

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

RESPUESTA a los comentarios y modificaciones efectuadas al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-003-SAG/GAN-2016, Propóleos, producción y especificaciones para su procesamiento.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

RESPUESTA A LOS COMENTARIOS Y MODIFICACIONES EFECTUADAS AL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-003-SAG/GAN-2016, PROPÓLEOS, PRODUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES PARA SU PROCESAMIENTO.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, en cumplimiento a lo dispuesto en las fracciones II y III del Artículo 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publica las respuestas a los comentarios y modificaciones efectuadas al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-003-SAG/GAN-2016, propóleos, producción y especificaciones para su procesamiento. Aprobados en la reunión del Subcomité Especializado en Ganadería del 23 de agosto del 2017; y en el Comité Consultivo Nacional de Normalización Agroalimentaria el 31 de agosto del 2017, en los siguientes términos.

1.- PROMOVENTE: Dr. José Fausto Rivero Cruz, Facultad de Química, UNAM

FECHA DE RECEPCIÓN: 11 de octubre de 2016.

COMENTARIO 1: DICE: 0.3. La regulación de los propóleos que garanticen las características físicas, químicas y microbiológicas, beneficiará económicamente al sector apícola ya que fomentará su competitividad en el mercado nacional e internacional.

COMENTARIO: No tiene sentido clasificar microbiológicamente los propóleos.

JUSTIFICACIÓN: En las publicaciones y normas internacionales no se clasifican siguiendo este criterio.

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se modifica el concepto de clasificación microbiológica por la evaluación de actividad antimicrobiana. Se modifican todos los párrafos donde se menciona clasificación microbiológica para quedar de la siguiente manera:

En Índice 5.Especificaciones físicas, químicas y antimicrobianas.

0.3. La regulación de los propóleos que garanticen las características físicas, químicas y antimicrobianas, beneficiará económicamente al sector apícola ya que fomentará su competitividad en el mercado nacional e internacional.

1.1 Esta Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene por objeto establecer las especificaciones de producción, características físicas, químicas y antimicrobianas, que deben cumplir los propóleos y sus extractos para su procesamiento y comercialización en el país.

5. Especificaciones físicas, químicas y antimicrobianas.

5.3 Actividad antimicrobiana.

A todas las muestras deberán de realizarse análisis sobre la actividad antimicrobiana frente a los siguientes microorganismos Staphylococcus aureus (ATCC), Escherichia coli (ATCC) y Candida albicans (ATCC), por ser algunos de los de mayor incidencia en la salud pública.

El laboratorio oficial, aprobado o acreditado deberá emitir el resultado de la actividad antimicrobiana indicando el número de la cepa de referencia ATCC utilizada en el análisis.

6.4 Para la actividad antimicrobiana.

6.4.1 Método de difusión en agar.

Esta es una prueba cualitativa que únicamente reflejará si la muestra a evaluar inhibe el crecimiento microbiano. Se evalúa la actividad antimicrobiana del extracto de los propóleos, el cual se coloca en sensidiscos y difundirá sobre la placa de agar; si hay inhibición del crecimiento del microorganismo a evaluar se observará un halo alrededor del sensidisco.

6.4.1.7 Interpretación.

La presencia de un halo de inhibición indica actividad antimicrobiana y se reportará el diámetro de los halos de inhibición (en mm). La ausencia de halo de inhibición indicará que no existe actividad antimicrobiana.

COMENTARIO 2: DICE: 3.2 Compuestos fenólicos: Son compuestos aromáticos, que, junto a los flavonoides, le confieren a los propóleos sus usos y aplicaciones biológicas; los principales compuestos fenólicos de los propóleos son: ácido caféico, ácido ferúlico, entre otros.

PROPUESTA: Aquí hay que hacer mención a los ésteres como el CAPE.

JUSTIFICACIÓN: Es más importante que los mencionados.

