

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Organización
Mundial de la Salud

S

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia - Tel: (+39) 06 57051 - Correo electrónico: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

CL 2022/60/OCS-MAS
Septiembre de 2022

- A:** Puntos de contacto del Codex
Puntos de contacto de organizaciones internacionales
con condición de observador en el Codex
- DE:** Secretaría de la Comisión del Codex Alimentarius,
Programa conjunto FAO/OMS sobre normas alimentarias
- ASUNTO:** **Examen de los métodos de la Norma CXS 234-1999: Solicitud de observaciones sobre el conjunto manejable para grasas y aceites**
- PLAZO:** **3 de febrero de 2023**

ANTECEDENTES

1. Para examinar la información al respecto, consulte el informe del Grupo de trabajo por medios electrónicos (GTe) adjunto a la presente carta circular.

SOLICITUD DE OBSERVACIONES

2. Se invita a los miembros del Codex y observadores a presentar sus observaciones sobre el conjunto manejable para grasas y aceites, que se encuentra cargado en el Sistema de comentarios en línea (OCS) del Codex: <https://ocs.codexalimentarius.org/>, de conformidad con la orientación general que figura a continuación. En concreto, se solicita a los miembros y observadores que examinen las propuestas presentadas en el Apéndice del informe del GTe y ratifique los cambios propuestos a CXS 234-1999.

DIRECTRICES GENERALES PARA LA PRESENTACIÓN DE OBSERVACIONES

3. Los miembros del Codex y observadores deberán presentar las observaciones a través de sus respectivos puntos de contacto utilizando el OCS.
4. Los puntos de contacto de los miembros del Codex y observadores pueden acceder al OCS y al documento abierto a las observaciones seleccionando "Acceder" en la página "Mis revisiones", disponible una vez que se ha accedido al sistema.
5. Los puntos de contacto de los miembros del Codex y las organizaciones observadoras deberán facilitar los cambios propuestos y las observaciones/justificaciones pertinentes relativos a un método/disposición específico y/o con respecto al documento (observaciones generales o comentarios de resumen). Se puede encontrar orientación adicional sobre las categorías y tipos de comentarios del OCS en las [preguntas frecuentes](#) del OCS.
6. Se pueden consultar otros recursos adicionales del OCS, entre ellos el Manual del usuario y una breve guía, en el siguiente enlace: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/ocs/es/>.
7. Cualquier consulta sobre el OCS debe ser dirigida a Codex-OCS@fao.org.

REVISIÓN DE LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS EN CXS 234 CONJUNTO MANEJABLE DE GRASAS Y ACEITES

(Preparado por el Grupo de trabajo por medios electrónicos presidido por los Países Bajos)

INTRODUCCIÓN

1. En su 41.^a reunión, el CCMAS acordó continuar los esfuerzos sobre los conjuntos manejables dirigidos a la revisión y actualización de la Norma CXS 234-1999 del Codex. El Comité acordó continuar la revisión de todos los métodos relacionados con las grasas y aceites pertinentes. El GTE, presidido por los Países Bajos, proporcionó al CCMAS la revisión que se presenta en el Apéndice I para su consideración en la 42.^a reunión del CCMAS.
2. Se remitió al CCFO una serie de preguntas planteadas en la 41.^a reunión del CCMAS relativas a la revisión para que en la 27.^a reunión examinara los métodos de la Sección A del Apéndice I¹. Además, se preparó un CRD² para brindar más información sobre este asunto al CCFO en dicha reunión. El CCFO, en su 27. reunión³:
 - i. se mostró de acuerdo con las enmiendas de redacción propuestas por el CCMAS e incluidas en CXS 234-1999 respecto de los métodos de análisis (incluidos los cambios en la tipificación de los métodos) para grasas y aceites, y acordó informar al CCMAS de que no había implicaciones comerciales relacionadas con la retipificación de los métodos;
 - ii. acordó remitir los criterios de rendimiento propuestos para el arsénico total en grasas y aceites comestibles y el arsénico inorgánico en aceites de pescado al CCMAS para su consideración;
 - iii. convino en informar al CCMAS de que el valor Crismer y la prueba Halphen que figuran en la *Norma para aceites vegetales especificados* (CXS 210-1999) todavía estaban en uso y solicitó al CCMAS que mantuviera esos métodos.
3. La Comisión del Codex Alimentarius (CAC), en su 44.^o período de sesiones, adoptó los métodos de análisis para las disposiciones sobre grasas y aceites (parte 4.3 del documento REP21/MAS) que habían sido examinados y acordados por el CCFO en su 27.^a reunión⁴.

