



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

### **El costo de la salud: Terapia antioxidante administrada en un suplemento alimenticio usando resveratrol como principio activo.**

QFB. Alejandra Salazar García; M.C. Edith Ruth Martínez Alcaraz. División de Ciencias Económico Administrativas/ División de Ciencias Naturales y Exactas. Universidad de Guanajuato.

#### **Introducción**

A medida de que la alimentación varía en cada generación también las enfermedades metabólicas se ven afectadas. En la actualidad, de las más importantes y graves están la obesidad y la diabetes.

México ocupa el sexto lugar entre los 10 países con mayor número de personas diabéticas con un total de 8.7 millones; sin embargo, para el año 2035 esta cifra incrementará a 15.3 millones de mexicanos enfermos de diabetes y ocupará la quinta posición mundial.

En el 2012 se registraron 89 914 muertes debidas a diabetes mellitus en México siendo, en este año, la principal causa de muerte en el país. La problemática además, reside en la creciente población de personas con enfermedades crónicas, los gastos en el cuidado de la salud y la predicción de la disminución de la esperanza de vida.

El dramático incremento en la incidencia de pacientes con obesidad y diabetes mellitus tipo 2, ha alcanzado niveles epidemiológicos. Los elevados gastos en salud que se generan durante el tratamiento de estas patologías y sus complicaciones, hace necesario el desarrollo de estrategias que ayuden a disminuir el problema. El desarrollo de formulaciones antioxidantes utilizando como principio activo al resveratrol y que estas sean seguras, estables y biodisponibles, podrían resultar en un tratamiento coadyuvante auxiliar en el manejo de la obesidad y la diabetes mellitus tipo 2 y que ayude a prevenir las complicaciones de estas patologías.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

### Objetivo

Desarrollo de una forma farmacéutica como terapia antioxidante en una presentación innovadora utilizando el resveratrol.

### Métodos

Se realizó la evaluación de las propiedades fisicoquímicas del resveratrol, el cual para mejorar sus cualidades y facilitar el proceso de adición a la forma farmacéutica se microencapsuló. Una vez obtenidas las microcápsulas se evaluaron por microscopía. La formulación diseñada fueron gomitas sabor uva usando como edulcorante *stevia*, una vez ajustada la formulación se adicionó el resveratrol; finalmente se evaluaron mediante pruebas de degustación y de estabilidad correspondientes.

### Resultados

Las gomitas como forma farmacéutica fueron acondicionadas para adicionarles las microcápsulas de resveratrol, éstas gomitas sabor uva utilizan como edulcorante la *stevia* reduciendo así también costos de producción. El producto final fue gratamente evaluado en las pruebas de degustación, es estable a temperatura ambiente y posee una agradable presentación.

### Conclusión

Las terapias antioxidantes como coadyuvantes en el tratamiento de enfermedades metabólicas, mostrará una significativa disminución en los costos de la inversión en salud, ya que las patologías derivadas de las enfermedades metabólicas han aumentado la tasa de mortalidad y el coste del cuidado de éstas.

La formulación realizada con la adición de un potente antioxidante servirá como suplemento en la alimentación para la desintoxicación del exceso de radicales libres en el organismo, ayudando en el tratamiento y prevención de patologías derivadas de la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad.

La microencapsulación protege al resveratrol aumentando su biodisponibilidad, estabilidad y enmascara su olor y sabor; también ayuda a su incorporación a cualquier forma farmacéutica para una mejor administración como suplemento



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

alimenticio. Se encuentran en evaluación los perfiles de liberación del principio activo, aunque esta formulación tiene un prometedor uso como terapia antioxidante.

### Bibliografía

- \* DIABETES CARE, Standards of medical care in diabetes 2015. The journal of clinical an applied research and education. 38: American Diabetes Association. January 2015.
- \* DELGADO, E. 2014. “Unmet needs in the treatment of type 2 diabetes”. Departamento de medicina. Universidad de Oviedo, España. Med Clin Barc 2014.
- \* DUARTE, C., SUELEN, M., ARIGONY, A., FERNANDES, M. C., GÓMEZ, R., RAMOS, C., 2010. “Resveratrol and red wine function as antioxidants in the nervous system without cellular proliferative effects during experimental diabetes”. Oxid Med Longev cellular. Nov-Dec 2010. Págs. 434-441
- \* FEDERACION MEXICANA DE DIABETES. 2015. “Porcentaje de obesidad en México”. Dirección electrónica: <http://fmdiabetes.org.mx/48-y-50-por-ciento-personas-con-diabetes-en-mexico-desconocen-tenerla/>.
- \* LÓPEZ, G. 2009. “Diabetes mellitus: classification, pathophysiology and diagnosis”. Medwave 2009