



**PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS
COMITÉ DEL CODEX SOBRE RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS EN LOS
ALIMENTOS**

Vigésima reunión

San Juan, Puerto Rico, del 7 al 11 de mayo de 2012

CUESTIONES SURGIDAS DE LAS ACTIVIDADES DE LA FAO/OMS

**ACTIVIDADES CONJUNTAS FAO / AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA
(IAEA), DIVISIÓN DE TÉCNICAS NUCLEARES EN LOS ALIMENTOS Y LA AGRICULTURA
RELACIONADAS CON EL TRABAJO DEL CODEX¹.**

1. Por casi 50 años la División conjunta sobre técnicas nucleares en los alimentos y la agricultura (División conjunta) se ha dedicado a promover exclusivamente los mandatos tanto de la FAO, en su esfuerzo para eliminar el hambre en el mundo y reducir la pobreza a través de el desarrollo sustentable de la agricultura y las áreas rurales, mejorar la nutrición y la seguridad alimentaria; así como los de la IAEA, a través del uso pacífico de la energía atómica para acelerar y expandir la contribución de las tecnologías nucleares en la promoción de la salud y prosperidad internacional.
2. La misión de la división conjunta es fortalecer las capacidades para el uso de las técnicas nucleares para la seguridad alimentaria sostenible, así como para diseminar estas técnicas a través de actividades internacionales en investigación, capacitación y vinculación en sus Estados Miembros. La división conjunta está formada por cinco secciones, a saber: alimentos y protección del medio ambiente, gestión de suelo y agua, reproducción y genética vegetal, producción y salud animal, y control de plagas de insectos.
3. La división conjunta, continuará reforzando sus esfuerzos conjuntos con sus divisiones hermanas en la sede de la FAO, para mejorar: la seguridad alimentaria, proteger la salud del consumidor y facilitar el comercio internacional de productos agrícolas a través de proporcionar ayuda en cuatro de sus principales áreas, en concreto: coordinar y apoyar la investigación, proporcionar servicios técnicos y de consejería, brindar apoyo y capacitación a los laboratorios y reunir, analizar y diseminar información. Las actividades relacionadas con el trabajo del Codex son el uso de radiación ionizante, el control de contaminantes en los alimentos y la gestión de emergencias nucleares y radiológicas que afectan a los alimentos y a la agricultura.

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN COORDINADA SOBRE EL DESARROLLO DE MÉTODOS RADIO MÉTRICOS Y
MÉTODOS ANALÍTICOS CONEXOS PARA REFORZAR LOS PROGRAMAS NACIONALES DE CONTROL DE
RESIDUOS EN RELACIÓN CON LOS RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS ANTIBIÓTICOS Y
ANTHELMÍNTICOS.**

4. La IAEA exhorta y ayuda al desarrollo de investigaciones relacionadas con el uso de técnicas nucleares para promover el intercambio de información científica y técnica. Las actividades de investigación coordinada de la IAEA están diseñadas para estimular y coordinar la realización de investigaciones por parte de los científicos en los Estados Miembros de la IAEA en áreas nucleares selectas. Dichas actividades de investigación coordinada normalmente se ponen en marcha a través de Proyectos de Investigación coordinada (PIC) que conjuntan a los institutos de investigación tanto en los Estados miembros en desarrollo como en los desarrollados, para colaborar en la investigación de temas de interés. El apoyo a la investigación promueve la adquisición y diseminación de conocimientos y tecnologías nuevas generadas a través del uso

¹ Este documento ha sido preparado bajo la responsabilidad conjunta de la FAO y la Agencia internacional de energía atómica -IAEA, División sobre técnicas nucleares en los alimentos y la agricultura. Oficina central de la IAEA, Viena, Austria.

de tecnologías nucleares y técnicas de isotopos en diversos campos de trabajo cubiertos por los mandatos tanto de la FAO como de la IAEA.

5. A este respecto, el PIC actual sobre el desarrollo de métodos radio métricos y métodos analíticos conexos para reforzar los programas nacionales de control de residuos en relación con los residuos de medicamentos veterinarios antibióticos y antihelmínticos, organizó su segunda reunión de investigación coordinada (RIC) en la ciudad de Kandy, Sri-Lanka del 4 al 18 de marzo de 2011. A esta reunión asistieron participantes de: Brasil, China, Kenya, República de Corea, Mongolia, Perú, Sri Lanka, Tailandia y Túnez. También, los participantes contaron con el apoyo científico y técnico de: Austria, Bélgica, Alemania, Los Países Bajos y el Reino Unido.

