

Estudios realizados sobre los substitutos de la leche^()*

VIII. Bocio producido en las ratas por el substituto de la leche a base de frijol de soya y método de prevención.

LIU TUNG-SHENG Y CHOU CHI-YUAN

En un experimento realizado con anterioridad, cuando las ratas fueron alimentadas con el Substituto de la Leche 5410 con un contenido del 28% de harina de frijol de soya cocida, se observaron cambios histológicos anormales en las glándulas tiroides. El presente estudio fue llevado a cabo con el fin de encontrar los medios prácticos para contrarrestar los efectos bociógenos producidos por el substituto de la leche, al objeto de realizar observaciones ulteriores sobre los cambios en el peso bruto del tiroides de las ratas alimentadas con mezclas que contenían frijol de soya tratadas por medio de distintos métodos.

El estudio consistió en la realización de 3 experimentos con 13 grupos de ratas durante su crecimiento. Las distintas dietas y los cambios en el peso de las glándulas tiroides aparecen en la Tabla 1.

De acuerdo con el Experimento I puede observarse que el peso medio de las glándulas tiroides correspondientes al Grupo 5, alimentado con la dieta de control (que no contenía frijol de

soya), era de 6.6 mg., mientras que los pesos medios de los Grupos 1 y 2, alimentados con dietas que contenían harina de frijol de soya cruda o cocida eran de 18.2 mg. y 16.6 mg. respectivamente. Los pesos de las glándulas correspondientes a los Grupos 3 y 4, alimentados con dietas similares a la del Grupo 2, pero añadiendo yoduro de potasio a la misma, eran ambos de 7.3 mg.

En el Experimento II, los pesos de las glándulas tiroides de los Grupos 2 y 3, alimentados con dietas que contenían leche a base de frijol de soya en polvo desecada por pulverización, eran significativamente más bajos que los del Grupo 1.

En el Experimento III, los pesos de las glándulas correspondientes a los Grupos 1, 2 y 3, alimentados con tres porciones distintas de leche a base de frijol de soya en polvo desecada por pulverización, eran de 10.6, 10.3 y 13.7 mg. respectivamente, diferenciándose significativamente de los de los Grupos 4 y 5 que sirvieron como controles positivo y negativo.

El peso de la glándula tiroides de una rata se considera normal cuando el mismo está por debajo de 10 mg. por cada 100 gm. de peso corporal. Los re-

(*) El texto completo será publicado posteriormente.

(**) Instituto de Salud Industrial, Salud Ambiental y Nutrición. Academia China de Ciencias Médicas, Pekín.

sultados de los experimentos antes mencionados indican que la tendencia del frijol de soya entero a producir bocio se reduce marcadamente en la fracción de frijol de soya desecada por pulverización. El hecho de añadir yoduro de

potasio en una proporción de 25-50 ug por 100 g. de la mezcla total del frijol, esto es, al Substituto de la Leche 5410, es una medida sencilla y efectiva para mantener el peso de la glándula tiroidea dentro de los límites normales.

TABLA 1
Relación existente entre la dieta y el peso de la glándula tiroidea.

Experimento	Grupo	Dieta	Peso de la glándula tiroidea en mg./100 g. de peso corporal	
			Límites	Promedio
I	1.	28% de polvo de frijol de soya entero crudo..	11.4-32.7	18.2
	2.	28% de polvo de frijol de soya entero sometido a la acción del vapor	11.2-32.4	16.6
	3.	28% de polvo de frijol de soya entero sometido a la acción del vapor, con 25 ug por 100 g. de IK	6.1- 9.2	7.3
	4.	28% de polvo de frijol de soya entero sometido a la acción del vapor, con 50 ug por 100 g. de IK	6.2- 8.7	7.3
	5.	Dieta de control, sin frijol de soya	4.8- 8.9	6.6
II	1.	28% de polvo de frijol de soya entero sometido a la acción del vapor	10.0-27.5	19.6
	2.	28% de leche de frijol de soya en polvo desecada por pulverización	6.8-16.9	11.2
	3.	28% de leche de frijol de soya en polvo desecada por pulverización y sometida a la acción del vapor	7.0-10.8	8.9
III	1.	Substituto No. 1 de la leche de frijol de soya desecada por pulverización	8.4-12.3	10.6
	2.	Substituto No. 2 de la leche de frijol de soya desecada por pulverización	8.7-12.1	10.3
	3.	Substituto No. 3 de la leche de frijol de soya desecada por pulverización	9.6-19.3	13.7
	4.	Leche de vaca en polvo con azúcar añadida ..	8.4-14.1	11.5
	5.	28% de polvo de frijol de soya entero sometido a la acción del vapor	14.9-23.8	19.9