

El efecto de la incorporación de un suplemento naturista en una dieta equilibrada en roedores

Emma Clarisa Delgado y Dalia Núñez

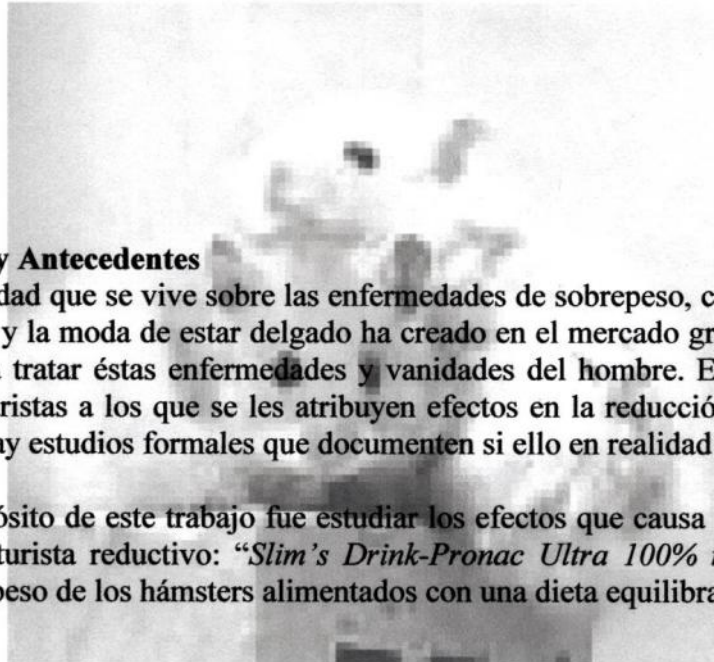
Colegio Marymount

Resumen

Se estudiaron los efectos que causa el suplemento alimenticio naturista reductivo *Slim's Drink-Pronac Ultra 100% natural* como inhibidor del incremento de peso en una dieta balanceada en hámsters.

Los roedores utilizados fueron separados en dos grupos de 3 hámsters cada uno y en otro grupo de 2 hámsters; todos con la misma dieta. Se administró 1 ml de una solución de 6 ml de agua con el polvo de una cápsula del producto a los hámsters tratados. A los hámsters testigos con agua se les administró 1 ml de agua para estresarlos y a los hámsters testigos absolutos no se le hizo nada en especial. Cada tercer día se les limpiaba la jaula y cambiaba el agua. Cada semana se les pesó en una báscula para animales pequeños en gramos.

A las 6 semanas de tratamiento, los hámsters tratados con *Slim's Drink* mostraron un menor incremento de peso, ganando menos peso por semana. Los hámsters testigos estresados con agua y los hámsters testigos absolutos incrementaron de peso normalmente debido a su crecimiento.



Introducción y Antecedentes

La realidad que se vive sobre las enfermedades de sobrepeso, como es el caso de la obesidad y la moda de estar delgado ha creado en el mercado gran variedad de productos para tratar éstas enfermedades y vanidades del hombre. Existen muchos productos naturistas a los que se les atribuyen efectos en la reducción de peso. Sin embargo, no hay estudios formales que documenten si ello en realidad sucede.

El propósito de este trabajo fue estudiar los efectos que causa un suplemento alimenticio naturista reductivo: "*Slim's Drink-Pronac Ultra 100% natural*" en la evolución del peso de los hámsters alimentados con una dieta equilibrada.

El suplemento alimenticio contiene como ingredientes naturales: hoja de sen (*Cassia acutifolia*), toronjil (*Melissa officinalis*) y boldo (*Peumus boldus*). Un frasco contiene 6.9 kcal, Proteínas 1.3 gr, Carbohidratos 1.2 gr y Grasa 0.1 gr (1).

