

La Apitoxina

O Veneno de Abejas

Dr. Julio Cesar Díaz

2020

Datos de catalogación bibliográfica

Título: La Apitoxina
Autor: **Dr. Julio Cesar Díaz**
Edición de Autor
Martínez. Pcia. De Buenos Aires
Materia: Apiterapia, Apicultura
Formato: 14 x 20 Páginas: 24

1ra. Edición
Edición en Español
Año 2020

Este libro no puede ser reproducido total o parcialmente en ninguna forma ni por ningún medio o procedimiento, sea reprográfico, fotocopia, microfilmación, mimeografía o cualquier otro sistema mecánico, fotoquímico, electrónico, informático, magnético, electroóptico, etc. Cualquier reproducción sin el permiso previo por escrito del autor, viola derechos reservados. Es ilegal y constituye delito

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723
Impreso en Argentina

Los Productos de la Colmena en la Salud

Todo lo que tiene que saber el consumidor

Introducción

La abeja es la colmena. La unidad biológica funcional es la colmena con sus obreras, zánganos y su reina. Esta unidad funcional se demostró casi perfecta a través de los más de 65 millones de años que llevan sobre la superficie del planeta. Sea por su organización, resistencia a los cambios o por su alimentación, la colmena está diseñada para resistir casi todo. El casi es el hombre, el apicultor que ha logrado estresarla, llenarla de enfermedades crónicas, destruir su hábitat, envenenar su código genético y llevarla a lo que vemos en la actualidad. El despoblamiento de colmenas por causas poco claras y muy atribuibles a plaguicidas. Lo que sí es claro es que la abeja va a sobrevivir, como lo hizo hasta ahora.

Los 65 millones de años le dieron la oportunidad de demostrar que su alimento diario, la miel, es el combustible por excelencia. Carente de residuos de oxidación, rápida disponibilidad, versátil para su conservación. Que el polen, para el desarrollo de las crías, tiene la disponibilidad precisa de proteínas (incluso para el humano) enzimas y minerales que posibilitan el rápido y correcto proceso de maduración y crecimiento.

Que la jalea real, excelente y reconocido alimento de reinas, permite aumentar 1600 veces el propio peso en una veintena de días, a los fines de poder cumplir la esencia de cualquier ser vivo: La perpetuación de la especie. Así mismo esta perpetuación de la especie está preservada en cada celdilla por el mejor desinfectante que se conoce: El propóleos. El mismo asegura en el interior de la colmena la sanidad que es tan inentendible en esas condiciones de hacinamiento, alta temperatura y

humedad. También asegura la cohesión estructural de la colmena adhiriendo los panales de cera al soporte elegido, absorbiendo vibraciones y sellando grietas. Estos panales, de tecnología insuperable, aseguran con el mínimo de material el máximo de resistencia y con el más apto aprovechamiento del espacio, con una sustancia propia: La cera

No se puede pensar en el éxito de la abeja sin el veneno. Su excepcional sistema de defensa que habrá sido mortal hace 65 millones de años, que hoy infunde respeto a cualquier intruso en la colmena o sus cercanías, pero que también se ha convertido en una de las mayores herramientas terapéuticas de la actualidad y con un promisorio futuro.



Los Productos de la colmena en la Salud

Cuando se habla de los productos de la colmena, automáticamente se piensa en “lo natural”. Lo natural retrotrae a lo sano, lo bueno. Sin embargo esto no es tan fácil como blanco o negro. No se puede generalizar que todo lo natural es bueno o todo lo sintético es malo. El hombre conoció sus primeros remedios y sus primeros venenos en la naturaleza. La única diferencia entre unos y otros, siempre fue el conocimiento. Cuando este conocimiento avanzó, se pudo transformar el veneno en remedio y el mal uso del conocimiento, hoy, pretende vendernos venenos por remedios.