6. El propósito principal de la RIC es ayudar a que los laboratorios nacionales de referencia de los Estados miembros de la FAO y la IAEA logren contar con métodos de monitoreo efectivos y apropiados para detectar los residuos de medicamentos veterinarios antibióticos y antihelmínticos seleccionados a través del desarrollo y aplicación de métodos de detección para explotar las ventajas (robustez, sensibilidad, transferibilidad) de los métodos de detección con marcadores radioactivos, junto con técnicas confirmatorias que usan moléculas etiquetadas con isotopos estables. Este proyecto también está investigando las fuentes de compuestos antimicrobianos naturales, que tienen una gran probabilidad de impactar el marco regulatorio de los residuos de medicamentos veterinarios y a este respecto, la ocurrencia natural de un antibiótico prohibido².

7. Estos PIC forman una red única e internacional de expertos científicos que se abocan a tratar retos complejos e importantes de la seguridad alimentaria, y una vez que logren ponerlos en marcha con éxito, dará como resultado el mejoramiento de la calidad de los alimentos y piensos y la seguridad en los Estados miembros de la FAO/IAEA y ayudará aún más a que los países en desarrollo logren un mejor acceso a los mercados internacionales de alimentos. Los resultados de la investigación por parte de los participantes ayudará a que los reguladores desarrollen nuevas directrices y normas relativas a la seguridad de los alimentos, así como al impacto de los medicamentos veterinarios en el medio ambiente. Todos los métodos desarrollados y validados por un PIC estarán disponibles a través de publicaciones y las páginas electrónicas del Sub-programa de alimentos y protección del medio ambiente, incluyendo la nueva base de datos desarrollada por el Sistema de información sobre contaminación de alimentos y residuos (FCRIS, por sus siglas en inglés).

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN COORDINADA SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE TÉCNICAS NUCLEARES PARA MEJORAR EL RASTREO DE ALIMENTOS.

8. La producción de alimentos inocuos y de alta calidad es un pre-requisito para asegurar la salud del consumidor, además de un comercio nacional e internacional exitoso, además de ser de gran importancia para el desarrollo sustentable de los recursos agrícolas nacionales. Los sistemas de rastreo juegan un papel importantísimo en asegurar la inocuidad de los alimentos. Las técnicas analíticas que permiten la determinación del origen de los alimentos, proporcionan los medios independientes para verificar los sistemas "documentales" de rastreo y también ayudan a probar la autenticidad, combatir prácticas fraudulentas y controlar la adulteración, todos ellos problemas importantes por razones económicas, religiosas o culturales.

9. A este respecto un nuevo PIC relativo a la puesta en marcha de técnicas nucleares para mejorar el rastreo de los alimentos, organizó su primer RIC³ en Viena, Austria del 16 al 19 de mayo de 2011. A esta reunión asistieron investigadores contratistas y expertos designados interesados de: Austria, Botsuana, Chile, China, India, Líbano, Portugal, Singapur, Tailandia, Uganda, el Reino Unido, EE.UU. y observadores de Francia, Suecia, EE.UU., FAO, IAEA y UNIDO.

10. El PIC trata algunos de los retos a los que se enfrentan los países en desarrollo para asegurar el rastreo de los alimentos. En particular, tiene la intención de ayudar a que los laboratorios de los Estados miembros establezcan técnicas analíticas sólidas para determinar el origen de un alimento a través de la evaluación de

² Berendsen, Bjorn, Stolker, Linda, de Jong, Jacob, Nielen, Michel, Tserendorj, Enkhtuya, Sodnomdarjaa, Ruuraghas, Cannavan, Andrew y Elliott, Christopher. Evidencia de la ocurrencia natural del cloranfenicol, antibiótico prohibido en hierbas y pastos. Analytical and Bioanalytical Chemistry, abril de 2010, [Química analítica y bioanalítica]<http://dx.doi.org/10.1007/s00216-010-3724-6>.

³ <http://www-naweb.iaea.org/nafa/fep/crp/fep-improve-traceability.html>

la composición de elementos e isotopos de un alimento dado usando un enfoque integral y multidisciplinario. El beneficio inmediato para los laboratorios, será la puesta en marcha y aplicación de técnicas de medición nuclear más modernas para determinar el origen de los alimentos. El fraude que involucra la re-dirección de embarques contaminados con residuos de medicamentos veterinarios, también es un área de preocupación, por ej., miel y camarones que contienen residuos de antibióticos prohibidos. Las técnicas desarrolladas en este PIC serán complementadas con métodos analíticos para detectar residuos y contaminantes en alimentos dentro de sistemas holísticos de inocuidad de los alimentos.