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

3.2 Compuestos fenólicos: Son compuestos aromáticos, que, junto a los flavonoides, le confieren a los propóleos sus usos y aplicaciones biológicas; los principales compuestos fenólicos de los propóleos son: ácido caféico, ácido ferúlico, ácido benzoico, ésteres de ácido caféico, como el CAPE (feniletil éster del ácido caféico, por sus siglas en inglés), entre otros.

COMENTARIO 3: DICE: 3.4 Flavonoides: Compuestos orgánicos derivados hidroxilados de la 2-fenilbenzopiran-4-ona, y sistemas reducidos en C2-C3 y/o C4 provenientes de exudados vegetales con múltiples aplicaciones.

COMENTARIO: Esta definición es confusa, se deberían revisar las recomendaciones de la IUPAC.

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

3.4 Flavonoides: Compuestos orgánicos hidroxilados derivados de la 2-fenilbenzopiran-4-ona (también llamada 2-fenil-4H-cromen-4-ona), y sistemas reducidos en C2-C3 y/o C4 provenientes de exudados vegetales con múltiples aplicaciones.

COMENTARIO 4: DICE: 3.5 Impurezas: Elementos ajenos a los propóleos, que han sido incorporados durante el proceso de recolección y manipulación de éste.

COMENTARIO: Revisar lo que se entiende por impureza o ¿se refiere a materia extraña?

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

3.5 Impurezas: Elementos ajenos a los propóleos, que han sido incorporados durante el proceso de recolección por las abejas y manipulación de éste (resto de insectos, madera, papel, basura, entre otros).

COMENTARIO 5: Dentro de la tabla del punto 5.1 los encabezados DICE:

Características	Parámetros
-----------------	------------

DEBE DECIR:

Parámetros	Características
------------	-----------------

RESPUESTA: Sí procede el comentario, por lo que se modifica el título de la tabla correspondiente para quedar de la siguiente manera:

Parámetros	Características
------------	-----------------

COMENTARIO 6: Dentro de la tabla del punto 5.1 DICE: Aroma: Resinoso o balsámico, dependiendo de su origen botánico.

COMENTARIO: Hay que definir qué se entiende por resinoso o balsámico y eliminar lo de su origen botánico.

RESPUESTA: El comentario procede parcialmente ya que no se elimina lo de su origen botánico debido a que la flora que circunda al apiario es la que determina las características del mismo, pero sí se define el concepto propuesto por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

Aroma: Resinoso (olor a madera) o balsámico (olor a cera), o balsámico, dependiendo de su origen botánico.

COMENTARIO 7: Dentro de la tabla del punto 5.1

DICE: Sabor: Variable, de suave, balsámico, a fuerte y picante, dependiendo de su origen botánico.

COMENTARIO: Incluir sabores que conozcan los productores.

RESPUESTA: No procede el comentario, ya que las características mencionadas son identificadas por los productores consultados.

COMENTARIO 8: DICE: 5.3 Especificaciones microbiológicas.

COMENTARIO: Cambiar esta prueba por la de tricloruro de aluminio y ser más específicos. Los fenoles totales se pueden determinar por el método de Folin-Ciocalteu igual. La presencia cualitativa se puede realizar a la gota. No creo que sea necesario realizar este índice.

RESPUESTA: No procede el comentario; la evaluación propuesta es a nivel cualitativo, mientras que las de AlCl_3 y de Folin-Ciocalteu son a nivel cuantitativo; así, si no se detecta la presencia de fenoles totales, entonces no se requerirá la evaluación cuantitativa.

COMENTARIO 9: DICE: 6.3.1. Preparación del Extracto Etanólico de Propóleos (EEP). Pesar una cantidad no menor a 50 gramos de los propóleos en bruto, previamente acondicionada, añadir etanol al 70% en una proporción 3:1 y dejar macerar por un periodo de 72 horas con agitación constante.

COMENTARIO: Esta cantidad es demasiada para el análisis. Se recomienda un gramo y la proporción de disolvente es 1:30, se puede macerar por 72 hrs o extraer con baño ultrasónico por 20 min a temperatura ambiente.