El conocimiento –que durante centurias le fue negado al vulgo- es la herramienta que decide. El conocimiento es lo que tiene que poseer cualquier persona que desee o necesite hacer algo. Mucho más si ese algo se refiere a su salud. Ese conocimiento le dará la capacidad para discernir la mentira, para separar la publicidad, para evitar generalizaciones y para saber qué es lo bueno o lo malo. En definitiva, la capacidad de poder elegir. Es una de las pocas libertades que el sistema no nos ha podido quitar y por ella debemos luchar siempre. Esta capacidad de poder elegir, esta libertad no solo debe ser respecto a productos que obran sobre la salud. Debe ser una norma de vida, una obligación social.

Hoy, al menos, se puede ofrecer al lector el conocimiento básico sobre algo tan maravilloso como son los productos de la colmena, su acción en la salud y también en la enfermedad. Esta serie “**Los Productos**

de la Colmena en la Salud” pretende arrimar este conocimiento que dé la capacidad de elección y un poco más aún, El cómo usarlos, básicamente. No se pretende que sea un manual médico, no se pretende dar “las recetas”. Solo jerarquizar a través del conocimiento a los nobles productos de la colmena.

Ello nos hace entrar a ese mundo que es la **Apiterapia**, que consiste en usar los productos de la colmena para mantener la salud o restablecerla cuando ya se ha perdido. Todo esto desde la seguridad que da el conocimiento científico, desde el laboratorio avalado por la clínica. Conocimiento científico que sin duda se planteó primero desde la observación, desde el uso empírico, para que luego se planteara la inquietud de averiguar ¿Por qué? Y ¿Cómo? Hoy la Apiterapia es una de las pocas medicinas complementarias que tiene el aval del laboratorio, lo que de por sí deja como ignorantes voluntarios a todos aquellos que usan para denostarla, la frasecita de “no es científico” “es cosa de curanderos”. Se puede coincidir totalmente con aquel fisiólogo que dijo que a la medicina le sobra rana y le falta hombre. Claude Bernard, allá por 1850, sin computadoras ni estadísticas aún. Pero también se debe coincidir en que si el conocimiento científico está y nos sirve ¿por qué no aprovecharlo? La Apiterapia no es solo usar los productos de la colmena cuando hay algún problema de salud. La Apiterapia es el conocimiento de cómo usar íntegramente los productos de la colmena para obtener un máximo de beneficio. La automedicación, sea con fármacos de línea, vegetales o productos de la colmena, entraña siempre el riesgo de enmascarar alguna enfermedad profunda. Al maquillar los síntomas se puede pensar de que se está sano, y cuando se anoticia, se ha perdido demasiado tiempo. Es fundamental el correcto

Diagnóstico médico en cualquier caso de que se vaya a usar un medicamento. Si hoy existen métodos de estudio eficientes y confiables; ¿Por qué no usarlos? No se habla de ingresar estérilmente al círculo comercial de la medicina, sino de tener certeza con respecto a qué es lo que está pasando por dentro de nuestro cuerpo y cuál es el futuro esperable. Las próximas páginas pretender dar conocimiento pero no automedicación.



La Apitoxina

O Veneno de Abejas

La Apitoxina es el único de los productos de la colmena que no es suplemento dietético y que casi no se usa por boca.

En algún momento se trató de nombrar como “Apitoxina” al veneno de abejas de uso médico. Preparado en un frasco estéril, para inyectar. La idea, a más de la lógica diferenciación, era que se “notara” la diferencia de que este era para manejo del médico. No como los otros productos, que aún teniendo importantes propiedades terapéuticas, son suplementos dietarios.

