

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Organización
Mundial de la Salud

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia - Tel: (+39) 06 57051 - Fax: (+39) 06 5705 4593 - E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

Tema 15 del programa

CX/CF 15/9/14
Enero de 2015

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMITÉ DEL CODEX SOBRE CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS

9.^a reunión

Nueva Delhi, India, 16 - 20 de marzo de 2015

DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LOS RADIONUCLEIDOS

(Preparado por el grupo de trabajo por medios electrónicos dirigido por los Países Bajos y copresidido por el Japón)

INTRODUCCIÓN

1. Los niveles de referencia (NR) de los radionucleidos en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y los piensos* (NGCTAP)¹ se aplican a los radionucleidos presentes en alimentos destinados al consumo humano y que circulan en el comercio internacional, contaminados después de un accidente nuclear o radiológico, o por acciones malintencionadas. Cuando los niveles de radionucleidos en los alimentos no superan los NR, los alimentos deberán considerarse inocuos para el consumo humano. Los niveles se aplican para el comercio tanto en situaciones de exposición de emergencia como en situaciones de exposición efectiva, que son consecuencia de una emergencia nuclear.
2. El agua potable y las aguas potables envasadas no están sujetas a los niveles de referencia del Codex para los radionucleidos, pero sí a las concentraciones de radionucleidos que figuran en las "Directrices para la calidad del agua potable" publicadas por la Organización Mundial de la Salud. Estas directrices no son específicas para emergencias nucleares.
3. Los NR permiten la adopción de diferentes valores nacionales cuando los diversos supuestos utilizados para obtener los NR no se aplican. Estos supuestos se refieren a la contribución de los alimentos importados al total de la alimentación, la contribución de alimentos menores y los distintos grupos de la población.
4. La 32.^a reunión del Comité de Normas de Protección Radiológica (RASSC) celebrada en 2012 señaló que existen varias normas internacionales para la presencia de radionucleidos en los alimentos y el agua potable. Algunas tienen como propósito aplicarse en situaciones de emergencia, otras en las situaciones de exposición existentes,² y otras se refieren a los alimentos que circulan en el comercio internacional después de una emergencia nuclear.

¹ CODEX STAN 193-1995

² <http://www-ns.iaea.org/tech-areas/radiation-safety/radiation-protection.asp?s=3&l=95>