CONTROL DE CALIDAD DE MEDICAMENTOS TRIPANOCIDAS

11. La tripanosomiasis africana es una enfermedad grave, y que es mortal si no se atiende oportunamente. El método convencional y más común para combatirla es a través de quimioterapia. Se sabe que en el África subsahariana existe una comercialización generalizada y uso de medicamentos tripanocidas de contrabando que contienen isometamidium y diminazeno de baja calidad. Lo anterior tiene implicaciones sumamente graves tanto para la salud animal como la inocuidad de los alimentos, y plantea problemas con residuos de sustancias químicas no especificadas, ni deseadas, además de la presencia de sus metabolitos en la cadena alimenticia y la inducción de la resistencia al tripanosoma, que ya de por sí, es un fenómeno generalizado.

12. En el mes de julio de 2008, el Servicio de salud animal de la FAO y la Federación internacional para la salud animal (IFAH) firmaron un Memorándum de entendimiento para tratar estos problemas. El Servicio de salud animal de la FAO, en asociación con la División conjunta y la IFAH cooperan para desarrollar normas y protocolos para el control y aseguramiento de la calidad de los medicamentos tripanocidas, además de otras clases de medicamentos veterinarios, que incluyen: insecticidas, acaricidas, antihelmínticos y antibióticos. La Organización de desarrollo industrial de las Naciones Unidas (UNIDO), la Alianza internacional para los medicamentos veterinarios del ganado vacuno (GALVmed) y la Universidad Strathclyde (que trabaja de manera muy cercana con la Universidad Metropolitana de Manchester) también forman parte de esta iniciativa.

13. El propósito de este proyecto es proporcionar protocolos validados para el control de la calidad de medicamentos, a los organismos regulatorios pertinentes, en aquellos países donde se usan estos medicamentos, además de transferir el conocimiento tecnológico a los laboratorios del África subsahariana. El establecimiento de normas y protocolos para la evaluación de la calidad de los medicamentos permitirá que las empresas farmacéuticas y los laboratorios, inclusive las compañías africanas locales/pequeñas, así como otros países en desarrollo en todo el mundo, puedan comercializar y competir bajo situaciones de igualdad siguiendo protocolos de control y aseguramiento de la calidad internacionalmente acordados.

14. En la actualidad, el laboratorio de alimentos y protección ambiental de la FAO/IAEA está colaborando con la Universidad Strathclyde en la elaboración y validación de métodos normativos para el control de la calidad de las formulaciones químicas del isometamidium, diminazeno y homidium, así como la elaboración de monografías para las formulaciones químicas auténticas disponibles y los compuestos puros. Muy pronto los métodos de control de calidad serán transferidos a laboratorios en África. Desde abril de 2012 ya se encuentra en una fase avanzada el proceso para seleccionar dos laboratorios en el África subsahariana, para que realicen pruebas de control de calidad y verificación de productos para contrastarlos con normas farmacéuticas seleccionadas. La División conjunta y la Universidad Strathclyde (en colaboración con la Universidad Metropolitana de Manchester), y en asociación con la IFAH, la UNIDO y la GALVmed, proporcionarán capacitación y guía a estos laboratorios.

PROYECTOS DE COOPERACIÓN TÉCNICA DE LA FAO Y LA IAEA: RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS EN LOS ALIMENTOS.

15. El sub programa de alimentos y protección del medio ambiente es responsable de proporcionar apoyo científico y técnico a más de 40 proyectos de cooperación técnica nacionales y regionales de la FAO y la IAEA, inclusive varios asociados con residuos de medicamentos veterinarios (consulte la Tabla 1). Estos proyectos proporcionan a los países receptores, con equipo, consejo experto y capacitación, que son financiados por ambos Programas de Cooperación técnica de la FAO y la IAEA, a través de fondos fiduciarios proporcionados por países donantes y organismos de financiación internacional.

NUEVAS APLICACIONES EN LA WEB RESPECTO A LOS CONTAMINANTES DE ALIMENTOS

16. El acceso a los métodos analíticos sigue siendo un problema en muchos países en desarrollo que también son Estados miembros, especialmente en lo que respecta a los protocolos de los métodos de validación. Para ayudar a resolver este problema, la División conjunta en colaboración con el Comité del Codex Alimentarius sobre residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos, van a publicar los métodos analíticos, y los pondrán a la disposición de las autoridades nacionales a través de su página electrónica.