Al mencionar de que es inyectable, ya pasa a ser de manejo médico por respeto al paciente. Ello a más de lo que es el manejo legal de un producto que tiene intensa acción sobre organismos vivos. Se habla demasiado de la alergia al veneno de abejas, que es “explosiva”, que puede cursar con edema de sub glotis o shock anafiláctico, ambas situaciones de extrema gravedad. Pero lo que pocas veces se dice es que estadísticamente es mucho menos frecuente (de 20 veces menos, para arriba) que la alergia a las penicilinas o a la dipirona (Novalgina) y que nunca se hace un test de alergia previo cuando se indican estos productos, que –incluso- se compran en kioscos y supermercados. Si existe la sospecha de que es un miedo direccionado a lo que no venga de multinacionales farmacéuticas, está bastante aproximado. Los mismos “Galenos” que se “sorprenden” porque se usa un producto tan riesgoso,

indican indiscriminadamente productos más alérgicos que el veneno de abejas. El sistema se defiende, o defiende su facturación. Ello es porque el uso más conocido del veneno es allí donde la medicina farmacológica fracasa pero factura. Cáncer, esclerosis Múltiple y prácticamente todo lo autoinmune.

Los profesionales médicos que trabajamos con veneno de abejas, tenemos como norma no escrita, en todos los casos hacer el test de alergia. Una intradermorreacción con el mismo veneno pero diluido 1 millón de veces; que en el alérgico dará un eritema de grandes proporciones por un par de minutos, en forma instantánea. Y que en pocos minutos también se disipará. Ello ha llevado a que a lo largo de décadas no se registren incidentes con el uso de la Apitoxina inyectable y que salvo dos excepciones no se encuentra fallecidos por el uso del veneno de abejas, aunque las dos excepciones mencionadas, en España y en Holanda fueron con picaduras directas.

La Apitoxina, con el propóleo, son los dos productos de la colmena más estudiados en los laboratorios, sobre todo a nivel de claustros universitarios. Ello se debe a que por ser medicamentos “del pueblo” no pueden ser patentados y por lógica, no interesan a las multinacionales ya que no podrían facturar con ellos. Pero esto nos lleva a lo interesante, que son productos con validación científica aunque el sistema les ponga el peyorativo mote de “Medicinas Complementarias” y que, cuando el médico formado en la farmacia, manifiesta que “es cosa de curanderos” o “no es científico”; solo demuestra: O su ignorancia o su mala fe.

Dadas las inmensas cifras que el sistema factura,

en consultas, en estudios y en tratamientos, es lógico y se entiende la cerrada defensa por parte del sistema y los médicos que solo quieren facturar, aún a costa de la salud de sus pacientes. Si el gran público supiera el costo de tratamientos como la quimioterapia, radioterapia o interferón, por ejemplo, desconfiaría de que no se estuviera haciendo negocio turbio. El sistema se hace las leyes a medida y estos tratamientos los paga el estado (todos nosotros) o la obra social y el interesado ni sabe cuanto cuestan. Como la Apitoxina es de indicación obligada en procesos que tienen tratamientos farmacológicos caros, es el “Enemigo Número 1” de ese sistema. El cuerpo médico vendido, los funcionarios serviles al sistema (cuando no corruptos) y los multimédios que cosechan publicidad de las multinacionales, son la defensa cerrada del sistema que miente permanentemente y que logró posicionar a la “Industria de la salud” en el primer lugar en facturación en el mundo.

Sus propiedades y virtudes fueron estudiadas en laboratorio y en la década de 1970, B. N. Orlov, desde la Universidad de Moscú, publicaba: *“1- El veneno de abejas, en dosis terapéuticas, aumenta la actividad funcional del sistema hipofiso-suprarrenal y moviliza las fuerzas protectoras del organismo. 2- La mellitina y demás péptidos ejercen una fuerte acción antiarrítmica y presentan cualidades cardio estimulantes. 3- El veneno de abejas ocasiona hipotensión y dilata los vasos cerebrales. 4- El veneno de abejas entorpece el desarrollo de los varios reflejos protectores. 5- El veneno de abejas inhibe la formación de edemas y alivia el dolor. 6- En dosis terapéuticas, el veneno de abejas mejora el proceso de la microcirculación. 7- El veneno de abejas incrementa la actividad fibrinolítica. 8- El veneno de*

abejas se muestra un activo agente inmunológico”
Citado: “Apitoxina . Su uso en medicina” Néstor Urtubey

En pocas palabras, la Apitoxina corrige y levanta el sistema inmunitario. Levantar las defensas es algo que no necesita muchas explicaciones. Pero sí resaltar que un organismo con buen sistema inmunitario se defenderá mejor de cualquier enfermedad o traumatismo. Que será una medida de primera línea en pacientes con cáncer o con VIH. A su vez, la “corrección” del sistema inmunitario se refiere a alergias y auto inmunes.