5. La conclusión del RASSC es que parece haber cierta incertidumbre en torno a la duración de la aplicabilidad de los NR. En consecuencia, se recomendó que el CCCF considerara si hace falta orientación adicional sobre esta cuestión. Además, se concluyó que no existe orientación específica sobre los métodos de análisis y muestreo de alimentos contaminados debido a emergencias nucleares o radiológicas. Por lo tanto, se recomendó que el CCCF considerara si la indicación de métodos de análisis y la elaboración de planes de muestreo podría ayudar en la aplicación de los NR. Por último, el RASSC concluyó que los países importadores tienden a aplicar a las importaciones los niveles que se utilizan en el país afectado, en lugar de los NR. Como la protección de las personas ya está asegurada por los NR, se recomendó que los países adopten niveles no inferiores a los NR del Codex para los radionucleidos en el comercio internacional de alimentos y piensos. Sin embargo, esto no es totalmente satisfactorio ya que puede dar lugar a una situación en la que un país directamente afectado por una emergencia nuclear o radiológica haya aplicado niveles nacionales más bajos que los NR con el fin de proteger a sus consumidores (p. ej., porque más del 10% de sus alimentos podrían estar contaminados). Sería difícil justificar la exportación de alimentos desde un país afectado si la contaminación con radionucleidos fuera inferior a los NR pero superior que los niveles nacionales de reglamentación.
6. El RASSC pidió a la Secretaría del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) en 2013 que estableciera un Grupo de trabajo interinstitucional (GTI). La Secretaría del RASSC estableció este Grupo de trabajo, integrado por expertos de organizaciones internacionales, entre ellas la División Mixta FAO/OIEA, la FAO, el OIEA y la OMS, así como asesores expertos y la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP) en calidad de observador. Este Grupo de trabajo se ha reunido tres veces. El RASSC examinó un documento de debate producido en las primeras reuniones y se proporcionó información de reacción sobre los NR al Comité sobre Contaminantes de los Alimentos (CCCF). En su tercera reunión, celebrada en mayo de 2014 el GTI elaboró un proyecto de un nuevo documento técnico del OIEA (TECDOC). Este documento expondrá en detalle las diversas normas nacionales e internacionales relacionadas con la contaminación por radionucleidos de los alimentos y del agua potable, sus bases y las circunstancias en las que están destinadas a utilizarse, con especial atención a una situación de exposición actual (posterior al accidente). El TECDOC incluirá un marco de referencia para ayudar a los países a elaborar niveles de concentración para uso nacional en una situación de exposición actual (posterior al accidente). En septiembre de 2014 se celebró en la Sede del OIEA una reunión técnica con el fin de proporcionar orientación y aportaciones a la elaboración del TECDOC.
7. En la 8.^a reunión del CCCF en marzo de 2014, el representante del OIEA señaló los resultados del GTI dirigido por el OIEA sobre el examen de las normas relativas a los alimentos y agua contaminados por radionucleidos. El representante indicó que, en relación al trabajo pertinente al CCCF, el GTI concluyó que no hay grandes lagunas en las normas internacionales de seguridad radiológica en relación con los alimentos y el agua. Sin embargo, todavía hay cuestiones técnicas que deben resolverse como (i) la etapa de la producción de alimentos a la que se aplican los niveles de referencia del Codex, (ii) el período de tiempo en que deberán aplicarse los NR en el comercio de alimentos después de una emergencia nuclear o radiológica, (iii) la determinación de métodos validados internacionalmente de análisis de radionucleidos en los alimentos, y (iv) la elaboración de planes de muestreo para mejorar la aplicación de los NR del Codex.
8. En cuanto a los resultados del GTI, el CCCF recordó la decisión adoptada en su 7.^a reunión, en 2013, de suspender los trabajos de elaboración de directrices para facilitar la interpretación y aplicación de los NR para radionucleidos en alimentos en la NGCTAP, y que después de la conclusión del trabajo del GTI el CCCF podría decidir iniciar un nuevo trabajo sobre radionucleidos según fuera necesario.
9. En vista de ello, el Comité acordó establecer un Grupo de trabajo por medios electrónicos (GTe) bajo la dirección de los Países Bajos y copresidido por el Japón para realizar un seguimiento de las conclusiones y recomendaciones del GTI a fin de determinar la necesidad y la viabilidad de continuar los trabajos sobre las cuestiones planteadas en los puntos (i) a (iv) antes expuestos. El Comité también acordó solicitar al GTe que examinara la posibilidad de elaborar directrices para facilitar la interpretación y la aplicación de los NR de la NGCTAP para radionucleidos en los alimentos para su examen en la próxima reunión. En caso de indicarse otros trabajos, las propuestas de métodos de análisis, planes de muestreo, etc. deberán presentarse para que los examine el Comité.
10. Los presidentes de los Países Bajos y Japón se comunicaron con expertos del OIEA para pedir mayor aclaración de los resultados del GTI, y obtener apoyo técnico sobre las cuestiones que se abordan en el documento de debate. Los presidentes elaboraron a continuación, con el apoyo técnico del OIEA y los miembros del GTe el documento de debate para que se examine en la 9.^a reunión del Comité, en marzo de 2015.

11. Para dar seguimiento a la petición de la 8.^a reunión del Comité, los presidentes del GTe pidieron a los miembros del grupo que dieran su opinión sobre las cuestiones del GTI y la necesidad de introducir cambios en la NGCTAP. Los miembros del GTe se presentan en el Apéndice II.
12. Los miembros del Codex y observadores están invitados a examinar las conclusiones y recomendaciones del GTe que se presentan en los párrafos 36 a 41 con el fin de asesorar al Comité sobre la forma de seguir adelante con un trabajo adicional sobre los radionucleidos en la NGCTAP. Al considerar las conclusiones y recomendaciones, se invita a los miembros y observadores del Codex a tener presentes los puntos planteados en la 8.^a reunión del CCCF (véanse los párrafos 7 y 9) y a tener en consideración el debate que tuvo lugar en el GTe (véanse los párrafos 13-35) en relación con la interpretación y aplicación de los niveles de referencia de la NGCTAP para los radionucleidos en los alimentos. En el Apéndice I se presentan métodos analíticos internacionales validados para posiblemente incluirlos en la NGCTAP.