PROCEDIMIENTO DEL GTE Y DEBATE

4. El GTE se constituyó y trabajó por medio de correo electrónico bajo la coordinación del Presidente del GTE. El Presidente del GTE gestionó toda la comunicación dentro del GTE y realizó un seguimiento de todos los documentos y comentarios. La lista de participantes se incluye en el Apéndice II.
5. El GTE centró los debates en los métodos restantes para su revisión y tuvo en cuenta los comentarios formulados por el CCFO en su 27.^a reunión. Las preguntas discutidas en el GTE y las respuestas a las mismas están disponibles [aquí](#).
6. Los resultados del GTE se presentan en el Apéndice I.
7. Con respecto al capítulo de Aceites de pescado - vitamina A y vitamina D, se proporciona una revisión detallada en los documentos disponibles [aquí](#). La Sección B del Apéndice I contiene los cambios sugeridos a CXS 234-1999.
8. En cuanto al capítulo de Aceite de oliva y de orujo de oliva, se proporciona una revisión detallada en el documento disponible [aquí](#). La Sección C del Apéndice I contiene los cambios sugeridos a CXS 234-1999. Los métodos para revisión se seleccionaron mediante la comparación de la revisión propuesta de la *Norma para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva* CXS 33-1981 con los elementos actualmente enumerados en CXS 234-1999⁵. En esta revisión se han omitido las disposiciones en las que se proponen cambios significativos a la Norma CXS 33-1981 (es decir, eliminación de una disposición o método, introducción de un nuevo método o disposición). Esto ha dado lugar a la revisión de 11 disposiciones respecto de este producto.

RECOMENDACIÓN

9. Se invita al Comité a que considere el Apéndice I y ratifique los cambios propuestos a la Norma CXS 234-1999.

¹ [REP/MAS41](#)

² [CCFO27/CRD02](#)

³ [CCFO27/REP22/FO](#)

⁴ [CAC44/REP21_CAC](#), párr. 49.

⁵ [CX/FO 21/27/06](#)

APÉNDICE I

Resumen de la revisión de grasas y aceites y cambios sugeridos a CXS 234-1999
(para recabar observaciones)

(contenido de los cuadros solo en inglés)

Sección A – Asuntos acordados por el CCFO en su 27.ª reunión

Producto	Disposición	Método	Principio	Tipo
Fats and oils	Butylhydroxyanisole, butylhydroxytoluene, tert-butylhydroquinone, & propyl gallate	AOAC 983.15; or AOCS Ce 6-86	Liquid chromatography	II
Fats and oils	Synthetic antioxidants	AOCS Ce 6-86	Liquid chromatography	II
Fats and oils	Synthetic antioxidants	AOAC 983.15	Liquid chromatography	III
Fish oils	Fatty acid composition	AOCS Ce 1a-13	Capillary GLC	III
Fish oils	Fatty acid composition	AOCS Ce 2-66	Preparation of methyl esters by fatty acids	III
Fish oils	Fatty acid composition	AOCS Ce 1b-89	GLC	III
Fish oils	Fatty acid composition	AOCS Ce 2b-11	Alkali hydrolysis	III
Fish oils	Fatty acid composition	AOCS Ce 2b-11 and AOCS Ce 1j-07	Gas Chromatography of methyl esters	III
Fish oils	Fatty acid composition	AOCS Ce 1i-07	Capillary GLC	III
Fish oils	Fatty acid composition	ISO 12966-2	Gas chromatography	III
Fish oils	Fatty acid composition	ISO 5508	Gas chromatography	III
Fish oils	Fatty acid composition	AOCS Ce 2-66 and AOCS Ce 1i-07	Gas Chromatography of methyl esters	II
Fish oils	Fatty acid composition	AOCS Ce 2-66 and AOCS Ce 1a-13	Gas Chromatography of methyl esters	<u>Remove</u>
Fish oils	Fatty acid composition	AOCS Ce 2b-11 and AOCS Ce 1i-07 or AOCS Ce 1j-07	Gas Chromatography of methyl esters	III
Fish oils	Fatty acid composition	ISO 12966-2 and ISO 12966-4	Gas Chromatography of methyl esters	III
Fish oils	Fatty acid composition	AOCS Ce 1b 89	Gas Chromatography of methyl esters	III
Named Animal Fats	GLC ranges of fatty acid composition	ISO 5508 and ISO 12966-2; or AOCS Ce 2-66 and Ce 1e-91 or Ce 1f-96	Gas chromatography of methyl esters	II
Named Animal Fats	Fatty acid composition	ISO 12966-2 and ISO 12966-4 / AOCS Ce 2-66 and Ce 1f-96 1j-07	Gas Chromatography of methyl esters	II
Named Animal Fats	Fatty acid composition	Ce 2-66 and Ce 1j-07	Gas Chromatography of methyl esters	II
Named Animal Fats	Fatty acid composition	Ce 2-66 and Ce 1f-96	Gas Chromatography of methyl esters	III
Named Animal Fats	Fatty acid composition	ISO 12966-2 and ISO 12966-4	Gas Chromatography of methyl esters	III
Named Animal Fats	Titre	ISO 935; or AOCS Ce 12-59	Thermometry	I
Named Animal Fats	Titre	ISO 935	Thermometry	I