Los mecanismos por los cuales mejora las reacciones alérgicas son complejos y eficientes. Siempre que –como en cualquier tratamiento- el paciente ayude con las medidas solicitadas, en cuanto a actividad física, oxigenación del cuerpo, alimentación, etc. Los procesos autoinmunes, más que otros procesos de enfermedad tienen una dependencia directa de nuestras emociones. Aun así, el veneno de abejas suele “frenar” los procesos por ejemplo de artrosis, artritis, fibromialgia. Más difícil en Esclerosis Múltiple o en Placas, en Lupus, etc. Esto ya es más de lo que ofrece la medicina farmacológica para estos procesos. Al ser vasomotor, es decir que estimula la circulación logra hacer llegar más sangre al hueso y a la articulación, que son zonas pobremente irrigadas.

Al mejorar el sistema hipofiso-suprarrenal y movilizar fuerzas protectoras se consigue algo maravilloso que sirve en todos los casos: El organismo recupera la capacidad de auto repararse. Esto, ayudado por el estímulo a la circulación, la correcta alimentación y la actividad física, se traduce en la capacidad de “parchar” o “cambiar” un cartílago gastado en una articulación con artrosis o hidratar y rejuvenecer un

disco intervertebral aplastado, sea protruido o herniado y al “levantar” éste desaparece la protrusión o la hernia. Al aumentar –por esta capacidad- la producción de líquido sinovial (lubricante articular) mejora y facilita el movimiento, disminuyendo la producción de dolor. Al optimizar el ciclo circadiano del cortisol, desde las suprarrenales, la persona mejora su “reloj biológico”, con mayor energía a lo largo del día y más profundo y mejor sueño durante la noche, en forma totalmente natural., Esto tampoco lo ofrece la farmacia.

La Apitoxina tiene un efecto analgésico central, no demasiado potente. Y un efecto analgésico anti inflamatorio local mucho más potente. A la vez que también es relajante y descontracturante. Bloquea los mediadores químicos del dolor en la zona, compuestos de ácido araquidónico y prostaglandinas. Por ello es que se sugiere inyectar fraccionado en las zonas de dolor. Ambos efectos sumados, más el aumento de la lubricación en la sumatoria de dosis, logran llevar gran alivio en las enfermedades con dolor crónico. Es sumamente eficiente en procesos osteoarticulares, como en fibromialgias o dolores por cáncer. También en neuropatías. En todos los casos se puede aumentar siempre las dosis y las frecuencias, sin poder llegar a sobredosis del mismo y sin que se conozcan contra indicaciones por ello. Esto lo pone muy por arriba de los analgésicos de quimiofarmacia, que muy pronto tienen contraindicaciones y efectos secundarios que los hacen negativos en corto plazo.

También se usa en cremas, al 0,5% o al 1%. Y estas son de mucha potencia analgésica, pudiéndose usar cuantas veces haga falta y sin el inconveniente que es inyectarse. Las cremas con apitoxina también se usan

En calambres y contracturas. Obvio que por dolores de traumatismos deportivos o agudos, está indicada la crema antes que el inyectable.

También –entre los preparados- se cuenta con cápsulas gastroresistentes que tienen una muy alta potencia analgésica.

En menor medida, en Argentina se usan las gotas sublinguales; las que los pacientes refieren ser “muy suaves”. Si fueran más potentes, irritarían demasiado la mucosa bucal.