(i) Etapa de la producción de alimentos a la que se aplican las directrices del Codex

13. En mayo de 2011, la Secretaría del Codex publicó una Hoja de datos sobre niveles de referencia del Codex para los radionucleidos en alimentos contaminados después de una emergencia nuclear o radiológica, preparado sobre la base de las deliberaciones del anterior Comité de Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC). En el párrafo 4 establece que "la etapa" significa "listos para el consumo". Por otra parte, la NGCTAP establece que, en general, los NM se establecen para productos primarios.
14. Un miembro del GTe señaló que los NR para alimentos "listos para el consumo" no proporcionan orientación sobre la forma de controlar los alimentos destinados a una elaboración ulterior.
15. La mayoría de los miembros opinaron que la etapa "listos para el consumo" está en consonancia con la NGCTAP, donde sobre los radionucleidos "comprendidos" se dice que los NR se aplican a los alimentos después de la reconstitución o como se preparan para el consumo, es decir, para el té el NR se aplica a la infusión. Algunos miembros, sin embargo, señalaron que los NR están dirigidos principalmente al comercio internacional de alimentos. La etapa debería facilitar el control de las fronteras y, por lo tanto, deberá ser "antes de la distribución".
16. Algunos productos primarios, como los productos agrícolas, se pueden considerar "listos para el consumo" cuando se pueden consumir como tales, sin elaboración. En estos casos, los procesos de elaboración (p. ej. el deshuesado) se pueden incluir en el procedimiento de preparación de muestras para que reflejen la ingesta efectiva de radionucleidos a partir de dichos alimentos. Respecto a esos procesos de preparación, la mayoría de los miembros del GTe opinaron que no era necesario incluirlos. Otros miembros, sin embargo, afirmaron que se debería tener en cuenta la preparación básica de los alimentos para que los NR fueran congruentes en los diferentes grupos de alimentos. Se propuso incluir esto en la NGCTA. Otro miembro propuso que se debatiera este aspecto en el Comité sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras (CCMAS).
17. Los miembros que eran de la opinión de que los NR se deberían aplicar a los alimentos "antes de la distribución" señalaron que en estos casos se incluye la elaboración y que durante ésta no se incrementará el grado de contaminación.

(ii) Periodo de tiempo en que estos NR deberán aplicarse en el comercio de alimentos después de una emergencia nuclear o radiológica

18. La Hoja de datos del Codex sobre los radionucleidos en alimentos contaminados después de una emergencia nuclear o radiológica establece en su párrafo 4 que "el período" significa "permanentemente". El periodo de tiempo durante el cual permanece la contaminación radiológica, no obstante, no es permanente. En la mayor parte de los productos agrícolas el período real será más bien limitado (por ej., 5 años), según el nivel de contaminación ambiental y las medidas aplicadas. En los productos procedentes de ecosistemas seminaturales, como las setas silvestres, las bayas silvestres y la caza, el período podría ser mucho más largo. Por lo tanto, permanentemente se puede considerar una solución práctica, pero de carácter conservador.

19. Los miembros del GTe apoyaron esta definición, pero la mayoría de ellos con observaciones críticas. Algunos miembros piensan que no es posible definir un plazo fijo ya que depende de las distintas variables expuestas en la NGCTAP. Uno de los miembros señaló que los NR se aplican a los alimentos "que han sido contaminados después de una emergencia radiológica". Los niveles, por lo tanto, dejarán de ser aplicables cuando las hipótesis subyacentes (p. ej., fracción de alimentos contaminados y cultivos menores) ya no sean válidas. Además, las diferentes vidas medias de los radionucleidos repercutirán en los plazos. Se propuso tomar las diferentes vidas medias de los radionucleidos en consideración, y que se expusiera orientación al respecto en la NGCTAP. Por lo tanto, algunos miembros recomendaron que se volviera a examinar esta idea, mientras que otros piensan que no es posible establecer un período de emergencia. Un miembro opinó que en la medida en que un determinado porcentaje de los alimentos (porcentaje que se acuerde) presente concentraciones de radioactividad artificial por encima de los NR de la fase de emergencia, la supervisión y los controles deben permanecer activos independientemente de la duración temporal desde el episodio radiológico. Se recomienda que este período de tiempo se determine caso por caso. En este sentido, otro miembro propuso que los NR sólo se apliquen durante el primer año. Después de eso, los NR deberán adaptarse a las nuevas condiciones. Los miembros del GTe consideraron necesario proponer directrices sobre este planteamiento si el plazo hubiera de definirse en función de cada caso.