17. En referencia a los debates de la 19ª reunión del CCRVDF con respecto a los asuntos surgidos de la División conjunta⁴, incluyendo la participación en las deliberaciones del grupo de trabajo electrónico en lo referente a la validación de los métodos de multi-residuo de los análisis para los residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos⁵, en este momento se está creando y revisando una aplicación en la web de un nuevo sistema de información de contaminantes y residuos en los alimentos (FCRIS, por sus siglas en inglés) que toma como punto de inicio la base de datos existente de INFOCRIS de la División conjunta, (<http://www-infocris.iaea.org/EN/default.htm>) que es un compendio de ciertos contaminantes en los alimentos, además de ser una plataforma fácil de usar que simplifica la inclusión de nueva información.⁶

18. Algunos métodos han sido desarrollados a través de las actividades de la División conjunta, mientras que otros están ligados a las páginas electrónicas del Servicio de inspección e inocuidad de los alimentos del Departamento de agricultura de EE.UU. (USDA/FSIS). Muy pronto se podrán obtener métodos adicionales provenientes del Reino Unido y Canadá. La base de datos del FCRIS contendrá métodos analíticos de residuos múltiples, así como métodos de un solo analito, para el beneficio de los Estados miembros. Estos métodos mejorarán las capacidades de los países en desarrollo y fortalecerán los planes de monitoreo de residuos.⁷

⁴ REP11/RVDF, párrs. 27-30.

⁵ REP11/RVDF, párrs. 50-67.

⁶ Durante la hora del almuerzo del martes 8 de mayo de 2012 se hará una presentación de la nueva base de datos FCRIS.

⁷ Para tener información adicional, también puede consultar el documento CX/RVDF 12/20/10, Tema 8b del programa.

TABLA 1.

**PROYECTOS SELECTOS DE COOPERACIÓN TÉCNICA RELACIONADOS CON LOS RESIDUOS DE
MEDICAMENTOS VETERINARIOS EN LOS ALIMENTOS.**

País	Año	Título
Angola	2012	Mejoramiento de los laboratorios veterinarios para el control de calidad de la producción local de leche para mejorar el control de la salud pública.
Bangladesh	2009	Establecimiento de un laboratorio [para la detección] de residuos de medicamentos veterinarios.
Benin	2012	Establecimiento del mejoramiento de la capacidad analítica para cumplir con las normas internacionales para la evaluación y control de los residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal.
Botsuana	2012	Establecimiento de un laboratorio para el monitoreo de residuos de medicamentos veterinarios en alimentos de origen animal para proteger la salud del público y mejorar el comercio internacional a través de la utilización de técnicas analíticas nucleares y conexas.
Chile	2012	Determinación de residuos veterinarios y contaminantes en productos agrícolas y animales para el consumo humano.
Indonesia	2012	Apoyo al Programa nacional de reducción de mico toxinas y al mejoramiento del laboratorio nacional de referencia del Centro de investigación para la ciencia veterinaria de Indonesia (BBALITVET, por sus siglas en inglés).
Mongolia	2012	Mejoramiento del equipo analítico para la prevención diagnóstico y vigilancia de las enfermedades animales.
Nicaragua	2012	Mejoramiento de las capacidades técnicas para la detección de enfermedades y residuos en la agricultura.
Nigeria	2012	Aplicación de técnicas nucleares y conexas para caracterizar a los contaminantes químicos en los alimentos, y así evaluar el riesgo y la gestión de los contaminantes tóxicos y residuos en los alimentos, piensos y recursos acuáticos a través de la capacitación de científicos analíticos.
Pakistán	2012	Fortalecimiento de las capacidades para monitorear y controlar los residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos.
Panamá	2012	Mejorar la capacidad analítica para evaluar y control el uso de medicamentos veterinarios a través del monitoreo de residuos y el diagnóstico toxicológico.
Sudán	2012	Establecimiento de un laboratorio para el monitoreo de residuos de medicamentos veterinarios y sustancias prohibidas en el ganado vacunos y sus productos a través de la aplicación de técnicas nucleares y conexas para proteger la salud pública.
África (regional)	2012	Establecimiento de una red de inocuidad de los alimentos a través de la aplicación de tecnologías nucleares y conexas.
Latino américa (regional)	2009	Armonización del control oficial de laboratorios para el análisis de contaminantes químicos en los alimentos y piensos.
Latino américa (regional)	2012	Establecimiento de una red regional sudamericana de laboratorios nacionales de referencia para las sustancias farmacológicamente activas y contaminantes en los alimentos de origen animal.