RESPUESTA: El comentario procede parcialmente, ya que la cantidad no es demasiada para el análisis, debido a que está en función de las muestras testigo que se deben guardar en el laboratorio para posteriores análisis y evaluaciones, lo que si procede es la proporción propóleo: disolvente que es de 1:3. También, el uso del baño ultrasónico por 20 min a temperatura ambiente para realizar la extracción, ya que es opcional a lo presentado. Por lo anterior, se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

6.3.1 Preparación del extracto etanólico de propóleos (EPP): Pesar una cantidad no menor a 50 g de los propóleos en bruto, previamente acondicionada, añadir etanol al 70% en una proporción propóleo: disolvente 1:3 y dejar macerar por un periodo de 72 h con agitación constante o extraer con baño ultrasónico por 20 min a temperatura ambiente.

COMENTARIO 10: Dentro del punto 6.3.1. DICE: Pasado este tiempo filtrar y el filtrado se concentra (utilizando preferentemente un rotovapor), pasar el extracto a un envase ámbar, empleando la mínima cantidad de etanol al 70%, y dejar a sequedad utilizando una bomba de vacío, debe conservarse en refrigeración y protegida de la luz hasta el momento de realizar el análisis.

COMENTARIO: No se debe disolver en disolventes que contenga agua porque se puede tener crecimiento de bacterias u hongos en la muestras. Además que se pueden generar reacciones químicas. Se debe de conservar la muestra seca, protegida de la luz y en un congelador.

RESPUESTA: No procede el comentario, ya que es el mismo tipo de disolvente empleado para la preparación del extracto, no hay tiempo suficiente en el manejo que permita el crecimiento bacteriano u hongos y lo de la conservación de la muestra ya está presente en el texto.

COMENTARIO 11: DICE: 6.3.2 Prueba cualitativa de flavonoides. Para el aislamiento de flavonoides se recurre a la extracción con solventes de polaridad creciente o directamente con hidróxido de sodio (NaOH). El color amarillo intenso característico de los flavonoides, flavonas y flavonoles.

COMENTARIO: El aislamiento de los flavonoides se realiza a partir de los extractos de acetona o alcoholes de bajo peso molecular como etanol o metanol. Se puede realizar la prueba cualitativa utilizando tricloruro de aluminio y a la gota. El hidróxido de sodio no se utiliza porque con frecuencia puede degradar a los flavonoides y generar artefactos.

RESPUESTA: El comentario procede parcialmente ya que no se elimina el uso del hidróxido de sodio debido a que su concentración es baja y no se presentarán reacciones no deseadas, por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

6.3.2 Prueba cualitativa de flavonoides. Para la detección de flavonoides se utiliza hidróxido de sodio (NaOH) al 20%. Un color amarillo intenso es característico de los flavonoides.

COMENTARIO 12: DICE: 6.3.2.1. Preparación de reactivos. Acetato de plomo $Pb(C_2H_3O_2)_2$ al 10%. Pesar 5 g y disolver en 15 mL de agua destilada, posteriormente aforar a 100 mL. Caducidad de 6 meses.

COMENTARIO: no se debe de usar acetato de plomo ya que el contener plomo es un reactivo tóxico.

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

6.3.2.1. Preparación de reactivos.

Hidróxido de sodio (NaOH) al 20%. Pesar 10 g y disolver en 25 mL de agua destilada. Agitar después de enfriar y aforar a 50 mL.

6.3.2.2 Procedimiento.

a) Pesar 200 mg de los propóleos en bruto o EEP y añadir 1 mL de etanol al 70% y mezclar perfectamente.

b) Añadir una gota de NaOH al 20% y observar un cambio de coloración que va del amarillo a naranja de acuerdo a la cantidad de flavonoides presentes.

COMENTARIO 13: DICE: 6.3.3.1. Preparación de reactivos. Cloruro férrico hexahidratado ($FeCl_3 \cdot 6H_2O$) al 1%: Pesar 10 g y disolver en 100 mL de agua destilada caliente, posteriormente aforar a 100 mL. Caducidad de 6 meses.