Es necesario aclarar que todos los efectos detallados al inicio, de la Apitoxina, son para el veneno cuando atraviesa la piel, por picadura de abejas o por inyección. La crema, las cápsulas y las sublinguales son solamente analgésicas. Hasta la fecha no está demostrado que tengan los efectos del veneno inyectado.

El apicultor extrae el veneno de la colmena con trampas eléctrico – electrónicas, que no matan a la abeja, solo un golpe de electricidad. La abeja inyecta veneno líquido y el apicultor recoge veneno seco. La naturaleza ayudó a los pacientes, ya que dentro de los líquidos que se evaporan, agua, aceites esenciales, volátiles, etc. También se evaporan las sustancias que son tan urticantes de la picadura de abejas.. El veneno inyectable, la Apitoxina, sin ningún tipo de procesos (más que la disolución en solución fisiológica y el filtrado) no duele, no pica y no arde. Solo se siente el pinchazo de la aguja y en la persona muy sensible puede haber una ligera picazón y enrojecimiento, pero no se sufre en el tratamiento.

Una de las enzimas presentes en la Apitoxina, la Fosfolipasa A2 (y B), potenciadas por la Mellitina, tienen la capacidad de disolver membranas celulares. Obvio que al ser la membrana, la “piel” de la célula, si la despellejamos, se muere. Esta enzima (hace 65 millones de años) al disolver en cascada las membranas celulares mataba al potencial intruso enemigo de la colmena. La evolución hizo que los que vinimos después, mamíferos por ejemplo, tuviéramos una contra enzima que la neutraliza. No ocurre esto con organismos más antiguos, por ejemplo bacterias, virus, hongos unicelulares y parásitos. Los organismos actuales tienen la contra enzima en sus células jóvenes y funcionales. Las células viejas y las defectuosas han perdido la contra enzima. Esto nos abre dos grandes caminos ya muy transitados:

- 1- Célula defectuosa no resiste = tratamiento para el cáncer
- 2- Célula vieja no resiste = tratamiento cosmético

En lo que hace al punto 1. La célula defectuosa tumoral pierde la defensa ante la fosfolipasa, pierde la Apoptosis (suicidio genético programado cuando la célula ya no funciona más) y se transforma en una célula muy longeva que consume energía y no aporta nada. La Fosfolipasa es la enzima “milagrosa” que se busca en los venenos de serpientes, la mítica Crotoxina. En esos venenos, al estar asociada a proteo y neurotóxicas, es muy difícil de aislar y se debe usar con corticoides por la respuesta inmunológica o los tóxicos. Bien, la Fosfolipasa por contacto directo irá disolviendo las capas de células externas del tumor. Una especie de quimio terapia perfecta que “mata” células malas fortaleciendo las “buenas”. Todo muy distinto a la quimioterapia

farmacológica que mata indiscriminadamente todo tipo de células.

También la Apitoxina, devuelve a la célula defectuosa la capacidad de Apoptosis y es esta misma célula que se autodigiere. Acompañando el tratamiento con una buena alimentación, el sistema inmunitario levantado por la Apitoxina y con buenas enzimas señalando a la célula tumoral como blanco, serán otro avance contra el o los tumores.

Desde el punto de vista de la cosmética, en los últimos años aparecen “descubrimientos” de laboratorios de Nueva Zelanda y EEUU sobre la capacidad del veneno de abejas de “rejuvenecer” la piel. Así la academia valida lo que desde el marco teórico, se venía haciendo desde hace dos décadas: Usar la apitoxina en cremas para mejorar la piel y suavizar arrugas. La Fosfolipasa eliminará directamente las células viejas y el organismo las reemplazará por células nuevas (jóvenes). Ello en forma natural se hace todo el tiempo, la apitoxina acelera este proceso y no deja células viejas esperando para descamarse. Como la apitoxina no solo estimula el crecimiento celular, sino también la producción de colágeno y elastina, entre otras fibras y proteínas de la piel, se recupera parte de la elasticidad perdida, se suavizan las arrugas y demoran las próximas, la piel recupera brillo y tersura. En otras palabras, rejuvenece.