(iii) Determinación de métodos de análisis internacionalmente validados para los radionucleidos en los alimentos

20. Se necesitan diferentes metodologías de análisis para los diferentes tipos de radionucleidos (es decir, emisores alfa, beta y gamma). El tiempo necesario para realizar los análisis varía en los diferentes métodos. Inmediatamente después de un episodio se considera necesario tener métodos de análisis rápidos. Existen métodos rápidos para analizar algunos radionucleidos sin necesidad de utilizar una preparación compleja y tediosa.
21. Se señaló que los métodos para medir los rayos gamma son los más adecuados y más importantes desde el punto de vista de la protección de la salud de los consumidores. Después de un tiempo puede ser necesaria la medición de los radionucleidos que no emiten rayos gamma, incluso si toma más tiempo el análisis. Como hay NR del Codex para los radionucleidos, que no emiten rayos gamma, pueden ser necesarios métodos analíticos para todos estos radionucleidos. En respuesta a esta situación, se dijo que se deberá hacer un análisis detallado de todos los radionucleidos importantes. Esto permitiría no sólo conocer sus concentraciones de actividad sino también establecer sus relaciones con el Cs-137. En estos casos sólo se requiere un número limitado de muestras.
22. En lo que respecta a los actuales métodos de análisis, se preguntó si debería proporcionarse una lista de todos los métodos disponibles o únicamente de los métodos validados internacionalmente. Algunos miembros del GTe estuvieron de acuerdo en la necesidad de una lista de los métodos validados internacionalmente, mientras que otros eran de la opinión de que todos los métodos disponibles deberían figurar en la lista. Los que estaban a favor de los métodos validados concluyeron que esto podría reducir las diferencias comerciales. Un tercer grupo de miembros no estuvo de acuerdo en que se elaborara una lista; opinaron que sólo debería añadirse a la NGCTAP una lista de criterios de funcionamiento de los métodos de análisis. Un miembro indicó que cualquier método que reuniera los criterios de funcionamiento sería aceptable.
23. Si se presentara una lista de métodos de análisis en la NGCTAP, el GTe considera que debería tratar todos los radionucleidos para los que se recomiendan NR. Enumerar métodos para la detección de radionucleidos emisores de rayos gamma en situaciones de emergencia no se considera esencial, pero sí útil.
24. Diferentes miembros del GTe proporcionaron una serie de métodos validados internacionalmente. Estos figuran en el Apéndice I del presente informe. Se recomienda que la lista de métodos validados internacionalmente se incorpore en la NGCTAP.
25. Otros miembros consideraron que los laboratorios deberían tener la libertad de utilizar los métodos de análisis más adecuados, por lo cual no es necesario incluir métodos específicos en la NGCTAP.

(iv) Preparación de planes de muestreo para mejorar la aplicación de los NR del Codex.

26. La Comisión del Codex Alimentarius aprobó las *Directrices generales sobre muestreo* (CAC/GL 50-2004). Estas directrices están destinadas a los comités de los productos y los gobiernos las pueden utilizar, si procede. Los planes de muestreo expuestos en las *Directrices* los pueden aplicar las autoridades de control de los alimentos o los propios profesionales (autoinspección realizada por los productores y/o comerciantes).
27. Las *Directrices* no presentan procedimientos de muestreo detallados. Son aplicables para el control al momento de la recepción y pueden no ser aplicables para el control de los productos finales y para el control de los procesos durante la producción.
28. Las *Directrices* abarcan el control de productos homogéneos, es decir, el control de la proporción de artículos defectuosos por atributos o variables, de las mercancías a granel o por artículos individualmente, y el control de un contenido medio. No tratan el control de productos no homogéneos. No tratan el uso de planes de muestreo dobles, múltiples y secuenciales, considerados demasiado complejos en el ámbito de las *Directrices*.
29. Se preguntó a los miembros del GTe si las *Directrices* son aplicables a los radionucleidos y suficientes para analizarlos, o si se consideran necesarios nuevos planes de muestreo específicos para los radionucleidos. Todos los miembros opinaron que las *Directrices* son aplicables y suficientes para el análisis de los radionucleidos y que dan a la vez al usuario suficiente flexibilidad en la aplicación de los detalles de las *Directrices*. Uno de los miembros recomendó consultar al CCMAS sobre este asunto.
30. Un miembro recomendó que los planes de muestreo y los métodos de análisis sigan las recomendaciones de la ISO.