COMENTARIO: Esto da una disolución al 10% no al 1%

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

6.3.3.1. Preparación de reactivos. Cloruro férrico hexahidratado ($FeCl_3 \cdot 6H_2O$) al 10%: Pesar 10 g y disolver en 100 mL de agua destilada caliente, posteriormente aforar a 100 mL. Caducidad de 6 meses.

COMENTARIO 14: Dentro del párrafo 6.3.3.1. DICE: Etanol al 70%: Medir 355 mL de alcohol etílico y aforar a 500 mL con agua destilada.

COMENTARIO: Recordar que el etanol que se compra es al 96% 100mL-96 X-70% esto da 72.9 mL

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

Etanol al 70%: Medir 72.9 mL de alcohol etílico al 96% y aforar a 100 mL con agua destilada.

COMENTARIO 15: Dentro del punto 6.3.3.2 DICE: c) En caso de la presencia de fenoles, se observará un precipitado y una coloración de azul a negro.

COMENTARIO: Eliminar el negro. Los fenoles dan coloración azul.

RESPUESTA: No procede el comentario ya que en la experiencia práctica se han observado coloraciones oscuras sin embargo se modifica el texto correspondiente para ser más específicos en las coloraciones, por lo que el párrafo queda de la siguiente manera:

En caso de la presencia de fenoles, se observará un precipitado y una coloración azul, verde, rojo, morado o negro.

COMENTARIO 16: Dentro del punto 6.3.4.1 DICE: Permanganato de potasio (KMnO_4) 0.1 N. Pesar 3.2 g de KMnO_4 en un vidrio de reloj y disolver en 250 mL de agua destilada y agitar vigorosamente para su disolución.

COMENTARIO: El Permanganato es un reactivo controlado y no se vende fácilmente.

RESPUESTA: No procede el comentario ya que el reactivo está a la venta sin restricción en Sigma Aldrich.

COMENTARIO 17: DICE: 6.3.4.1. Preparación de reactivos. Permanganato de potasio (KMnO_4) 0.1 N. Pesar 3.2 g de KMnO_4 en un vidrio de reloj y disolver en 250 mL de agua destilada y agitar vigorosamente para su disolución. Filtrar la solución y añadir agua destilada hasta que todo el reactivo se disuelva y repetir la operación cuantas veces sea necesario hasta la completa disolución del reactivo. Finalmente aforar a 1L, guardar en un recipiente de vidrio y protegido de la luz. En caso de presentar precipitado, es necesario filtrar antes de su uso. Ácido sulfúrico (H_2SO_4) al 20 %. Colocar en un matraz aforado de 100 mL una pequeña cantidad de agua destilada y agregar lentamente 20.83 mL del ácido y aforar con agua destilada. Precaución: la reacción libera calor.

COMENTARIO: Así no se prepara una la solución de permanganato.

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

6.3.4.1. Preparación de reactivos. Permanganato de potasio (KMnO_4) 0.1 N.

-Pesar en vidrio de reloj, 3.2 g de KMnO_4 sólido, pasar a un matraz Erlenmeyer de 1000 mL y adicionar 250 mL de agua destilada.

-Tapar con un vidrio de reloj, calentar y agitar la solución hasta la disolución completa del sólido.

-Agregar 250 mL de agua destilada y calentar hasta ebullición durante 15 min y mantener la solución caliente durante 1 h, sin ebullición.

-Dejar enfriar la solución hasta temperatura ambiente durante 12 h y posteriormente filtrar por lana de vidrio o crisol de porcelana, no con papel, recibiendo el filtrado en un matraz aforado de 1000 mL, lavando el matraz Erlenmeyer empleado anteriormente y el material en el filtro, con la menor cantidad de agua destilada posible y aforar a 1000 mL.

-Finalmente, el líquido filtrado se pasa a un frasco ámbar (bien limpio y exento de materia orgánica).

-En caso de presentar precipitado, es necesario filtrar antes de su uso.