En cuanto a los roedores, utilizamos al hámster, alimentándolo, cuidándolo y limpiándolo de acuerdo a la siguiente información:

El hámster pertenece a la familia de los roedores, se adapta muy bien a vivir enjaulado y su carácter es dócil. El hámster se dedica dos veces al día a una cuidadosa limpieza personal, por lo que, si está sano, su pelaje es muy suave y está exento de olores desagradables. Están muy acostumbrados a los granos, especialmente las semillas de girasol. No hay que poner jamás mucha comida en la jaula, sobre todo si es perecedera. En efecto, el hámster muestra tendencia a acumular reservas en su escondrijo y éstas se pudren convirtiéndose en un peligro agente infeccioso (2).

La dieta de los hámsters, debe ser una dieta equilibrada. La dieta adecuada para el hámster es la cual incluye semillas, como el girasol y el cacahuate; que cubren las necesidades de hidratos de carbono y fibra. La fruta y la verdura ayudan a satisfacer sus necesidades de líquido y vitaminas (3).

El hámster dorado es una especie muy estimada, pues es utilizado en la investigación médica y como mascota. En 1956, se descubrió que el hámster también podía contraer la enfermedad del catarro común. Este descubrimiento tuvo gran importancia en la investigación de virus que lo causa en el ser humano (4).

El objetivo de este proyecto fue el de llevar a cabo un estudio formal sobre los efectos que causa el producto *Slim's Drink* en la evolución del peso de los hámsters, ya que estaban en crecimiento.

Materiales y Métodos

Ocho hámsters hembras, tres jaulas para hámster, termos especiales para hámster, recipientes para la comida, periódico, aserrín, báscula, probeta, jeringa de 20 ml (sin aguja), agua, un frasco con 90 cápsulas de 100 mg cada una del suplemento alimenticio *Slim's Drink Pronac Ultra 100% natural*, semillas de girasol, cacahuate y croquetas para hámster de +kota.

Metodología

1. Los roedores fueron separados en dos grupos de 3 hámsters cada uno y en otro grupo de 2 hámsters. El grupo de hámsters tratados con el producto iniciaron el tratamiento con los siguientes pesos: 82 gr, 80 gr y 80 gr. El grupo de hámsters testigos con agua iniciaron con los siguientes pesos: 80 gr, 50 gr y 70 gr. El grupo de hámsters testigos absolutos iniciaron los dos con 50 gr. Todos los hámsters iniciaron el tratamiento con edades de 3 a 4 meses.
2. Cada grupo tuvo la misma dieta: semillas de girasol, cacahuete y croquetas especiales para hámsters.
3. Cada tercer día se les limpiaba la jaula. Se ponía a los hámsters de la jaula que se iba a limpiar en una caja, luego se cambiaba el periódico, se agregaba aserrín, se cambiaba el agua y se llenaba los recipientes con semillas de girasol y cacahuete, después se metían a los hámsters a su jaula y se repetía el mismo procedimiento con las otras dos jaulas.
4. Todas las mañanas se preparaba la solución para los hámsters tratados con el suplemento. Se medían en la probeta 6 ml de agua, luego se le agregaba el polvo de una cápsula de *Slim's Drink* al agua y se agitaba hasta que se disolviera. Ya que el producto no indica una dosis específica por peso ni por edad, se decidió que por ser un animal pequeño y con un metabolismo rápido darle 1/6 parte de la cápsula que se le da a una persona adulta; utilizando agua como medio para que lo digirieran mejor en su metabolismo. Por lo tanto la dosis por unidad de peso fue diferente en cada hámster, así como lo sería para las diferentes personas que tomaran el producto.
5. Durante la mañana y la tarde se les administraba 1 ml de la solución a los hámsters tratados con el suplemento.
6. A los hámsters testigo se les administraba 1 ml de agua simple durante la mañana y la tarde para ver si se había algún cambio en su estado de ánimo (por el estrés) y que esto influyera en su peso.
7. Cada semana se les pesó en una báscula para pequeños animales como roedores que nos prestó nuestro asesor. La báscula pesaba en gramos obteniendo medidas confiables.