Orientación adicional en la NGCTAP

31. La 8.^a reunión del Comité también incluyó una petición al GTe de que examinara la posibilidad de elaborar directrices para facilitar la interpretación y la aplicación de los NR para los radionucleidos presentes en los alimentos en la NGCTAP.
32. La mayoría de los miembros del GTe consideró que las respuestas a las preguntas planteadas por el GTI no dan lugar a cambios o adiciones a la actual NGCTAP.
33. Uno de los miembros propuso que se incluyera un párrafo en la NGCTAP sobre la forma en que se aplican los NR en relación con las tolerancias máximas europeas.
34. Otro miembro observó que sería posible pulir algunas cuestiones menores para dar mayor claridad, p. ej., los niveles de excepción de la intervención y el coeficiente de las dosis de ingestión dependientes de la edad.
35. Uno de los miembros pidió un texto ampliado de la exposición humana basado en la información más reciente de la CIPR y el OIEA.

CONCLUSIONES

36. En respuesta a la cuestión de la etapa de la producción de alimentos a la que se aplican los niveles de referencia del Codex, la mayoría de los miembros del GTe opinaron que se aplican a los alimentos "listos para el consumo", como dice actualmente en la NGCTAP. Algunos miembros proponen cambiarlo por "antes de la distribución". Otro quisieran un debate para incluir aclaraciones con respecto a la elaboración de los alimentos.
37. En lo que respecta al período de aplicación de los NR, la mayoría de los miembros del GTe estuvieron a favor de que sea "permanentemente". Esto es de carácter conservador pero es una solución práctica. Otros miembros recomiendan determinar el período en función de cada caso. En estos casos, los NR deberían ser aplicables por un período limitado de, p.ej., un año, y una vez transcurrido ese período se examinarían de nuevo los NR teniendo en cuenta las variables pertinentes, como la vida media, el porcentaje de alimentos contaminados y otros parámetros.

38. La mayoría de los miembros del GTe apoyó la recomendación de incluir una lista de métodos de análisis validados internacionalmente en la NGCTAP. Algunos quisieran que se incluyeran todos los métodos disponibles. Otros miembros son de la opinión de que es suficiente establecer una lista de criterios de rendimiento. Algunos miembros consideran que no hay necesidad de incluir esa lista porque los laboratorios son libres de elegir el método de análisis más adecuado.
39. Con respecto a la toma de muestras, los miembros del GTe opinan que las actuales *Directrices generales sobre muestreo* del Codex Alimentarius son aplicables y suficientes para el análisis de radionucleidos.
40. La mayoría de los miembros del GTe no pidió orientación adicional para facilitar la interpretación y la aplicación de los NR para los radionucleidos en la NGCTAP. Algunos miembros hicieron recomendaciones pero no prepararon propuestas específicas o cambios en la NGCTAP.

RECOMENDACIONES

41. El GTe recomienda al Comité:

- Debatir las distintas respuestas de los miembros del GTe a las preguntas del GTI;
- Debatir si las respuestas dan lugar a cambios o a aclaraciones en el texto actual de la NGCTAP;
- En función de los resultados de estos debates considerar si es necesario un nuevo trabajo con relación a los cambios de los NR para los radionucleidos en los alimentos de conformidad con la NGCTAP.

Apéndice I

Métodos validados internacionalmente (referencia del método)

ASNI N42.14-1999	Norma de los EE.UU. para la calibración y uso de espectrómetros de germanio para medir las tasas de emisión de rayos gamas de los radionucleidos.
IAEA/AQ/27	Determinación simultánea rápida de la presencia de ^{89}Sr y ^{90}Sr en la leche: procedimiento con conteo de Cerenkov y por centelleo.
AS ISO/IEC 17025-2005	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de análisis y calibración.
ISO 11929	Determinación de los límites característicos (umbral de decisión, límite de detección y límites del intervalo de confianza) para la medida de la radiación ionizante básica y la aplicación.
18589-4:2007 e ISO 18589-5: 2009	Cromatografía de extracción, cromatografía de iones y espectrometría de centelleo de líquidos, espectrometría alfa y espectrometría gama.
ASTM D7784 - 12	Práctica estándar para la evaluación rápida de radionucleidos emisores de rayos gama en el medio ambiente mediante espectrometría gama.
ASTM D3648 – 04 (2011)	Prácticas estándar para la medición de la radioactividad.
ASTM C1268 – 94 (2008)	Método estándar de análisis para la determinación cuantitativa de americio 241 en plutonio mediante espectrometría de rayos gama.
ASTM D7362 - 07	Guía estándar para la detección rápida de vegetación por deposición aérea de estroncio radioactivo.
ASTM E181 - 10	Métodos estándar de análisis para calibración de detectores y análisis de radionucleidos.
ASTM D7362 – 07	Guía estándar para la detección rápida de vegetación por deposición área de estroncio radioactivo.
ISO 11929:2010	Determinación de los límites característicos (umbral de decisión, límite de detección y límites del intervalo de confianza) para la medida de la radiación ionizante básica y la aplicación.

