

# Investigación Homeopática

Informativo Bibliográfico

 Phinter-Heel

---

 *Simile* HOMEODEN  
HOMEOPATIA 

# Últimos resultados de las investigaciones en nivel celular en relación con el principio de semejanza\*

**Dr. Jacques Imberechts \*\***

\* Congreso de Dusseldorf, Alemania, 7 de noviembre de 1997.  
 Departament of Molecular Cell Biology, Universidad de Utrech.  
 \*\* Presidente del Comité Europeo para la homeopatía. Vicepresidente de la Liga Médica Homeopática Internacional, 134 boulevard Leopold II, 1080, Bruselas, Bélgica.



Se considera que la esencia de la homeopatía es la estimulación de los procesos curativos y de recuperación mediante la prescripción de sustancias de acuerdo con el principio del similia. Se implantó un programa de investigación a nivel celular para estudiar este principio fundamental en la investigación biológica. A nivel celular la autodefensa, recuperación e incremento de la capacidad de sobrevivencia depende en gran medida de la disponibilidad de las llamadas "proteínas del estrés". Las células de mamíferos expuestas a un calentamiento gradual, determinan un estado de perturbación (shock calórico). Encontramos que el shock calórico estimulaba la capacidad de sobrevivencia, medida como el desarrollo de tolerancia e inducción de proteínas del estrés de forma subóptima. Subsecuente a este shock térmico, aplicamos bajas dosis de varios factores estresantes. En los cultivos control, las dosis bajas empleadas para probar algún efecto terapéutico (p. ej. estimulación de la capacidad de sobrevivencia), no surtieron efecto con estos parámetros. El incremento en la capacidad de sobrevivencia se estimuló en mayor medida en aquellos cultivos sujetos al shock calórico que recibieron subsecuente alguna de las condiciones aplicadas en dosis bajas, en contraste con los cultivos celulares que sólo recibieron el tratamiento calórico perturbador sin una subsecuente aplicación de la dosis baja. El grado de estimulación es proporcional a la similitud entre los patrones de respuesta inducidos por el shock calórico, en respuesta a los diversos agentes estresantes aplicados como estrés secundario.

**Palabras clave:** homeopatía, principio del similia, células hepáticas, investigación básica, proteínas de estrés, tolerancia. **Introducción al programa de investigaciones.**

## Antecedentes

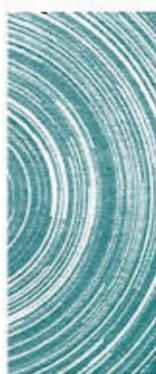
Este informe es el resultado de nuestra investigación en los últimos años sobre el principio de semejanza, como fundamento de la homeopatía, y cómo puede curarse una enfermedad que provoca un organismo sano. Se usa este principio terapéutico para aumentar la capacidad de respuesta de cualquier sistema y el mecanismo de recuperación celular debido a un daño o a estos procesos, esto se define como recuperación.

El objetivo de las investigaciones presentadas ha sido examinar a nivel celular el efecto de una perturbación en las células. El principio de semejanza se usa para explicar los resultados biomédicos. Es la finalidad de establecer la homeopatía y las indicaciones.

Como el principio resulta imposible de aplicar. Por ello las investigaciones analizan y demuestran que contiene.

En el informe se describe el mismo mecanismo de reacción de células dañadas de distintos tipos de estresores, a la aplicación

## elular io de



procesos cura-  
do con el prin-  
cipio de seme-  
janza para estudiar  
la capacidad de  
autodefensa,  
y gran medida  
de recuperación  
de mamíferos  
exposición (shock  
de supervivencia,  
estrés de forma  
de varios factores  
y algún efecto  
que tuvieron efecto  
que estimuló en  
los subsecuente-  
mente los cultivos  
de subsecuente  
de similitud entre  
de los diversos  
de investigación bási-  
cas de

### Antecedentes

Este informe científico muestra los resultados de nuestra investigación del principio de semejanza en los últimos siete años. El principio de semejanza, considerado como la esencia de la homeopatía, nos dice que una enfermedad puede curarse con una sustancia o condición física que provoca síntomas semejantes en un organismo sano. En la homeopatía se usa este principio como estrategia terapéutica para estimular o apoyar la capacidad de recuperación. En cualquier sistema biológico se inicia un mecanismo de defensa y un proceso de recuperación después de haber recibido un daño o estrés. La finalidad de estos procesos es sobrevivir al daño, esto se define como proceso de autorrecuperación.