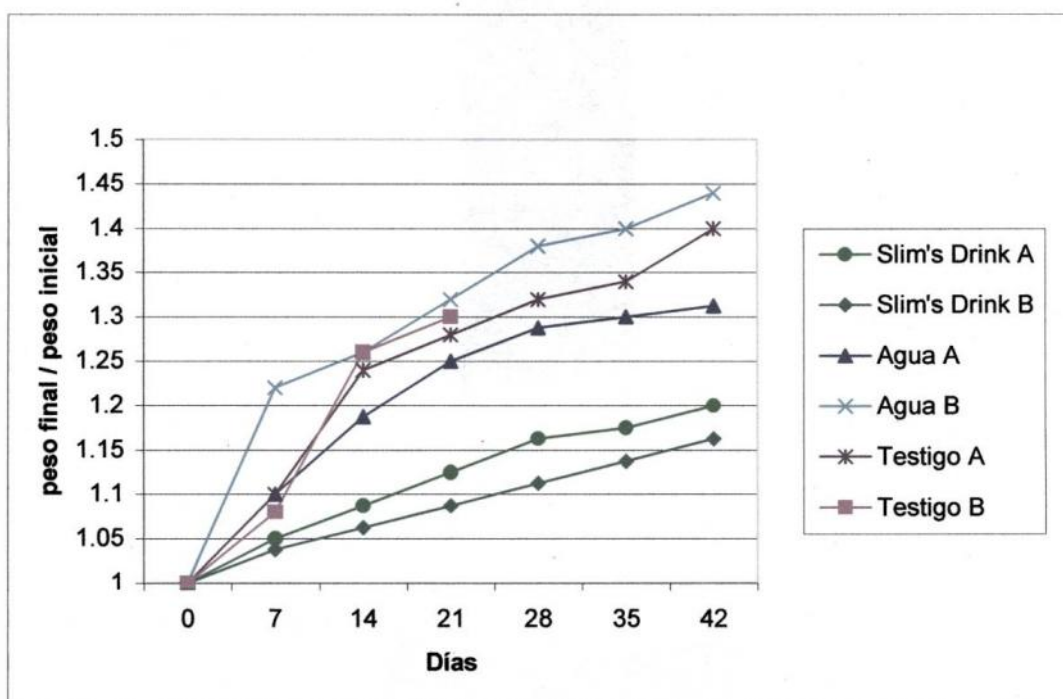
Resultados y Discusión

Durante la primera semana, uno de los hámsters al que se le administraba el tratamiento murió. Durante la tercera semana, uno de los testigos absolutos, se escapó. Por último, uno de los hámsters testigo al que se le administraba agua pura, murió debido a que sus compañeros lo maltrataron y mordieron. Por lo tanto, el proyecto se realizó con dos hámsters tratados con el suplemento, dos tratados con agua simple y un testigo. Al obtener los resultados durante 6 semanas de constante vigilancia, se normalizaron los pesos ya que los hámsters iniciaron el tratamiento