LIST OF PARTICIPANTS - LISTE DES PARTICIPANTS - LISTA DE PARTICIPANTES

CHAIR – PRÉSIDENT – PRESIDENTE

Mr Minoru OSANAI

technical official
Standards and Evaluation Division
Ministry of Health, Labour and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
100-8916 Tokyo
JAPÓN
Tel: +81-3-3595-2341
E-mail: codexj@mhlw.go.jp

Mr Rob THEELEN

Policy Advisor Food Safety
Food and Consumer Product Safety Authority
Office for Risk Assessment
PO Box 43006
3540 AA Utrecht
NETHERLANDS
Tel: +31 6 1188 2558
E-mail: r.m.c.theelen@nvwa.nl

MEMBER COUNTRIES – PAÍSES MIEMBROS – PAYS MEMBRES

AUSTRALIA – AUSTRALIE

Ms Leigh HENDERSON

Food Standards Australia New Zealand
E-mail: leigh.henderson@foodstandards.gov.au

CANADA – CANADÁ

Ms Robin CHURCHILL

Senior Scientific Evaluator
Chemical Health Hazard Assessment Division,
Bureau of Chemical Safety,
Health Products and Food Branch, Health Canada
CANADÁ
E-mail: robin.churchill@hc-sc.gc.ca

Ms Janice WEIGHTMAN

Toxicology Evaluator
Bureau of Chemical Safety
Health Products and Food Branch, Health Canada
E-mail: janice.weightman@hc-sc.gc.ca

CHINA – CHINE

Mr Quan WU

Research Associate
Center of Radiation Protection
Institute of Radiation Medicine,
Chinese Academy of Medical Sciences (IRM-CAMS)
No.238 Baidi Road, Nankai District
300192 Tianjin
CHINA
Tel: 86-22-85680237
Fax: 86-22-85683033
E-mail: wuquan@irm-cams.ac.cn

Ms Yi SHAO

Research Associate
Division II of Food Safety Standards
China National Center of Food Safety
Risk Assessment (CFSA)
Building 2 No.37, Guangqulu, Chanoyang District
100022 Beijing
CHINA
Tel: 86-10-52165421
E-mail: shaoyi@cfsa.net.cn

Mr Yongning WU

Professor, Chief Scientist
China National Center for Food Safety
Risk Assessment (CFSA)
Key Lab of Food Safety Risk Assessment
7 PanjiayuanNanli
100021 Beijing
CHINA
Tel: 86-10-52165589,67779118
Fax: 86-10-52165489
E-mail: wuyongning@cfsa.net.cn

ETHIOPIA – ÉTHIOPIE – ETIOPÍA

Mr TESFAYE YAKOB MELKAMU

codex contact person
Ethiopian Standards Agency(ESA)
Standards Development
Bole Sub-city
2310 Addis Ababa
ETHIOPIA
Tel: +251-011-646-0111/+25191142558
Fax: +251-011-646--0880/81
E-mail: melkamtesfa@gmail.com

EUROPEAN UNION (MEMBER ORGANIZATION) –
UNION EUROPÉENNE (ORGANISATION MEMBRE) –
UNIÓN EUROPEA (ORGANIZACIÓN MIEMBRO)

Mr Timotheos ALTZITZOGLOU

European Commission
Joint Research Centre
GEEL
BELGIUM
Tel: +32 1457-1266
E-mail: Timotheos.ALTZITZOGLOU@ec.europa.eu

Mr Michel HERZEELE

European Commission
L-2920 Luxembourg
Tel: +352 4301 36396
E-mail: Michel.Herzeele@ec.europa.eu