El objetivo del programa de investigaciones presentado en este informe ha sido examinar los mecanismos de recuperación a nivel celular. Otro objetivo ha sido estudiar el efecto de una pequeña dosis de estrés aplicada a las células siguiendo las reglas del principio de semejanza. Al mismo tiempo se intenta explicar los resultados obtenidos en términos biomédicos. Este último objetivo tiene la finalidad de establecer una relación entre la homeopatía y las investigaciones científicas biomédicas.

Como el principio de semejanza es muy complejo resulta imposible estudiarlo en un solo experimento. Por ello emprendimos un programa de investigaciones a nivel celular que nos permite analizar y demostrar los múltiples aspectos que contiene.

En el informe se aprecia una descripción del mecanismo de reacción en células, previamente dañadas de distintas maneras por agentes agresores, a la aplicación de dosis pequeñas de

sustancias según el principio de la similitud. El desarrollo de la capacidad de supervivencia y la síntesis de las heat shock proteins (proteínas de shock por hipertermia) como proteínas con función defensiva, se emplearon como parámetros de la autorrecuperación celular.

Para identificar el efecto estimulante de pequeñas dosis de estrés en el proceso defensivo y la autorrecuperación celular y molecular hemos estudiado el efecto de la proteotoxicidad.

**El principio de semejanza, considerado como la esencia de la homeopatía, nos dice que una enfermedad puede curarse con una sustancia o condición física que provoca síntomas semejantes en un organismo sano.**

La proteotoxicidad se define como el daño causado a la integridad de la estructura de las proteínas. El interés de las disciplinas biomédicas en este fenómeno va en aumento.

Podemos distinguir dos enfoques en la aplicación de dosis homeopáticas según el principio de semejanza: el enfoque homólogo y el enfoque heterólogo. En nuestras investigaciones definimos el homólogo como la aplicación de una pequeña dosis de un tóxico (o estrés) a células que han sido alteradas anteriormente con una dosis grande del mismo tóxico. El heterólogo lo definimos como el uso de distintos agresores aplicados en grandes dosis y luego en pequeñas dosis. En este enfoque, primero se aplica a células una dosis grande de un agente agresor y luego una dosis pequeña distinta con el fin de analizar el efecto del estímulo.

Respecto a la concentración de las sustancias podemos decir que en la práctica homeopática un gran porcentaje de los remedios tienen una concentración alta (bajas "dinamizaciones"), es decir, que todavía hay en ellos muchas moléculas (de mili a micromolaridad). Como los remedios aquí no están dinamizados de la misma manera, decidimos emplear diluciones que no sufrieron el proceso específico de potenciación (agitación-sucusión). Empleamos diluciones de sustancias preparadas por procedimientos de cualquier laboratorio bioquímico.

El programa de investigación consiste de dos partes: una parte descriptiva y una parte explicativa.

### Parte descriptiva

Esta parte del informe consta de varios estudios que dieron prioridad a la inducción de un trastorno en las células sanas aplicándoles distintas formas de estrés y también al análisis de cómo se efectúa la recuperación.

**Inmediatamente después de recibir un tratamiento proteotóxico con una gran dosis de estrés, las células manifiestan un incremento inicial en la sensibilidad y esta reacción es mayor si se aplica un segundo tratamiento.**

Desarrollamos protocolos de investigación para estudiar el enfoque homólogo y heterólogo en el proceso de la estimulación de la recuperación al aplicar pequeñas dosis de estrés; primero se aplica a la célula una dosis grande de un agente perturbador y después una dosis pequeña de la misma o de otra clase. Con estos experimentos estudiamos si con dosis pequeñas podemos estimular la recuperación.

