



# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

## FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS

Ciudadela Universitaria "Dr. Salvador Allende"

Teléfono: 2293680, E-mail: fcquimic@ug.edu.ec

Guayaquil, Ecuador

### REPORTE FINAL

**CODIGO: 28/05**

**TITULO:**

Determinación del posible efecto adelgazante del producto denominado **Burbur Detox** procedente de los Laboratorios NUTRAMEDIX, LLC, Florida

**OBJETIVOS:**

Estudiar la efectividad del **Burbur Detox** para producir efectos sobre la ganancia en peso corporal de las ratas de laboratorio, siguiendo las técnicas descritas en la literatura.

**ANTECEDENTES:**

El presente estudio tiene como antecedente el posible efecto adelgazante del **Burbur Detox**, utilizando la ganancia en peso de la rata como un indicador de su efecto.

El estudio farmacológico del mencionado efecto es uno de los requisitos indispensable que aparece detallado en numerosas guías internacionales, y nos garantiza, dentro del margen de error que trae consigo la técnica, que se conozca el posible potencial para producir efectos adelgazantes en el humano.

El efecto farmacológico como adelgazante se encuentra descrito en la literatura internacional y de ahí fue extraído nuestro trabajo (1, 2).

# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

## FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS

Ciudadela Universitaria "Dr. Salvador Allende"

Teléfono: 2293680, E-mail: fcquimic@ug.edu.ec

Guayaquil, Ecuador

### REPORTE FINAL

#### **BENEFICIOS CIENTÍFICO TECNICOS Y SOCIOECONÓMICOS:**

La demostración de que este producto posee el mencionado efecto es importante debido a que se podría contar con un nuevo medicamento, pero en esta ocasión derivado de plantas medicinales con la consiguiente baja toxicidad que las mismas presentan y que además fue demostrado por nosotros es otro trabajo realizado con anterioridad, lo cual nos serviría además para poder inscribirlo como un nuevo medicamento en el Registro correspondiente.

#### **VARIABLES A MEDIR:**

1. Administración diaria del producto **Burbur Detox** y su efecto sobre el peso corporal durante 7 días,

#### **PROCEDIMIENTOS A SEGUIR:**

#### **MATERIALES DE ENSAYO:**

**Burbur Detox** se empleo para este estudio el procedimiento descrito por Gerhard Voegel (1997).

#### **CAMBIOS EN EL PLAN DE ESTUDIO:**

No se efectuaron cambios en el protocolo propuesto a la Unidad de Garantía de la Calidad, y cuyo número aparece referido en la página #1.

#### **DATOS DE LA MUESTRA:**

**Entidad que solicita los servicios:** Lab. NutraMedix, LLC.

**Persona responsable por la Entidad solicitante:** Ing. Jose Icaza

**Fecha de entrada:** 20-04-05

**Responsable por la Entidad ejecutora:** MSc. Gastón García Simón

# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

## FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS

Ciudadela Universitaria "Dr. Salvador Allende"

Teléfono: 2293680, E-mail: fcquimic@ug.edu.ec

Guayaquil, Ecuador

### REPORTE FINAL

**Almacenamiento:** Se conserva a temperatura ambiente con acceso controlado.

**Entidad que realizó el trabajo:** Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Químicas.

**Dirección:** Ciudadela Universitaria " Dr. Salvador Allende "

**Forma de presentación del producto:** frasco gotero de cristal ámbar conteniendo 30 mL

**Almacenamiento:** Se guardó antes y durante el experimento a temperatura ambiente, tal como fue indicado protegido de la luz y en un estante con llave.

#### INFORMACION CON RESPECTO AL MANEJO:

No se indican observaciones para su manejo, por no ser necesarias.

#### COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO:

Extracto de hojas de Burbur

Agua mineral

Etanol (20 – 25 %)

#### PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL:

#### INTRODUCCION:

Este ensayo fue conducido con vistas a determinar el posible efecto adelgazante del producto **Burbur Detox** empleando para ello la vía oral, dado a que esta es la que se propone para emplear en los humanos.

#### DOSIS UTILIZADA EN EL ENSAYO:

En este estudio se trabajó con la dosis de 0.5 mL/200 g de peso del animal, en una administración diaria y además se les suministró en el agua de bebida 40 gotas por 80 mL de agua potable.

# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

## FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS

Ciudadela Universitaria "Dr. Salvador Allende"

Teléfono: 2293680, E-mail: fcquimic@ug.edu.ec

Guayaquil, Ecuador

### REPORTE FINAL

#### ENSAYO PRINCIPAL:

#### METODOS Y TECNICAS:

##### **Material de Estudio: Burbur Detox**

**Modelo Animal:** El ensayo se realizó en una especie roedora (rata) con un mínimo de 5 animales por grupo y de un solo sexo en el caso nuestro se emplearon ratas machos con un peso del valor medio  $\pm$  el 20% de éste (3) pertenecientes a la línea Wistar y procedentes del Bioterio de la Facultad de Químicas de la Universidad de Guayaquil los cuales se encontraban aptos para realizar el estudio propuesto.

Los animales fueron mantenidos en condiciones de cuarentena y aclimatación según lo establecido (4,5) dicho periodo tuvo una duración de 5 días como mínimo.

El acceso al agua y la comida fue "ad libitum."(6,7), pero siempre midiendo la cantidad que se colocaba y sobraba al día siguiente.

Los animales fueron distribuidos de forma aleatoria dentro de los diferentes grupos.(8)

El tiempo que duró la prueba fue 12 días. (5 de aclimatación y 7 de ensayo).

A todas las ratas tratadas y no se les suministró la cantidad de alimento estipulada para la especie (2).

Al final del experimento todos los animales fueron sacrificados cumpliendo con los procedimientos de Refinamiento, para evitar el dolor y el sufrimiento de los mismos.

# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

## FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS

Ciudadela Universitaria "Dr. Salvador Allende"

Teléfono: 2293680, E-mail: fcquimic@ug.edu.ec

Guayaquil, Ecuador

### REPORTE FINAL

#### PROCESAMIENTO ESTADISTICO:

Se determinó la media y desviación estándar para cada día y finalmente se hizo un Análisis de Varianza de una vía de clasificación y la prueba de Student Newman Keuls con una  $p < 0,05$ ., para ver los grupos que diferían.(3).

#### DESARROLLO DEL METODO.

En el ensayo se confeccionaron 2 grupos, los que se muestran a continuación

| <b>GRUPOS QUE SE SOMETIERON A ENSAYOS</b> |  |
|---|--|
| <b>1</b>                                  | <b>Animales que no se les suministró tratamiento alguno</b>  |
| <b>2</b>                                  | <b>Animales que recibieron el Burbur Detox en la dosis de 0.5 mL/200 g por la vía oral y 40 gotas en 80 mL de agua de bebida</b> |

#### RESULTADOS Y DISCUSION:

En la tabla que se expone a continuación se observa el comportamiento de los pesos corporales de los animales desde el día que ingresan en el ensayo hasta el día 7.

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS**

Ciudadela Universitaria "Dr. Salvador Allende"

Teléfono: 2293680, E-mail: fcquimic@ug.edu.ec

Guayaquil, Ecuador

**REPORTE FINAL**

| <b>TABLA # 1. COMPORTAMIENTO DEL PESO CORPORAL DE LOS ANIMALES QUE ININGIEREN BURBUR DETOX EN AGUA DE BEBIDA Y POR CANULACION INTRAGASTRICA</b> |            |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                    |
|---|------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| <b>Grupo</b>  |            | <b>Días</b>        |                     |                     |                     |                     |                     |                    |
|   |            | <b>1</b>           | <b>2</b>            | <b>3</b>            | <b>4</b>            | <b>5</b>            | <b>6</b>            | <b>7</b>           |
| <b>No tto</b>   | <b>X</b>   | <b>131.8<br/>a</b> | <b>139.4<br/>ab</b> | <b>144.0<br/>bc</b> | <b>151.2<br/>c</b>  | <b>156.2<br/>C</b>  | <b>159.4<br/>c</b>  | <b>171.6<br/>d</b> |
|   | <b>d.s</b> | <b>8.17</b>        | <b>4.67</b>         | <b>4.30</b>         | <b>4.21</b>         | <b>4.0</b>          | <b>4.9</b>          | <b>7.16</b>        |
| <b>Burbur Detox</b>   | <b>Xs</b>  | <b>132.6<br/>a</b> | <b>132.0<br/>a</b>  | <b>133.2<br/>a</b>  | <b>135.2<br/>ab</b> | <b>138.2<br/>ab</b> | <b>142.0<br/>ab</b> | <b>150.6<br/>b</b> |
|   | <b>d.s</b> | <b>10.90</b>       | <b>11.33</b>        | <b>10.73</b>        | <b>10.2</b>         | <b>9.76</b>         | <b>8.63</b>         | <b>6.94</b>        |

Nota:

No tto: No tratados.

