

DISMINUCIÓN DE LA SARCOPENIA, OSTEOPENIA Y DAÑO EN EL ADN POR ESTRÉS OXIDATIVO EN PERROS, POR EL SUMINISTRO DE UN COMPLEMENTO ALIMENTARIO A BASE DE RESVERATROL*.

Pastor, Raúl Francisco¹, Romero JE.², Montagna C.³, Ferro E.⁴, Corbera N.⁵, Hervera M.⁶, Serantes DR.⁷, Ugalde J.⁸

* El producto comercial utilizado, fue JUVENIA® DOGS - desarrollo del Laboratorio Microsules Argentina.

1. Jefe de la Unidad Polifenoles Vino y Salud - Cuarta Cátedra de Medicina – Universidad de Buenos Aires.

2. Docente de la Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional de La Pampa, Universidad Católica de Salta, Universidad Católica de Córdoba.

3. Consultor Laboratorio Microsules Argentina.

4. Laboratorio Microsules Argentina. Docente FCV. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

5. Asistente de Investigación.

6. Expert Pet Nutrition, Nantes, Francia.

7. Investigador MD del Instituto de Investigaciones en Biotecnología, Universidad Nacional de San Martín. Pcia. Buenos Aires, Argentina.

8. Decano del Instituto de Investigaciones en Biotecnología, Universidad Nacional de San Martín. Pcia. Buenos Aires, Argentina.

Contacto: e-mail raulfranciscopastor@hotmail.com Tel. +54 9 11 4411 4806

El metabolismo oxidativo es el principal responsable de la generación de basura o desechos metabólicos en las mitocondrias, al producir más del 95% de los radicales libres. Del 3 al 5% de los desechos metabólicos no son eliminados, siendo esta acumulación de radicales libres, una de las principales causas de las enfermedades crónicas no transmisibles (obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, renales, osteoarticulares, neurodegenerativas y oncológicas). Cuando los radicales libres superan la capacidad antioxidante de la célula, se produce el llamado estrés oxidativo. Con el objetivo de disminuir los daños celulares producidos por los radicales libres, que son determinantes para el comienzo de las enfermedades, evaluamos el tratamiento con Resveratrol como complemento alimentario. Se midieron sus efectos sobre la biología, con biomarcadores séricos del daño oxidativo, al ADN, a los músculos y a los huesos.

Materiales y Métodos

Una población de 22 perros, machos y hembras, castrados, adultos de edades variables, de raza indefinida, sin enfermedades al examen clínico y bioquímico, desparasitados, sin el suministro de ninguna otra medicación ni complementos alimentarios, tratados en iguales condiciones higiénicas y de alimentación, fueron seleccionados para el estudio. En el día 0 (D0) se realizó el examen clínico basal con la extracción de sangre para la determinación de los biomarcadores. Durante 45 días se suministró a todos los perros, 1 dosis de (30 mg de Resveratrol) con cada comida principal, (en total 2 dosis diarias). Al finalizar la fase de tratamiento, en el día 45 (D45), se realizó un nuevo examen clínico y extracción de muestras de sangre. A partir del D 45 y hasta el día 90 (D90), todos los perros mantuvieron las mismas condiciones generales de manejo, pero sin el aporte diario del complemento alimentario. En el D90 se tomaron nuevas muestras de sangre para el análisis de los biomarcadores. Todos los sueros fueron conservados en Freezer a -80° C hasta el día de su análisis. Los biomarcadores evaluados fueron: 8-Hidroxideoxiguanosina (8(OH)dG), (método ELISA), Creatinfosfoquinasa (CPK) y Fosfatasa Alcalina total y ósea (FA) (método espectrofotometría y enzimoimmunoensayo). El análisis estadístico D0 vs D45 y D45 vs D90 se realizó por la prueba de t student, para muestras apareadas.

Resultados:

Biomarcador	Día 0	Día 45	p	D 45	D 90	p
8 (OH) deoxi Guanosina pg/ml	3266.7 ± 1966.1	2856.1 ± 1380.6	- 13 %			
Creatin fosfoquinasa CPK UI/L	252 ± 107.0	176.5 ± 69.4	< 0.001	176.5 ± 69.4	218.4 ± 67.9	< 0.01
Fosfatasa alcalina FA UI/L	99.3 ± 43.0	76.3 ± 27.3	< 0.001	76.3 ± 27.3	140.7 ± 93.7	< 0.001

Conclusiones

Los biomarcadores evaluados nos permiten asegurar que el suministro de Resveratrol como complemento alimentario produjo: 1) disminución del estrés oxidativo, 2) disminución altamente significativa de la pérdida de músculo esquelético (CPK), 3) disminución altamente significativa de la pérdida de masa ósea (FA), 4) disminución del 13% en la pérdida de ADN (8(OH)dG).

El aumento significativo de los valores de los biomarcadores al D90, demuestra que el beneficio alcanzado con Resveratrol al D45, se pierde al retirarlo de la dieta diaria. Es la primera vez que se demuestra que un complemento alimentario suministrado a perros saludables reduce la pérdida de masa muscular, de masa ósea y de ADN por estrés oxidativo.