Mr FRANS VERSTRAETE

Administrator of the European Commission
DG Health and Consumers Directorate-General
Rue Froissart 101
1040 Brussels
BELGIUM
Tel: +32 + 22956359
E-mail: frans.verstraete@ec.europa.eu

GERMANY – ALLEMAGNE – ALEMANIA

Ms Regina RAGUSE

Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation,
Building and Nuclear Safety
General and Fundamental Aspects of Radiological
Protection
PO box 12 06 29
D - 53048 Bonn
ALEMANIA
Tel: +49 1888 305-2955
Fax: +49 1888 305-3967
E-mail: regina.raguse@bmub.bund.de

INDIA – INDE

Mr Vinod KOTWAL

National Codex Contact Point
Food Safety and Standards Authority of India
Ministry of Health and Family Welfare
FDA Bhawan, Kotla Road
110002 New Delhi
INDIA
Tel: +91-11-23237439
E-mail: codex-india@nic.in

ITALY – ITALIE – ITALIA

Mr Michele MANGIACOTTI

Centro di Referenza Nazionale per la Ricerca della
Radioattività nel Settore Zootecnico-Veterinario Struttura
Complessa Chimica Istituto Zooprofilattico
Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Puglia e della
Basilicata
Via Manfredonia - 20
71121 Foggia
ITALY
Tel: 0039 + -3803119828
E-mail: michelemangiaccotti@libero.it

LUXEMBOURG – LUXEMBURGO

Mr Danny ZUST

Ministère de la Santé
Direction de la Santé -Secualim
2361 Strassen
LUXEMBOURG
E-mail: danny.zust@ms.etat.lu

NEW ZEALAND – NOUVELLE-ZÉLANDE – NUEVA
ZELANDIA**Mr Andrew PEARSON**

Senior Advisor Toxicology
Food Risk Assessment
Ministry for Primary Industries
Level 10, Pastoral House, 25 The Terrace
6011 Wellington
NEW ZEALAND
Tel: +64 4 894 2535
E-mail: andrew.pearson@mpi.govt.nz

NIGERIA – NIGÉRIA

Mr A.O. ADEGBOYE

National Agency for Food Drugs Administration and Control
(NAFDAC)
NIGERIA
Tel: 08053170810
E-mail: adegboyet.a@nafdac.gov.ng

NORWAY – NORVÈGE – NORUEGA

Ms Kirstin FAERDEN

Senior Adviser
Norwegian Food Safety Authority - Head Office
Staff - Department of Legislation
P.O.Box 383
N-2381 Brumunddal
NORWAY
Tel: +47 959 94 157
E-mail: kifar@mattilsynet.no

Mr Anders THARALDSEN

Scientific Advisor
Norwegian Food Safety Authority
Head Office, Section for Food Safety
P.O. Box 383
N-2381 Brumunddal
NORWAY
Tel: 4723216778
Fax: 4723216801
E-mail: antha@mattilsynet.no

REPUBLIC OF KOREA – RÉPUBLIQUE DE CORÉE –
REPÚBLICA DE COREA**Mr Jo CHON HO**

Scientific officer
Food Standard Division, Ministry of Food and Drug Safety
(MFDS)
E-mail: jch77@korea.kr

Mr Choi EUN-JIN

Scientific officer
Food Standard Division, Ministry of Food and Drug Safety
(MFDS)
E-mail: cej1@korea.kr

Mr Kim HYUNAH

Scientific officer
Food Contaminants Division, Ministry of Food and Drug
Safety (MFDS)
E-mail: kamjee94@korea.kr

Mr Kim HYUNGSOO

Senior Scientific Officer
Food Contaminants Division, Ministry of Food and Drug
Safety (MFDS)
E-mail: jungin98@yahoo.com

Mr Im MOO-HYEOG

Deputy Director
Foreign Inspection Division, Ministry of Food and Drug
Safety (MFDS)
E-mail: imh0119@hanmail.net

Mr Paek OCKJIN

Scientific officer
Food Contaminants Division, Ministry of Food and Drug
Safety (MFDS)
E-mail: ojpaek@naver.com

SINGAPORE – SINGAPOUR – SINGAPUR

Mr Paul CHIEW

Group Director / Laboratories Group
Agri-Food & Veterinary Authority of Singapore,
Veterinary Public Health Centre
10 Perahu Road,
718837 Singapore
SINGAPORE
E-mail: Paul_chiew@ava.gov.sg