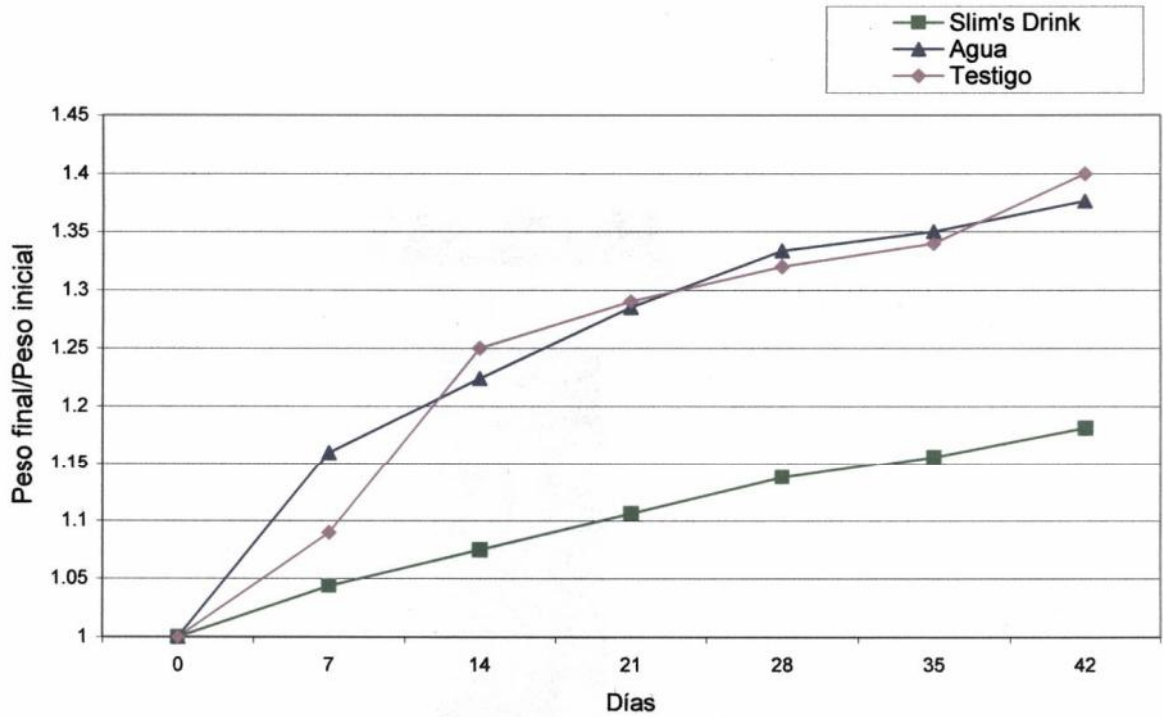
con diferentes pesos iniciales, permitiendo graficar nuestros resultados iniciando todos desde el número uno, como se muestra en la gráfica 1.

Durante las seis semanas, no hubo cambio anormal en su comportamiento. Los hámsters crecieron y su pelaje cambió, sobre todo el de los tratados con el suplemento, el cual brillaba más.

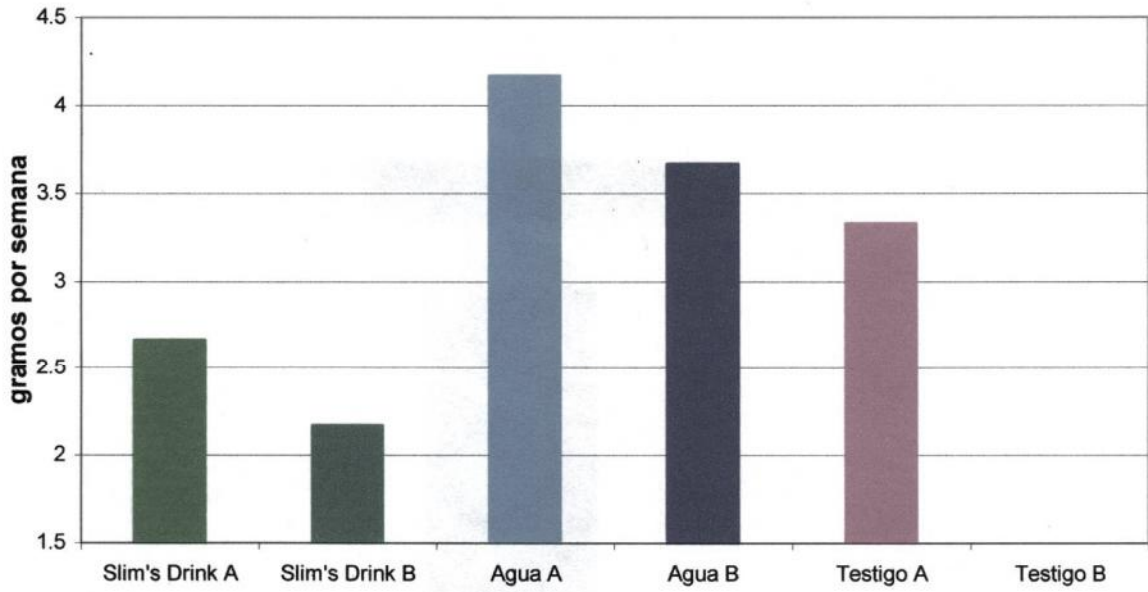
Los datos fueron presentados individualmente y en promedio para mostrar la reproducibilidad de nuestros resultados y también para mostrar cómo desde diferentes puntos de vista, se obtienen los mismos resultados en cuanto a que los hámsters tratados con el producto incrementaron menos de peso que aquellos a los que no se les administró el producto.



