: CIPReB:  $261,5 \pm 7,3$  vs CB:  $278,8 \pm 4,5$  ( $p: 0,31$ ); 120 días: CIPReB:  $382,3 \pm 5,7$  vs CB:  $367,5 \pm 7,9$  ( $p: 0,15$ ); 250 días: CIPReB:  $469,3 \pm 11,7$  vs CB:  $464,7 \pm 9,5$  ( $p: 0,81$ ). Peso relativo de los panículos adiposos a los 250 días (g/100g de biomasa): PAP: CIPReB:  $2,5 \pm 0,2$  vs CB:  $2,3 \pm 0,1$  ( $p: 0,30$ ); PAR: CIPReB:  $3,3 \pm 0,4$  vs CB:  $4,1 \pm 0,3$  ( $p: 0,14$ ). Tanto la biomasa como el peso relativo de los panículos adiposos abdominales no difirieron entre ambos grupos. Teniendo en cuenta los resultados, podemos concluir que el cambio de hábitat no modificó la expresión de estas variables relevantes, por lo que la rata Beta podría seguir siendo empleada como un modelo murino de obesidad.