El ácido hialurónico es el cemento intercelular, el que mantiene adheridas las células y con la vejez, este disminuye y la piel comienza a decaer. En el mercado hay innumerables preparados con ácido hialurónico. Estos tienen tanto efecto como si esas cremas tuvieran piel de bebé. Es decir, no por poner algo que falta el organismo lo tomará. El veneno de abejas trabaja a este

nivel por feed back, mecanismo de retroalimentación. En vez de tener ácido hialurónico tiene la enzima que lo destruye. Entonces, cuando el organismo detecta que algo está destruyendo su normalidad, reacciona elaborando más de lo que se destruía. El resultado final es piel más tersa y elástica, rejuvenecida.

Se puede usar la crema con Apitoxina y también hacer microinyecciones. Si hablamos de cara, por comodidad y para evitar los enrojecimientos propios de la inyección, es conveniente usar las cremas. O, donde se lo disponga la penetración del veneno mediante iontoforesis. Las micro inyecciones son indicadas especialmente para disolver celulitis en glúteos y piernas. Se cubre la zona a tratar con micro inyecciones separadas por no más de 1,5 cm cada 48 horas, al menos por dos meses.

Acciones terapéuticas del veneno de abejas

- 1- Antiinflamatoria
- 2- Analgésica
- 3- Antiarrítmica
- 4- Cardiotónica
- 5- Vasomotora
- 6- Hipotensora
- 7- Fibrinolítica

8- Antiagregante Plaquetario

9- Eritropoyética

10-Inmunoactivante

11-Radioprotectora

12-Antibiótica

13-Antiviral

14-Antitumoral

Tomado de *"Apitoxina" Néstor Urtubey*

Todas las acciones del veneno de abejas como así también de los otros productos de la colmena, si bien es cierto que tienen estructuras químicas que las justifican, estas se dan con mayor facilidad cuando los productos actúan sinérgicamente. Es decir cada una de las sustancias tiene un "empuje" que ayuda a la principal. Ello se ha demostrado fehacientemente cuando se aíslan componentes y su actividad terapéutica es marcadamente menor que en el conjunto.

La actividad analgésica antiinflamatoria, en relación a los componentes del veneno, se explica por varios mecanismos distintos. Inhibición de la ciclooxigenasa, bloqueo del ciclo de las prostaglandinas y ácido araquidónico, bradiquinina. Ello a más de la estimulación para liberar el cortisol plasmático, que es un corticoide natural, sin las contraindicaciones de los sintéticos pero con la actividad **analgésica** y **antiinflamatoria** de estos. Una de sus fracciones aisladas, Adolapin tiene una

potencia analgésica 70 veces superior a la de la Indometacina.

Las propiedades **antiarrítmicas** y **cardiotónicas** están mediadas por el trabajo de equipo y como fracciones aisladas por el Cardiopep y la Mellitina.

La Mellitina y la Histamina serían las principales responsables del efecto vasomotor. Las mismas con el agregado de la Fosfolipasa A2, serían hipotensoras y dilatadoras de los vasos cerebrales.

Así como funciona como **antiagregante plaquetario**, es decir impidiendo la coagulación de la sangre dentro de los vasos, también tiene la capacidad de disolver los trombos cuando se han realizado, como **fibrinolítica**. Esto que pudiera ser de gran ayuda en infartos y trombosis cerebrales (ACV), debería ser realizado por goteo endovenoso con el paciente sedado en terapia intensiva. O en coma inducido, para evitar la Intensa picazón generalizada por el veneno endovenoso, más la baja de presión arterial.

Estimula la **eritropoyesis** capacidad del organismo para fabricar sangre, demostrado por Orlov y colaboradores en la década del 80, en el mismo trabajo mencionaba también la capacidad **inmunoactivante**.