### Parámetros indicativos de autorrecuperación

En primer lugar seleccionamos los parámetros característicos en los procesos de defensa y recuperación a nivel celular. La capacidad de supervivencia (es decir la tolerancia ante la aplicación de un estrés) y la síntesis de proteínas con una función defensiva (que se activa en condiciones de estrés) son marcadores representativos en el proceso de autorrecuperación.

### Sensibilización de las células

Se ha investigado cómo varía la sensibilidad de las células después de aplicar una sustancia perturbadora. Inmediatamente después de recibir

un tratamiento proteotóxico con una gran dosis de estrés, las células manifiestan un incremento inicial en la sensibilidad y esta reacción es mayor si se aplica un segundo tratamiento. Este estado de mayor sensibilidad es una característica importante en nuestro modelo de investigación. Nos permite estudiar la estimulación de la autorrecuperación provocada por pequeñas dosis de estrés, pues las células sensibilizadas reaccionan ante estímulos mínimos que en circunstancias normales no causarían ningún efecto.

### El enfoque homólogo; el efecto de estimulación provocada por pequeñas dosis

Con respecto al enfoque homólogo la pregunta es si se puede estimular la capacidad de supervivencia de las células aplicando una pequeña dosis del mismo agente agresor que ha sido aplicado previamente en una dosis grande y es el responsable del trastorno que han sufrido. Se han usado tres distintas formas de estrés. Estas son: aplicación de un heat shock (hipertermia) y administración de iones de arsénico o cadmio. Después de aplicar un heat shock de corta duración (42°C durante 30 minutos) se expone a las células a una temperatura de tipo fiebre (39°C durante 8 horas). De esta manera también se ha podido estudiar el efecto de un tratamiento de arsénico o cadmio aplicado en dosis grandes que producen un trastorno y luego el efecto producido al aplicarles una dosis pequeña de la misma sustancia.

En estos estudios hemos demostrado que aplicando una pequeña dosis de estrés a las células que han sufrido una perturbación, se puede observar una mayor tolerancia e incremento de la síntesis de proteínas encargadas de la defensa, en comparación con otras células que después de la perturbación no han recibido esa dosis de estrés. Este efecto sólo se puede observar en las células estresadas ya que las dosis

pequeñas no las normales

Como el efecto el método hon tres formas d que se trata d

Es interesante sificación o a se manifiestan pequeñas es a observado en

### El enfoque de la eficacia de la causa de

En estos estudios rentes a las células. La especificidad de las dosis pequeñas (heat shock) y agentes prov

La pregunta medida del efecto de proteínas de pequeñas dosis homólo; ha podido observar ocasionar más se asemejan aplicadas en grande es el efecto de proteínas

### Reacción de las células y detención de la serotonina

En homeopatía el principio saber qué sí

una gran dosis un incremento de la reacción es menor. Este es un carácterístico de la investigación. Las dosis pequeñas reaccionan de diferentes maneras en diferentes circunstancias.

### el efecto de cada por

La pregunta de supervivencia de una pequeña dosis que ha sido grande y es que han sufrido. Los efectos de estrés, shock (hipertermia de arsénico heat shock de minutos) se exponen de tipo fiebre. En esta manera el efecto de un medicamento en dosis pequeñas y luego el efecto de una pequeña dosis

que aplicadas a las células, se puede observar un incremento de la síntesis de las proteínas de las células que han recibido esa dosis. Sólo se puede observar que las dosis

pequeñas no tienen ningún efecto en las células normales.

Como el efecto de estimular la recuperación por el método homólogo ha sido comprobado usando tres formas distintas de estrés se puede concluir que se trata de un principio celular general.

