



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Farmacia y Bioquímica

Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica

Actividad alternativa estrogénica de los isoflavonoides de soya (*Glycine max*) en pacientes postmenopáusicas con osteoporosis

TESIS

Para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico

AUTORES

Pilar Milagros FLORES ROMO

Johnny Omar VARGAS CHUMBE

ASESORES

César Máximo FUERTES RUITÓN

Delia Magna JARA FACUNDO

Lima, Perú

2012

RESUMEN

En el presente trabajo se evaluó el efecto del consumo de isoflavonas de soya (genisteína) a la dosis 54mg/día durante 8 meses de administración en 20 mujeres con osteoporosis. Se evaluó: densidad mineral ósea (DMO), marcadores bioquímicos de recambio óseo (fosfatasa alcalina, calcio, fósforo inorgánico) y estradiol sérico.

Los marcadores de resorción ósea: calcio y fósforo, y marcadores de formación: fosfatasa alcalina, así como también el nivel de estradiol, para todos los casos al inicio y final del estudio, se evaluaron y se obtuvieron los siguientes resultados significativos: Calcio 8.5 y 10.6 mg/dL (Coef. Variación de 12.6% a 10.1%), fósforo 7.4 y 4.5 mg/dL (Coef. V. de 19.2% a 17.9%), fosfatasa alcalina 399.3 y 261.3UI/L (Coef. variación de 11.4% a 14.3%) y estradiol 7.6 a 11.7 pg/mL (Coef. Variación de 19.7% a 14.6%).

Se utilizó la Densitometría Mineral Ósea sobre columna lumbar, cadera total, cuello femoral y radio ultradistal; obteniéndose resultados significativos en el promedio global y promedio de columna lumbar (el promedio global y el promedio de L1-L4, siendo el aumento global medio de .0375 g/cm² ($p < .001$) y para Columna Lumbar L1-L4 un aumento de .056 ($p < .01$)), pero no así en las secciones óseas de manera individual.

La ingestión de Isoflavonas de soya a la dosis 54mg/día fue suficiente para ejercer un efecto beneficioso sobre los marcadores de recambio óseo.

Mediante el aumento de la DMO global y la disminución de la resorción ósea, se concluye que las isoflavonas de soya podrían causar mejora en la restructuración ósea disminuyendo así el riesgo de fracturas en mujeres postmenopáusicas

Palabras clave: *Isoflavonas, soya, DMO, marcadores de recambio óseo, osteoporosis, postmenopausia.*

SUMMARY

This study evaluated the effect of consumption of soy isoflavones (genistein) at doses 54mg/día for 8 months of administration in 20 women with osteoporosis. We evaluated bone mineral density (BMD), biochemical markers of bone turnover (alkaline phosphatase, calcium, inorganic phosphorus) and serum estradiol.

Bone resorption markers: calcium and phosphorus, and formation markers: alkaline phosphatase, as well as the level of estradiol, for all cases at the beginning and end of the study were evaluated and the following significant results: Calcium 8.5 and 10.6 mg / dL (coefficient of variation 12.6% to 10.1%), phosphorus 7.4 and 4.5 mg / dL (coefficient of 19.2% v. 17.9%), alkaline phosphatase and 261.3UI 399.3 / L (11.4% Coef.variación to 14.3%) and estradiol 7.6 to 11.7 pg / mL (Coef.V. from 19.7% to 14.6%).

We used bone mineral densitometry of lumbar spine, total hip, femoral neck and ultradistal radius, yielding significant results in the overall average and average lumbar spine (the overall average and average L1-L4, with the average global rise. 0375 g/cm² (p <.001) and L1-L4 lumbar spine increased 0.056 (p <0.01)), but not in bone sections so individual.

The intake of soy isoflavones 54mg/día dose was sufficient to exert a beneficial effect on markers of bone turnover.

By increasing the overall BMD and decreased bone resorption, we conclude that soy isoflavones could cause improvement in restructuring thereby reducing bone fracture risk in postmenopausal women

Keywords: Isoflavones, soy, bone mineral density (BMD), markers of bone turnover, osteoporosis, postmenopausal