Se ha demostrado en animales que la Mellitina, la Histamina y la Fosfolipasa A2 son **Radioprotectoras**. Ello habilitaría la Apitoxina como protector solar; pero lo más importante es que se pueden usar para minimizar daños en radioterapia.

Los efectos **antibióticos, Antivirales y Antitumorales**, están mediados por la Fosfolipasa A2 y la Mellitina que “le abre la puerta” disolviendo membranas celulares y otras estructuras, con un mecanismo que no admite resistencia bacteriana

En Hipertensión, como antibiótico, etc. No se usa sola como tal, ya que se privilegia el no atravesar la piel, si hay tratamiento por boca, aún cuando sea de quimio farmacia. Se deberá evaluar cada caso.

En el caso de la diabetes, el veneno y el propóleos son de indicación obligada. Por un lado porque bajan el azúcar en sangre y ayudan a reconstituir el páncreas. Pero por sobretodo, aún cuando no baje demasiado la glucemia, lo que harán es preservar el cuerpo del deterioro a largo plazo que produce la enfermedad. Ello llevará gran diferencia con el diabético que sufre la retinopatía o el déficit circulatorio, cosas sobre las que no hay que ahondar demasiado por ser harto conocidos.



Composición de la Apitoxina

Enzimas:

Fosfolipasa A2	10-12% del peso seco
Fosfolipasa B	1,0%
Hialuronidasa	1,0 a 2,0 %
Fosfomonoesterasa ácida	1,0 %
Alfa-D-Glucooxidasa	0,6 %

Polipéptidos

Mellitina	40 a 50%
Mellitina F	0,1 %
Apamina	2,0 a 3,0 %
Péptido 401 (MCDP)	2,0 a 3,0 %
Adolapin	1 %
Secapín	0,5 %
Tertiapin	0,1 %
Cardiopep	0,7 %
Minimina	2 %
Inhibidor de proteasa	0,01 a 0,8 %
Procaminas A, B	1,4 %

Componentes no péptidos de bajo peso molecular

Histamina	0,7 a 1,5 %
Dopamina	0,13 a 1,0 %
Noradrenalina	0,1 a 0,7 %

Otros Componentes

5-hidroxitriptamina	0,0005 %
Acido vanilmandélico	0,0005 %
Isoamiloacetato	0,1 %

Tomado de APITOXINA, del veneno de abejas a la apitoxina de uso médico. Néstor Urtubey

Tiene una densidad de 1,131/3, de reacción ácida con un 88% de su peso en agua.

También tiene: Acido fórmico, ácido clorhídrico, ácido ortofosfórico, colina, triptófano.

Microelementos: Hierro, iodo, potasio, azufre, cloro, calcio, magnesio, manganeso, cobre y zinc, entre otros.

Acido gama aminobutírico, glucosa, fructosa, fosfolípidos, aminoácidos y feromonas.

El veneno seco presenta hasta un 0,4% de fosfato de magnesio, al cual se le atribuyen muchas de las propiedades de la apitoxina.

Es muy rico en sustancias nitrogenadas, ácidos volátiles y diastasas, aparte de las ya nombradas.

Bibliografía

Asís, Moisés: Apiterapia para todos Apiarios La Tía Trini, México, 2001.

Díaz, Julio Cesar y otros. "Apiterapia hoy en Argentina, Cuba, Uruguay y Colombia" Ed. Librería Apícola, Buenos Aires 2004

Urtubey, Néstor: APITOXINA, del veneno de abejas a la apitoxina de uso médico. Artes Gráficas Crivelli, Salta, Argentina, 2003

Otros títulos de la colección

Los productos de la Colmena en la Salud

Todo lo que tiene que saber el
consumidor

El Propóleo

El Polen

La Miel y la Jalea Real

Autor: Dr. Julio Cesar Díaz
www.apiterapiadoctordiaz.com.ar
epumer@gmail.com