B. D.: Burbur Detox.

De la tabla se puede apreciar que durante la semana que transcurrió la experiencia para el grupo que no recibió tratamiento alguno a partir del 3er día ya comenzaron a existir diferencias estadísticamente significativas entre los días.

# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

## FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS

Ciudadela Universitaria "Dr. Salvador Allende"

Teléfono: 2293680, E-mail: fcquimic@ug.edu.ec

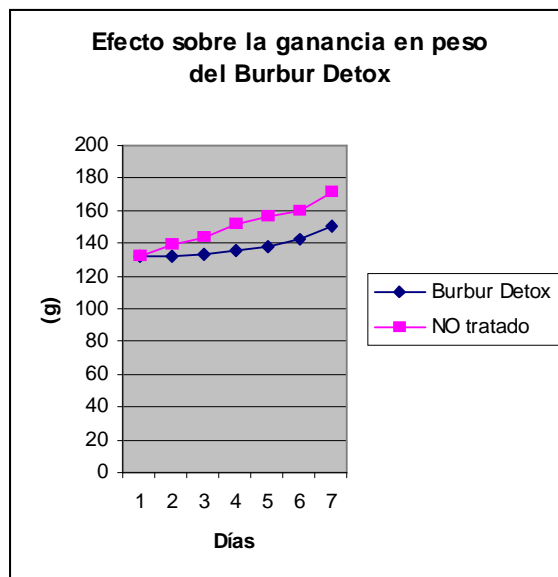
Guayaquil, Ecuador

### REPORTE FINAL

Puede notarse además de la tabla como el primer día ambos grupos se asemejaban (tratado y no) entre sí pero a partir del 3er día comienzan a diferir uno con respecto al otro de tal manera que el 7mo día difirió de todos los demás tanto dentro del grupo como entre los grupos.

Los que reciben el medicamento los animales dejaban de comer, de forma tal que no hubo diferencia entre los días para el mismo grupo, hasta el 7mo día en que se presentó una ligera diferencia dentro del mismo grupo que aunque fue significativa con respecto al día primero esta no es tan marcada como la que puede observarse para el grupo que no recibió tratamiento alguno.

Por otra parte es de notar como la diferencia entre el primero y el 7mo día para el grupo no tratado se hace notable dentro del mismo grupo (25 g entre los dos días).



# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

## FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS

Ciudadela Universitaria "Dr. Salvador Allende"

Teléfono: 2293680, E-mail: fcquimic@ug.edu.ec

Guayaquil, Ecuador

### REPORTE FINAL

En la gráfica se puede apreciar como aumentan de peso los animales que no reciben tratamiento comparados con los que recibieron El Burbur Detox.

#### CONCLUSIONES:

El Burbur Detox presenta efecto adelgazante, sobre las ratas de laboratorio, empleadas como animal de experimentación, durante la semana que duró la experiencia.

#### PERSONAL RESPONSABILIZADO DEL ESTUDIO:

**Profesional Responsable:**  
MSc. Gastón García Simón

**Firma:**



Fecha: 08/05/05

#### BIBLIOGRAFIA:

1. CYTED curso para Investigadores en el descubrimiento de nuevos medicamentos, Lima Noviembre de 1996.
2. Drugs Discovery, Gerhard Voegel (1997).
3. Procedimiento. Peso Corporal de las ratas.
4. Procedimiento. Guía para el cuidado de los animales de Laboratorio.
5. Procedimiento. Cuarentena .
6. Procedimiento. Suministro de Agua manual de rutina.
7. Procedimiento. Asignación aleatoria de las especies roedoras.
8. Procedimiento. Eutanasia.
9. Pink W. Statistics for toxicology in Principles and methods of toxicology, W. Hayes, ed. Raven Press, N:Y: 1994