Ácido sulfúrico (H_2SO_4) al 20%. Colocar 30 mL de agua destilada en un matraz aforado de 100 mL colocado en un baño de hielo, agregar lentamente 21 mL de ácido sulfúrico concentrado al 96% y aforar con agua destilada. Precaución: la reacción libera calor.

COMENTARIO 18: Dentro del punto 6.3.4.2. DICE: Cronometrar y registrar el tiempo en que tarda en desaparecer el color rosa.

COMENTARIO: Se tiene que tener una referencia.

RESPUESTA: No procede el comentario ya que la referencia es la misma solución de KMnO_4 .

COMENTARIO 19: Dentro del punto 6.3.5.1. DICE: Solución stock de ácido gálico (0.2 mg/mL): Disolver 20 mg de ácido gálico y aforar a 100 mL con agua destilada.

COMENTARIO: El ácido gálico es poco soluble en agua.

RESPUESTA: No procede el comentario ya que la solubilidad de 20 mg de ácido gálico se da en 1.74 mL de agua. No hay problema.

COMENTARIO 20: Dentro del punto 6.3.5.2. DICE: A partir de la solución stock de ácido gálico de 0.2 mg/mL, tomar alícuotas correspondientes para obtener las concentraciones seriadas (0.00625, 0.0125, 0.025, 0.05, 0.1 y 0.2 mg/mL).

COMENTARIO: Estas concentraciones son muy difíciles de obtener y el error es muy alto. Se tendría que utilizar material volumétrico de ese volumen (1mL).

RESPUESTA: No procede el comentario ya que los volúmenes que se van a pipetear del stock son de un poco más de 30 microlitros (μL) a 1000 μL y se usan entonces las micropipetas.

COMENTARIO 21: Dentro del punto 6.3.5.3. DICE: Preparar una solución estándar de concentración 0.2 mg/mL de cada muestra de propóleos.

COMENTARIO: Especificar el disolvente.

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

Preparar una solución estándar de concentración 0.2 mg/mL de cada muestra de propóleos disueltos en etanol al 70%.

COMENTARIO 22: Dentro del punto 6.3.6. DICE: El principio básico del método colorimétrico de cloruro aluminio es que éste forma complejos estables de ácidos con el grupo cetona en C-4 o bien el grupo hidroxilo en C-3 o C-5 de flavonas y flavonoles. Además, también forma complejos lábiles ácidos con los grupos dihidroxilo en el anillo A o B de los flavonoides.

COMENTARIO: No existe el grupo dihidroxilo. Este grupo se llama catecol.

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

El principio básico del método colorimétrico de cloruro aluminio, es que éste forma complejos estables de ácidos con el grupo cetona en C-4 o bien el grupo hidroxilo en C-3 o C-5 de flavonas y flavonoles. Además, también forma complejos lábiles ácidos con los grupos hidroxilo en el anillo A o B de los flavonoides.

COMENTARIO 23: Dentro del punto 6.3.6.1. DICE: Tricloruro de aluminio, AlCl_3 (2%): Disolver 2 g de cloruro de aluminio en agua destilada y aforar a 100 mL con agua destilada con mucho cuidado ya que el producto es muy corrosivo e higroscópico.

COMENTARIO: Esta no es la concentración adecuada. En la literatura es de 5%.

RESPUESTA: No procede el comentario ya que la concentración utilizada se refiere en el artículo Food Chemistry 91 (2005) 571–577, dice: The total flavonoid content was determined using the Dowd method as adapted by Arvouet-Grand, Vennat, Pourrat, and Legret (1994). Briefly, 5 ml of 2% aluminium trichloride (AlCl_3) (Labosi, Paris, France) in metanol. De igual forma en el artículo: Ramamoorthy y Bono, 2007 método de Dowd The total flavonoid content was determined using the Dowd method [16]. 5 mL of 2 % aluminium trichloride (AlCl_3) in methanol was mixed with the same volume of the extract solution (0.4 mg/mL). Absorption readings at 415 nm using PerkinElmer UV- VIS lambda 25 spectrophotometer were taken after 10 minutes against a blank sample consisting of a 5 mL extract solution with 5 mL methanol without AlCl_3 . The total flavonoid content was determined using a standard curve with catechin (0 - 100 mg/L) as the standard. Total flavonoid content is expressed as mg of catechin equivalents (CE) / g of extract.

