

Elaboran alimento concentrado para ratas de laboratorio con ingredientes autóctonos

La proporción indicada de las proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales que las ratas de experimentación requieren consumir, fue transformada en alimento concentrado en polvo por expertos del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (Ivic), empleando ingredientes autóctonos.



¿Desarrollamos esta estrategia innovadora en la que utilizamos materia prima nacional, tales como aceite vegetal y maíz amarillo en granos?, explicó Lusliany Rondón, investigadora del Centro de Biofísica y Bioquímica (CBB) del Ivic.

Aunque la iniciativa no formaba parte de la línea de Investigación del Laboratorio de Fisiología Molecular del CBB -a cargo del investigador Jesús del Castillo-, se convirtió en una alternativa para continuar los ensayos relacionados con el estudio de las causas y los mecanismos de acción (etiopatogenia) de la hipertensión arterial esencial en ratas sensibles a sal.

Hasta el momento, se han producido más de 20 kilogramos del producto en polvo. Sin embargo, debido al alto costo y bajo rendimiento de la proteína empleada, se está trabajando en complementarla con otra fuente proteica de origen vegetal, en colaboración con el Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos de la Universidad Central de Venezuela (Icta-UCV). La meta será procesar el alimento en cápsulas (pellet) y a gran escala, con el apoyo de otras instituciones del Estado que posean la tecnología. La formulación, mezcla y pruebas de eficacia fueron realizadas en el Laboratorio de Fisiología Molecular del Ivic, ¿con nuestras propias manos y usando equipos muy básicos. Los resultados han sido satisfactorios; las ratas se reprodujeron y se desarrollaron de manera adecuada?, aseguró Rondón.



Los ingredientes autóctonos usados para producir el preparado alimenticio contienen las dosis exactas de los macronutrientes (proteínas, grasas y carbohidratos) y micronutrientes (vitaminas y minerales) indispensables para la dieta de las ratas, siguiendo las recomendaciones del Instituto Americano de Nutrición (AIN por sus siglas en inglés). Los micronutrientes fueron donados por el Instituto Nacional de Investigación Agronómica de Auvergne, Francia.

El alimento fue suministrado a ratas de la cepa Sprague-Dawley sensibles a sal, durante el periodo de apareamiento, gestación, amamantamiento y destete, a fin de evaluarlos desde el punto de vista clínico, bioquímico y fisiológico en el periodo experimental. Desde el nacimiento y seis semanas continuas posteriores al destete, se controlaron diversos parámetros, como el peso corporal, función cardiovascular a través de la medición de la presión arterial, pruebas conductuales, función renal y hematología completa. ¿Próximamente, evaluaremos la excreción de minerales en orina y heces en conjunto con el Laboratorio de Ecofisiología Vegetal del Ivic, pero ya hemos observado que las funciones renal, cardiovascular y hematológicas están en orden, así como el comportamiento y la evolución del peso corporal?, informó Lusliany Rondón, investigadora del Ivic.

Fotos: Edgar Jiménez