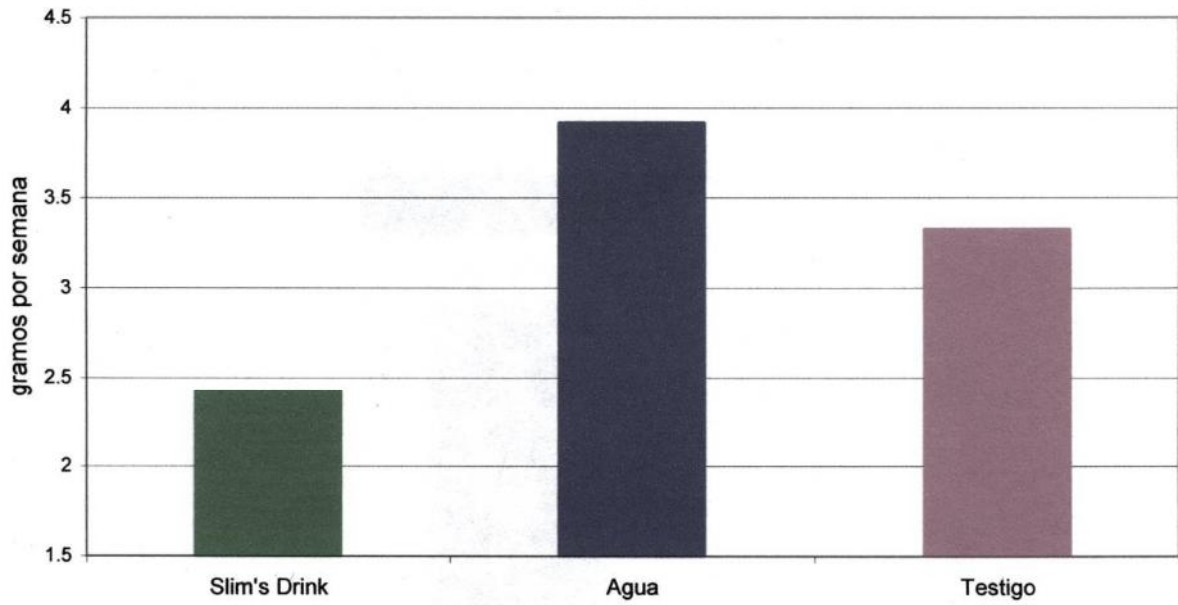
Gráfica 1. Evolución del peso normalizado de hámsters en función del tratamiento aplicado.