Es interesante notar que, a nivel celular, la intensificación o agravación de los "síntomas" que se manifiestan como respuesta al aplicar las dosis pequeñas es análogo al fenómeno de la agravación observado en la clínica homeopática.

### El enfoque heterólogo; especificidad de la estimulación a causa de dosis pequeñas

En estos estudios se aplican dos agresores diferentes a las células, el primero en dosis pequeñas. La especificidad del poder estimulativo de las dosis pequeñas ha sido investigado usando hipertermia (heat shock), arsénico y cadmio como agentes provocadores de estrés.

La pregunta principal de que partimos es si la medida del estímulo observado en la síntesis de proteínas de defensa por la aplicación de dosis pequeñas depende de que se apliquen sustancias homólogas o sustancias heterólogas. Se ha podido observar una clara diferencia en el efecto ocasionado por dichas sustancias. Cuanto más se asemejan los efectos de las sustancias aplicadas en primer y segundo lugar, tanto más grande es el efecto estimulante de las síntesis de proteínas defensoras.

### Reacciones específicas provocadas por distintos agresores y determinación de la medida de la semejanza de los efectos observados

En homeopatía al administrar sustancias según el principio de similitud es imprescindible saber qué síntomas han sido provocados por el

agente agresor (imagen de la enfermedad) y poder compararlos con los síntomas característicos provocados en organismos sanos por sustancias que se usan como remedios curativos (imagen del remedio). Según el principio de similitud se puede decir que cuanto mayor sea la semejanza entre la "imagen de la enfermedad" y la "imagen del remedio", el efecto de la sustancia aplicada en dosis pequeñas tendrá un efecto mayor en la recuperación.

Traducida al experimento la pregunta que nos planteamos es si la medida del estímulo de la supervivencia y la síntesis de proteínas defensoras tiene relación con la medida de la semejanza en la totalidad de los síntomas provocados en las células por las sustancias que fueron usadas en primera y segunda instancia.

En primer lugar hemos identificado los patrones de reacción al aplicador distintas formas de estrés, todo a nivel celular. Este análisis es análogo a la descripción de la imagen de la fisiología de un remedio (patogenesia). Se ha demostrado que los tipos de patrones de proteínas defensivas inducidas dependen del tipo de estrés que les fue aplicado.

En segundo lugar hemos desarrollado un método para cuantificar el porcentaje de igualdad entre los patrones de reacción. Este porcentaje no sólo está basado en la comparación del tipo de proteína defensora sino también en la medida que fue estimulada su síntesis. El porcentaje de igualdad entre los patrones inducidos por el heat shock (shock por hipertermia) y las distintas formas de estrés químico tiene un valor entre 20% y 70%.

**Según el principio de similitud se puede decir que cuanto mayor sea la semejanza entre la "imagen de la enfermedad" y la "imagen del remedio", el efecto de la sustancia aplicada en dosis pequeñas tendrá un efecto mayor en la recuperación.**

### Relación entre la medida de semejanza y la estimulación de supervivencia

En el enfoque heterólogo hemos estudiado la estimulación de la supervivencia en células que des-

**Es decir, las células después de haber sufrido un cierto tipo de estrés sólo pueden desarrollar una tolerancia óptima hacia una segunda aplicación del mismo tipo de estrés.**

pués de haber sido trastornadas por un heat shock recibieron una pequeña dosis de un estrés químico. Este estrés puede ser cadmio, arsénico, mercurio, plomo, cobre, meda non o DDTC (los dos últimos provocaron un estrés oxidativo).

Se ha podido comprobar que la medida de estimulación de supervivencia por estas dosis pequeñas está relacio-

nada de manera significativa con la semejanza en las manifestaciones reactivas en el patrón de las proteínas de defensa inducido por el primer y segundo tipos de estrés.

### Relación entre la medida de la semejanza y la estimulación de la síntesis de las proteínas de defensa

Por los resultados obtenidos se podía concluir que la medida de estimulación de la síntesis de proteínas por dosis pequeñas está relacionada de manera significativa con la semejanza explicada arriba. A mayor semejanza, mayor es el estímulo observado.