COMENTARIO 24: Dentro del punto 6.3.6.3.1 DICE: A partir de la solución estándar de quercetina de 1mg/mL, tomar alícuotas correspondientes para obtener concentraciones seriadas de 1 a 90 $\mu\text{g/mL}$ (ppm).

COMENTARIO: ¿Cuántos puntos se van a tener en la curva?

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

A partir de la solución estándar de quercetina de 1 mg/mL, tomar alícuotas correspondientes para obtener concentraciones seriadas de 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 y 90 $\mu\text{g/mL}$ (ppm).

COMENTARIO 25: Dentro del punto 6.3.6.3.2. DICE: Tomar 3 mL de la solución del EEP (500 mg EEP/10 mL de metanol) y agregar 3 mL de metanol HPLC.

COMENTARIO: Éstas no son las cantidades que se recomiendan para este análisis en la literatura.

RESPUESTA: No procede el comentario ya que las cantidades utilizadas se refieren a una adaptación de lo publicado en el artículo de Ramamoorthy, P.K. y Bono, A. 2007. "Antioxidant activity, total phenolic and flavonoid content of *morinda citrifolia* fruit extracts from various extraction processes", Journal of Engineering Science and Technology 2, 70 – 80, en donde utilizan 5 mL de la solución de EEP, pero con base a la experiencia, realizando 10 repeticiones usando volúmenes de 3 mL, no hay diferencias significativas con lo reportado.

COMENTARIO 26: Dentro del punto 6.3.7.1. DICE: Solución de DPPH• (100 µM). Pesar 1.9716 mg, disolver y aforar a 50 mL con metanol grado HPLC. Conservar protegido de la luz y en refrigeración.

COMENTARIO: Esta pesada es casi imposible. El error es muy grande.

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

Solución de DPPH• (100 µM). Pesar 2 miligramos, disolver y aforar a 50 mililitros con metanol grado reactivo. Conservar protegido de la luz y en refrigeración.

COMENTARIO 27: Dentro del punto 6.3.7.2. DICE: d) Como control negativo se utiliza metanol y control positivo se utiliza quercetina a las mismas condiciones que el compuesto problema.

COMENTARIO: Para este ensayo se recomienda el TROLOX y calcular los TEAC.

RESPUESTA: No procede el comentario ya que el uso de la quercitina se refiere en el artículo de Scherer, R., Teixeira, G.H. 2009. Antioxidant activity index (AAI) by the 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl method. Food Chemistry 112, 654–658. Además, se pueden utilizar diferentes estándares de referencia. Se propuso quercetina porque tiene una buena capacidad antioxidante ya que está en las plantas y en el propóleo.

2.- PROMOVENTE: MC. Betsabé Rodríguez Pérez, Departamento de Ciencias Biológicas de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM.

FECHA DE RECEPCIÓN: 26 de octubre de 2016.

COMENTARIO 1: El punto 6.3.1 DICE: pesar una cantidad no menor a de 50 gramos de los propóleos en bruto.

COMENTARIO: Debe decir: pesar una cantidad de 50 gramos de los propóleos en bruto.

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

Pesar una cantidad de 50 gramos de los propóleos en bruto.

COMENTARIO 2: El punto 6.3.6.2 DICE: pesar 500 miligramos del EPP y disolverlo en 10 mililitros de metanol grado reactivo.

COMENTARIO: Debe decir: Preparar una solución estándar de concentración 0.2 mg/mL de cada muestra de propóleos disueltos en etanol al 70%. Tomar una alícuota de 250 microlitros de ésta y agregar 750 microlitros de agua destilada para obtener una concentración de 0.05 mg/mL.

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

Preparar una solución estándar de concentración 0.2 mg/mL de cada muestra de propóleos disueltos en etanol al 70%. Tomar una alícuota de 250 microlitros de ésta y agregar 750 microlitros de agua destilada para obtener una concentración de 0.05 mg/mL.