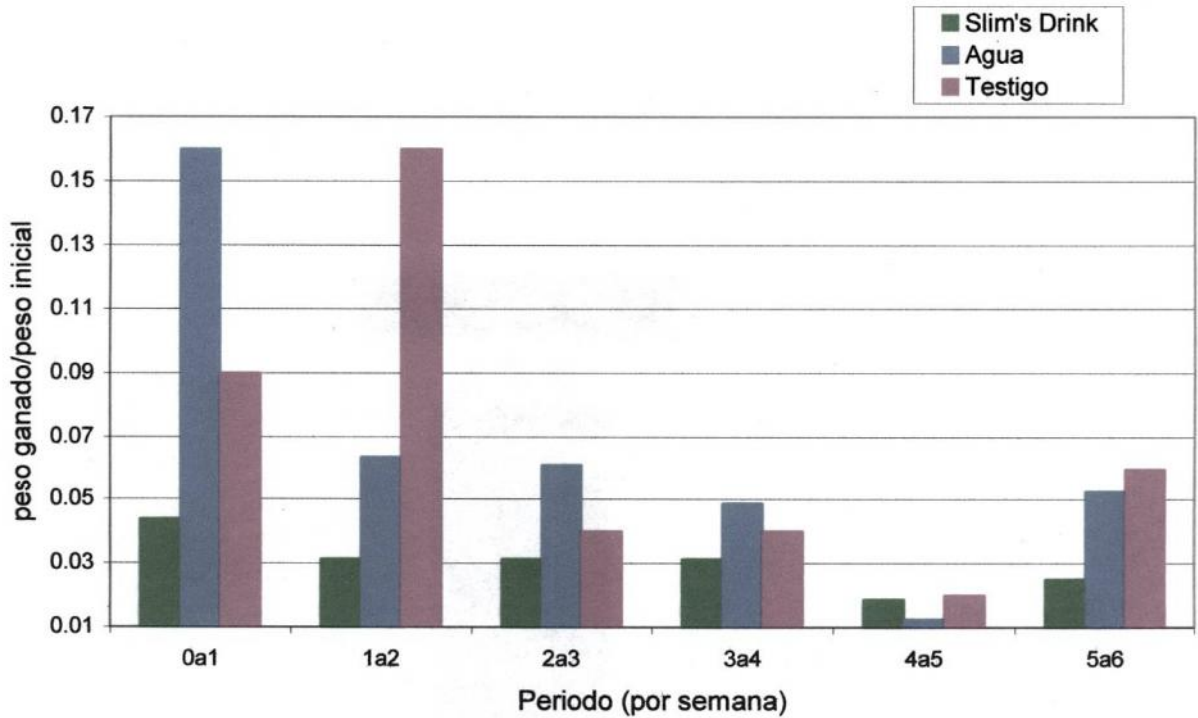
Gráfica 2. Cambio de peso promedio para los tres grupos de hámsters.



Gráfica 3. Incremento de peso en g/sem para los tres grupos, durante 42 días.



Gráfica 4. Incremento promedio de peso por semana durante las 6 semanas del experimento.



Gráfica 5. Promedio de peso ganado por semana normalizado respecto al peso inicial durante las 6 semanas del experimento.

Como se puede observar desde la gráfica 1 hasta la gráfica 5, el hámster testigo absoluto y los hámsters testigos suministrados con agua aumentaron más de peso que los hámsters tratados con el suplemento Slim's Drink.

En la gráfica 1 se puede observar que el incremento de peso de los hámsters Slim's Drink es menor que el de los otros hámsters, este dato es reproducible en la gráfica 2, mostrando de una manera más clara la graficación, observado la tendencia que siguen las líneas. El Slim's Drink llegó a evolucionar en un promedio 1.181, mientras que el la evolución del Testigo con agua logró 1.376 y el Testo Absoluto logró 1.4 durante los 42 días del proyecto.

En la gráfica 3, se observa que el peso que ganaron los hámsters testigo absoluto y testigo agua es mayor que los hámster Slim's Drink. Se debe aclarar que a pesar de ser solo dos réplicas la diferencia con el Slim's Drink son considerables, ya que por eso se realizaron varias réplicas de los resultados, y éstas fueron razonablemente reproducibles. Así es como al promediar estos datos obtenidos individualmente, como se muestra en la gráfica 4, el Slim's Drink solamente ganó 2.42 gramos por semana, mientras que el Testigo con agua fue de 3.92, el cual es más alto de los tres, ya que el Testigo absoluto aumentó 3.33 gramos por semana.