En un siguiente estudio analizamos el patrón de las proteínas sintetizadas observable al aplicar dosis pequeñas a las células que ya han sido perturbadas con anterioridad por un agente agresor. Al hacer el análisis se ha podido constatar que los síntomas primitivos del agente agresor no se habían intensificado (el fenómeno de la agravación de los síntomas) sino que aparecían

síntomas característicos del estresante aplicado en dosis pequeñas.

Estas observaciones abren un nuevo camino de estudio, el fenómeno del "cambio o supresión del síndrome" a nivel celular. Dichos fenómenos son ya conocidos en el campo de la homeopatía.

### La duración del efecto estimulativo por dosis pequeñas

La sensibilidad de las células perturbadas por la acción estimulativa de dosis pequeñas es un fenómeno transitorio. En el proceso de la recuperación se desarrolla una tolerancia hacia una segunda aplicación de estrés. Se ha podido demostrar una especificidad en el desarrollo de la tolerancia. Es decir, las células después de haber sufrido un cierto tipo de estrés sólo pueden desarrollar una tolerancia óptima hacia una segunda aplicación del mismo tipo de estrés. Por esta razón las dosis pequeñas de un agente homólogo ya no son capaces de estimular la recuperación.

Eso implica que la producción de las proteínas defensoras o el desarrollo de la capacidad de supervivencia durante el periodo en que ya hay una tolerancia hacia el estrés homólogo, sólo puede ser estimulado por la aplicación de un agente heterólogo. Como consecuencia de esta suposición y para poder efectuar una estimulación, el segundo agente agresor que se aplica en dosis pequeñas tendrá que ser capaz de inducir un patrón parecido al estrés aplicado en primer lugar, sin ser igual.

### Parte explicativa

Parte de nuestro programa de investigación presentado en este informe está enfocado a explicar los mecanismos reguladores causantes de la estimulación de la capacidad de super-

vivencia al aplicar dosis pequeñas según el prin-

Efectuamos un estudio de las células que están perturbadas por un agente agresor. Después de haber sido perturbadas por un agente agresor, las células desarrollan una tolerancia hacia una segunda aplicación del mismo tipo de estrés. Se ha podido demostrar una especificidad en el desarrollo de la tolerancia. Es decir, las células después de haber sufrido un cierto tipo de estrés sólo pueden desarrollar una tolerancia óptima hacia una segunda aplicación del mismo tipo de estrés. Por esta razón las dosis pequeñas de un agente homólogo ya no son capaces de estimular la recuperación.

### Importancia de la estimulación de la síntesis de las proteínas de defensa y la supervivencia

En primer lugar analizamos el patrón de las proteínas de defensa inducido por el primer y segundo tipos de estrés. Se ha podido demostrar una especificidad en el desarrollo de la tolerancia. Es decir, las células después de haber sufrido un cierto tipo de estrés sólo pueden desarrollar una tolerancia óptima hacia una segunda aplicación del mismo tipo de estrés. Por esta razón las dosis pequeñas de un agente homólogo ya no son capaces de estimular la recuperación. En un siguiente estudio analizamos el patrón de las proteínas sintetizadas observable al aplicar dosis pequeñas a las células que ya han sido perturbadas con anterioridad por un agente agresor. Al hacer el análisis se ha podido constatar que los síntomas primitivos del agente agresor no se habían intensificado (el fenómeno de la agravación de los síntomas) sino que aparecían

Los datos experimentales demuestran la importancia de la estimulación de la síntesis de las proteínas de defensa y la supervivencia. Se ha podido demostrar una especificidad en el desarrollo de la tolerancia. Es decir, las células después de haber sufrido un cierto tipo de estrés sólo pueden desarrollar una tolerancia óptima hacia una segunda aplicación del mismo tipo de estrés. Por esta razón las dosis pequeñas de un agente homólogo ya no son capaces de estimular la recuperación.

vivencia al aplicar pequeñas dosis de agentes según el principio de semejantes.