Ms Ai Lee CHNG

Director
Agri-Food & Veterinary Authority of Singapore
Laboratories Dept/Veterinary Public Health Laboratory Div
10 Perahu Road
718837
SINGAPORE
Tel: +65 67952813 / +65 67952809
Fax: +65 + 68619491
E-mail: chng_ai_lee@ava.gov.sg

Ms Shoo Peng KOH

Principal Scientist
Agri-Food & Veterinary Authority of Singapore
VPHL Chemistry Dept
10, PERAHU ROAD
718837 SINGAPORE
SINGAPORE
Tel: +65 67952 814/ +65 67952 885
Fax: +65 + 68619491
E-mail: KOH_SHOO_PENG@AVA.GOV.SG

Ms Angela LI

Senior Analytical Scientist
Health Sciences Authority
Applied Sciences Group
Food Safety Division
11 Outram Road Singapore
169078
SINGAPORE
Tel: +65 621 307 35
Fax: +65 621 308 39
E-mail: angela_li@hsa.gov.sg

SPAIN – ESPAGNE – ESPAÑA

Ms Milagros MONTERO PRIETO

Environment Department
Research Centre for Energy, Environment and Technology
(CIEMAT)
E-mail: milagros.montero@ciemat.es

Ms Cristina TRUEBA ALONSO

Environment Department
Research Centre for Energy, Environment and Technology
(CIEMAT)
E-mail: cristina.trueba@ciemat.es

UNITED KINGDOM – ROYAUME-UNI – REINO UNIDO

Mr Christopher THOMAS

Radiation and Residues Deputy Team Leader
Radiation and Residues Team, Food Safety Policy
Food Standards Agency
Aviation House, 125 Kingsway
WC2B 6NH London
REINO UNIDO
Tel: +44-(0)20 7276 8728
E-mail: christopher.thomas@foodstandards.gsi.gov.uk

Mr Paul TOSSELL

Team leader, Radiation and Residues Team
Food Standards Agency
Aviation House
125 Kingsway
WC2B 6NH London
REINO UNIDO
Tel: 07824384549
E-mail: paul.tossell@foodstandards.gsi.gov.uk

UNITED STATES OF AMERICA –
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE –
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Mr Henry KIM

Supervisory Chemist
U.S. Food and Drug Administration
Center for Food Safety and Applied Nutrition
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD, 20740
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
Tel: 1 240 402 2023
Fax: 13014362651
E-mail: henry.kim@fda.hhs.gov

Mr Paul SOUTH

U.S. Food and Drug Administration
Center for Food Safety and Applied Nutrition
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD 20740
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
Tel: 12404021640
Fax: 13014362632
E-mail: paul.south@fda.hhs.gov

**UN OBSERVERS – OBSERVATEURS DE L'ONU –
OBSERVADORES DE LA ONU**

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY –
AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE
ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA

Mr Carl BLACKBURN

Acting Section Head
Food and Environmental Protection Joint FAO / IAEA
Division of Nuclear Techniques in Food and Agriculture
International Atomic Energy Agency
PO Box 100
1400 Vienna
AUSTRIA
Tel: (+43-1) 2600-21639
E-mail: c.blackburn@iaea.org

Mr Igor GUSEV

Radiation Protection Specialist
International Atomic Energy Agency
Nuclear Safety
Wagramerstrasse, 5
1400 Vienna
AUSTRIA
Tel: +(431) 2600 22744
Fax: +(421) 26007
E-mail: i.gusev@iaea.org

**INTERNATIONAL NON-GOVERNMENTAL
ORGANISATIONS –
ORGANISATIONS INTERNATIONALES
NON-GOUVERNEMENTALES –
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES NO
GUBERNAMENTALES**

INTERNATIONAL ALLIANCE OF DIETARY/FOOD
SUPPLEMENT ASSOCIATIONS

Ms Yifan JIANG

Advisor, Regulatory Affairs
IADSA
IADSA Secretariat
3 Killiney Road #07-04 Winsland House I
239519 Singapore
SINGAPORE
Tel: +65 6681 0105
E-mail: yifanjiang@iadsa.org

INTERNATIONAL LACTATION CONSULTANT
ASSOCIATION

Ms Maryse ARENDT

Initiativ Liewensufank
20 rue de Contern
L-5955 Itzig
LUXEMBOURG
Tel: 00 352 36 05 97-13
Fax: 00 352 36 61 34
E-mail: maryse.arendt@liewensufank.lu