En cuanto a la gráfica 5, se puede observar que al normalizar (se dividió el incremento de peso ganado en promedio en gramos por semana entre el peso inicial) el peso ganado en promedio por semana de acuerdo al peso inicial, no afectó el hecho de que se comenzara el tratamiento con pesos iniciales diferentes. Ya que aún así durante las seis semanas el peso relativo de los hámsters tratados sigue siendo menor que el de los otros. En esta gráfica también se puede observar como en un principio, los hámsters testigo con agua y testigo absoluto suben mucho de peso, de la segunda a la quinta semana sus incrementos de peso ya no son tan altos, al contrario, bajan más y después en la última semana vuelven a aumentar más de peso. Aquí se muestra el desarrollo de su crecimiento, ya que se podría comparar con un niño, el cual crece notoriamente cuando cambia a su etapa de adolescente, después se mantiene en estado de crecimiento mucho menos notorio, hasta que vuelve a dar el estirón incrementando más su peso y crecimiento. Se podría decir que debido a que iniciaron el tratamiento con 3 a 4 meses de vida, nos tocó ver este desarrollo natural de la vida y que se marca muy notablemente en la gráfica 5. Pero al comparar los testigos con el Slim's Drink, se puede ver cómo el incremento de peso con el Slim's Drink es más "controlado" por decirlo así, ya que no se nota un incremento de peso tan notorio como los testigos, ya que este se mantiene en una línea de aumento de peso, como si "crecieran lentamente".

Al observar los resultados podemos ver gráficamente que los hámsters tratados con el suplemento no incrementaron de peso, tanto como los otros hámsters. Esto se debe al producto que les administramos, ya que todo lo demás, el hábitat y la comida fueron iguales que para los otros hámsters. La única diferencia es que los estresábamos o causábamos molestias al obligarlos a ingerir la solución con la jeringa, ya que con sus patas delanteras empujaban la jeringa. Es por eso que utilizamos a un grupo testigo al cual se le administraba solo agua por medio de una jeringa, para simular la misma acción, y durante las seis semanas no se notó algún cambio en términos de que subieran menos de peso o que no quisieran comer, puede ser que al darles este trato se vuelvan un poco más agresivos con sus compañeros de jaula, ya que a uno lo mordieron y lastimaron mucho, por eso fue descartado del proyecto.

Pero en cuanto a la base del proyecto, el haber estresado a los hámsters al obligarlos a tomar agua o la solución con el producto naturista, no afectó en su incremento de peso. En cuanto a lo demás su comportamiento fue normal: corrían y subían la resbaladilla y se ejercitaban en su rueda. Se pudo notar también que un hámster tratado con el producto, tenía el pelaje no muy fino y brillante y al crecer le cambió y le brillaba más, pero en este caso no se puede decir que el producto tuvo algo que ver, además que no fue nuestro propósito.

Conclusión

La incorporación de “*Slim’s Drink*” en la dieta de hámsters causó un menor incremento de su peso, lo que indica que éste producto si puede ser efectivo como inhibidor del incremento de peso.

Referencias

1. Slim’s Drink, Pronat Distribuidora S.A de C.V. Copyright 2000-2002, Última modificación: 04/10/2002, (3/3/03) Internet: WWW: <http://www.pronat.com.mx/informa/inflims.htm>
2. Zanini, Giuseppe, “El libro del cómo”, ed. Grijalbo, 24ª ed., 1975, México, D.F., pag. 171.
3. La Guía del Hámster, “La dieta adecuada para el hámster”, Marzo 2003, (12/03/03) Internet: WWW: <http://www.peluzzo.com/alimenta/alimen.htm>
4. “Hámster”. Enciclopedia Microsoft Encarta 2001. 1993-2000 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Anexos

Tablas con los datos que se utilizaron para realizar las gráficas de los resultados.