Efectuamos un análisis de los procesos moleculares que tienen lugar cuando las células están perturbadas y en el periodo recuperación subsecuente. En estas investigaciones se utilizaron los conocimientos del departamento de biología molecular respecto a la regulación de la defensa y recuperación a nivel molecular en células perturbadas. Además se consultó literatura reciente sobre las investigaciones en biología celular y molecular. En particular exploramos la posibilidad de desarrollar un modelo matemático que simula los procesos moleculares que provocan la supervivencia a nivel celular.

### Importancia de las proteínas HSP 70 en la defensa y la recuperación

En primer lugar analizamos la importancia de las proteínas que pertenecen a la familia de las HSP 70 en la prevención del daño y en la recuperación. En los estudios empleamos células en las que las HSP 70 están superexpresadas (la síntesis es más alta). Además hemos transfectado estas células con el gen de la enzima "luciferasa". Con técnicas luminescentes de alta sensibilidad analizamos la desnaturalización de esta enzima en condiciones de estrés. Como explicamos antes, la mayoría de las condiciones perturbadoras o proteotóxica alteran la integridad estructural de las proteínas celulares.

Los datos experimentales han demostrado la importancia de las proteínas HSP 70 en primer lugar la prevención de la desnaturalización de proteínas y en segundo lugar la función de remodelar y reestablecer las actividades funcionales de las proteínas desnaturalizadas. Para este último postulado se han obtenido fuertes indicaciones de que sucede de esta manera.

### Regulación de una movilización rápida de proteínas defensoras

El que las proteínas defensoras para prevenir la desnaturalización celular estén rápidamente disponibles dependen de su capacidad de movilización dentro de la célula, tal como sucede en los procesos y actividades de cuidado y control (chaperone) que las HSP 70 ejecutan en condiciones normales.

Se ha demostrado que la síntesis de proteínas es un proceso esencial que aporta proteínas defensoras que actúan en la protección contra el estrés hipertérmico. Al inhibir la síntesis de proteínas se observa una mayor protección contra la desnaturalización de enzimas. Es probable que ese aumento de la protección sea causado por un suplemento de las HSP 70.

Analizando el mecanismo de inhibición de la síntesis de proteínas por condiciones de estrés, se ha observado que el factor iniciador eucariótico el F2B parece ser el mecanismo regulador más importante en el control de la síntesis de proteínas.

### Inducción de la síntesis de nuevas proteínas defensoras

La desnaturalización de una fracción de las proteínas celulares causa la inducción de síntesis de proteínas HSP 70. En el proceso de completar la cantidad de proteínas defensoras se requiere la interacción entre unas proteínas específicas (heat shock factors, HSF) con el DNA. Esta

**Los datos experimentales han demostrado la importancia de las proteínas HSP 70 en primer lugar la prevención de la desnaturalización de proteínas y en segundo lugar la función de remodelar y reestablecer las actividades funcionales de las proteínas desnaturalizadas.**



is de proteínas

o aumenta la  
o de un meca-  
to estimulante  
de estrés en

ñas de  
ntensifi-  
le las

eresante oport-  
estimulantes  
s de acuerdo  
. Dos proble-  
timulación de  
y con el enfo-

mulantes por  
ogos, nos pre-  
s intensifican  
in de la sínte-  
análisis de la  
ión del HSP-  
que las dosis  
imulativo en

ueñas  
s: rena-  
oteínas

ducción pro-  
as de defensa  
proteínas mal  
se administra-  
ta demostrado

que la inactivación de la función de las proteínas por la aplicación de un agente agresor es un proceso reversible. "In vivo" la célula puede renaturalizar las proteínas alteradas y entonces éstas recuperan su función normal. En estos análisis si observamos que la duración de las proteínas inactivadas se prolonga si se aplican dosis pequeñas de estrés. Es importante hacer notar que las dosis pequeñas no causan desnaturalización de las proteínas en células que se encuentran en condiciones normales.