COMENTARIO 3: El punto 6.3.6.3.2 DICE: Tomar 3 mililitros de la solución del EEP (500 mg EEP/10 mililitros de metanol) y agregar 1 mililitro de metanol grado reactivo.

COMENTARIO: Debe decir: Tomar 1 mililitros de la solución del EEP (0.05 mg/mL) y agregar 1 mililitro de metanol grado reactivo. De igual forma en el inciso a) dice 3mL y debe decir 1mL.

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

Tomar 1 mililitros de la solución del EEP (0.05 mg/mL) y agregar 1 mililitro de metanol grado reactivo. De igual forma en el inciso a) dice 3mL y debe decir 1mL.

COMENTARIO 4: Especificar información respecto a la comercialización e importación de los propóleos.

COMENTARIO: Previo a la comercialización al interior del país, cada lote de propóleos importado, deberá ser analizado y cumplir con las especificaciones establecidas en la norma propuesta demostrado con los resultados de laboratorio oficial, laboratorios aprobados o autorizados por la Secretaría o laboratorios acreditados y aprobados en los términos de lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

1.3 Previo a la comercialización al interior del país, cada lote de propóleos importado, deberá ser analizado bajo las especificaciones establecidas en la presente norma, demostrado con los resultados de laboratorio oficial, laboratorios aprobados o autorizados por la Secretaría o laboratorios acreditados y aprobados en los términos de lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

3.- PROMOVENTE: Dr. José Guillermo Penieres Carrillo, Profesor Titular "C" Tiempo Completo Definitivo de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM.

FECHA DE RECEPCIÓN: 27 de octubre de 2016.

COMENTARIO 1: El punto 7.1 DICE: La evaluación de la conformidad de los productos objeto de la presente Norma Oficial Mexicana, se llevará a cabo en laboratorios oficiales, laboratorios aprobados por la Secretaría y en laboratorios acreditados y aprobados en los términos de lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

COMENTARIO: Los propóleos presentan propiedades para uso veterinario, como lo demuestran diversos estudios.

PROPUESTA: Se recomienda que para el análisis de éstos se incorpore a laboratorios autorizados para su análisis con tales fines.

JUSTIFICACIÓN: lo cual está considerado en los artículos 6, fracciones VIII, XXXVIII; 132, y 44 inciso c de la Ley Federal de Sanidad Animal; y el 171 de su Reglamento.

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se modifica el párrafo correspondiente para quedar de la siguiente manera:

7.1 Evaluación de la conformidad

La evaluación de la conformidad de los productos objeto de la presente Norma Oficial Mexicana, se llevará a cabo en laboratorios oficiales, laboratorios aprobados o autorizados por la Secretaría y en laboratorios acreditados y aprobados en los términos de lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

De igual forma se adiciona al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) en el apartado 1.3. para la aplicación de las disposiciones relacionadas con el comentario y en el ámbito de sus respectivas atribuciones y circunscripciones territoriales.

COMENTARIO 2: Debe de ser necesaria la inclusión de un tiempo finito de vigencia de los estudios realizados en cada propóleo analizado de un mismo lote y lugar de recolección bajo la norma propuesta.

PROPUESTA: Se recomienda que ese tiempo pueda ser de un año de vigencia. Asimismo, que, para los resultados de la evaluación de cada propóleo, se deba de mencionar que éstos solo son válidos para el propóleo mencionado por el apicultor en su solicitud de evaluación, siempre y cuando otras muestras de propóleo por evaluar sean del mismo lugar y lote de recolección.

RESPUESTA: Se atiende el comentario, por lo que se adiciona un párrafo para quedar de la siguiente manera:

7.2 Los resultados emitidos por los laboratorios serán válidos para los propóleos de los productores solicitantes que provengan de un mismo lote y lugar de recolección y la vigencia de los resultados será de un año.

Ciudad de México, a 31 de agosto de 2017.- El Director General de Normalización Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, **Juan José Linares Martínez**.- Rúbrica.