Semanas Hámsters	0	1	2	3	4	5	6
Slim’s Drink A	80	84	87	90	93	94	96
Slim’s Drink B	80	83	85	87	89	91	93
Testigo Agua A	80	88	95	100	103	104	105
Testigo Agua B	50	61	63	66	69	70	72
Testigo Absoluto A	50	55	62	64	66	67	70
Testigo Absoluto B	50	54	63	65			

Tabla 1. Pesos en gramos por semana.

Hámsters						
Días	Slim's Drink A	Slim's Drink B	Agua A	Agua B	Testigo A	Testigo B
0	1	1	1	1	1	1
7	1.05	1.0375	1.1	1.22	1.1	1.08
14	1.0875	1.0625	1.1875	1.26	1.24	1.26
21	1.125	1.0875	1.25	1.32	1.28	1.3
28	1.1625	1.1125	1.2875	1.38	1.32	
35	1.175	1.1375	1.3	1.4	1.34	
42	1.2	1.1625	1.3125	1.44	1.4	

Tabla 2. Peso final entre peso inicial en días.

	Slim's Drink	Agua	Testigo
0	1	1	1
7	1.04375	1.16	1.09
14	1.075	1.22375	1.25
21	1.10625	1.285	1.29
28	1.1375	1.33375	1.32
35	1.15625	1.35	1.34
42	1.18125	1.37625	1.4

Tabla 3. Promedio de los pesos finales entre los iniciales.

Hámsters	Slim's A	DrinkSlim's B	Drink Agua A	Agua B	Testigo A	Testigo B
semana	2.67	2.17	4.17	3.67	3.33	

Tabla 4. Incremento de peso por semana.

hámsters	Slim's Drink	Agua	Testigo
semana	2.42	3.92	3.33

Tabla 5. Promedio de incremento de peso por semana.

	Slim's Drink	Agua	Testigo
0a1	0.04375	0.16	0.09
1a2	0.03125	0.06375	0.16
2a3	0.03125	0.06125	0.04
3a4	0.03125	0.04875	0.04
4a5	0.01875	0.0125	0.02
5a6	0.025	0.0525	0.06

Tabla 6. Peso ganado por semana entre peso inicial.

Las tablas fueron agregadas, para mostrar los datos de los resultados obtenidos en números. La gráfica 1 muestra los datos de la tabla 1, la gráfica 2 muestra los datos de la tabla 2, la gráfica 3 muestra los resultados de la tabla 3, la gráfica 4 muestra los resultados de la tabla 4 y la gráfica 5 muestra los resultados de la tabla 5. Solamente es de consulta, por si se desea rectificar los datos con las gráficas correspondientes y cómo en todas las tablas se muestra el mismo desarrollo que el de las gráficas, representando los mismos resultados.

Comentarios

Este proyecto puede ser retomado, alargando más su duración y ver si en algún momento el organismo de los hámsters tratados con el producto se acostumbran y se de la posibilidad de que incrementen de peso, alcanzando a los demás. O también se podría dejar de administrar el producto y ver que es lo que sucede con el peso de los hámsters, hay muchos datos que todavía se pueden estudiar dentro de este proyecto.

Yo, Emma, quisiera comentar que este proyecto se realizó gracias que tuve la inquietud de saber si la gente conoce de lo que realmente aportan los productos naturistas y bueno, al menos de un producto, en este caso Slim's Drink Pronat-Ultra 100% natural. Ya que muchas veces nos dejamos engañar por la información manipulada que se nos presenta. Creo que para ser un trabajo de investigación muy doméstico estuvo bien, ya que no se realizó ningún gasto alto.

También quisiera decir que en la presentación que realizamos en el CUAM, pude confirmar que el producto que utilizamos por lo menos es conocido, ya que una señora que era maestra conocida de ahí, nos dijo que si servía el producto, que una amiga suya lo estaba usando.... entonces pues bueno creo que hicimos un buen trabajo al confirmar de una manera más formal los resultados que se divulgan de éste tipo de productos.