Aparentemente, las dosis pequeñas pueden prolongar la señal responsable de que continúe la síntesis de proteínas defensoras.

### El efecto de dosis pequeñas y el enfoque heterólogo

Para explicar el efecto estimulante de dosis pequeñas de agentes agresores aplicados según el enfoque heterólogo, se han planteado una serie de hipótesis enfocadas a examinar las variaciones en la estructura de los "promotores" en los genes de las proteínas defensoras en el DNA y en la influencia que tienen las dosis pequeñas en la integridad de la estructura del HSF.

### Comentario final

Uno de los objetivos principales de las investigaciones realizadas fue encontrar puntos de coincidencia entre las investigaciones del principio fundamental de la homeopatía y ciertas investigaciones científicas biomédicas. Consideramos que existen puntos de coincidencia que permiten investigar el principio fundamental de la homeopatía dentro de los criterios de las investigaciones científicas biomédicas y explicar sus efectos a partir de la biología celular y molecular.

Estudiamos la base fundamental de la homeopatía, el principio de similitud, en relación con la autorrecuperación celular. En las investigaciones realizadas se han buscado los mecanismos básicos de la autorrecuperación para saber en qué medida el principio de semejantes estimula dichos procesos.

Se ha comprobado que la autorrecuperación a nivel celular recibe un estímulo al administrar una sustancia en pequeña cantidad seleccionada con base en el similia. Este estímulo se observó como un incremento de la capacidad de supervivencia y una intensificación de la síntesis de proteínas de defensa.

**Uno de los objetivos principales de las investigaciones realizadas fue encontrar puntos de coincidencia entre las investigaciones del principio fundamental de la homeopatía y ciertas investigaciones científicas biomédicas.**

Los resultados presentados en este informe han dado un gran impulso a la comprobación de la validez del similia y explican cómo se suceden los mecanismos de regulación que rigen dicho principio. También muestran la necesidad de evaluar el uso clínico de este principio como un método terapéutico para estimular la recuperación haciendo uso de pequeñas dosis de estrés aplicadas según el enfoque homólogo o heterólogo.

Esperamos que los resultados de nuestras investigaciones mejoren la metodología de las investigaciones sobre el principio de semejantes que se realicen en el futuro.

Considerando la popularidad de la homeopatía, la polémica respecto a su efecto terapéutico, la ausencia de un modelo teórico y una base científica sólida, se puede concluir que es necesario seguir investigando los efectos del uso de medicinas aplicadas según el principio de similitud.

**BIBLIOGRAFÍA DE LA OBRA DE  
VAN WIJK Y WIEGANT**

1. Van Wijk R, Wiegant, FA. "Stimulation of cellular defence of stressed liver cells by subharmful doses of toxicants. The Homint program on the similia principle. Part 1". Homint R and D Newsletter. 1997; 1: 3 -11.

2. Van Wijk R, Wiegant FA. "Stimulation of cellular defence of stressed liver cells by subharmful doses toxicants. The Homint program on the similia principle. Part 1". Homint R andD Newsletter. 1997; 2: 3-10

3. Van Wijk R, Wiegant, FA. "The Similia Principle in Surviving Stress; mammalian cells in homeopathy research". Department of molecular Cell Biology, Utrech University. Utrech 1997.

4. Van Wijk R, Wiegant, FA. En el libro Ultra High dilución. Physiology and Physica. P.C. Endler y J. Schulte (eds). Kluwer Academic Publishers. Dordrecht. 1994; capítulos en páginas 39-68 y 81-95.

**Ca****Philip**

equipo "Tra  
M  
M  
V

Iniciamos:  
libros qu  
dos doct  
además  
de la Un  
La prime  
Philip Ba

**Sobre**

Philip Ba  
Escuela M  
Reino Uni  
pital Hom  
riormente.  
Vithoulka  
el Institut  
También /  
Primal y d  
Bailey eje  
tica en Per  
ferencias :