Named Animal Fats	Titre	AOCS Cc 12-59	Thermometry	IV
Commodity	Provision	Method	Principle	Type
Named Vegetable Oils	Crismer value	AOCS Cb 4-35 and AOCS Ca 5a-40	Calculation from individual fatty acid composition (gas chromatography of methyl esters) and turbidity	I
Named Vegetable Oils	Halphen test	AOCS Cb 1-25	Colorimetry	I
Named Vegetable Oils	Unsaponifiable matter	ISO 3596; or ISO 18609; or AOCS Ca 6b-53	Gravimetry	I
Named Vegetable Oils	Unsaponifiable matter	ISO 3596 / AOCS Ca 6b-53	Gravimetry, drying at 103 °C and titrimetry (colorimetry)	I
Named Vegetable Oils	Unsaponifiable matter	ISO 18609	Gravimetry, drying at 103 °C and titrimetry (colorimetry)	IV

Sección B - Aceite de pescado - Revisión de vitamina A y vitamina D

Producto	Disposición	Método	Principio	Tipo
Fish Oil	Vitamin A	European Pharmacopeia Monograph on Cod Liver Oil (Type A), monograph 01/2005:1192, with LC end-point 2.2.29	LC	III
Fish Oil	Vitamin A	EN 12823-1 (Determination of vitamin A by high performance liquid chromatograph — Part 1: Measurement of all-E-retinol and 13-Z-retinol)	LC	III
Fish Oil	Vitamin A ^a	EN 12823-1	Liquid Chromatography	II
Fish Oil	Vitamin A ^a	European Pharmacopeia Monograph on Cod Liver Oil (Type A), monograph 01/2020:1192, with LC end-point 2.2.29	Liquid Chromatography	III
Fish oil	Vitamin D	EN 12821 (Determination of vitamin D by high performance liquid chromatography — Measurement of cholecalciferol (D3) or ergocalciferol (D2))	LC	III
Fish oil	Vitamin D	NMKL 167 (Cholecalciferol (vitamin D3) and Ergocalciferol (vitamin D2). Determination by HPLC in foodstuffs)	LC	III
Fish oil	Vitamin D	EN 12821	Liquid Chromatography	II
Fish oil	Vitamin D	NMKL 167	Liquid Chromatography	III

^a **Nota al pie sugerida:** La norma respectiva sobre aceites de pescado CXS 329-2017 establece que la vitamina A se expresa como «equivalentes de retinol» (ER), donde ER tiene en cuenta el hecho de que los diferentes vitámeros de vitamina A difieren en su actividad. ISO/TR 23304:2021 «Productos alimenticios: orientación sobre cómo expresar las vitaminas y sus vitámeros» puede aclarar este asunto, por ejemplo, en cuanto a las actividades relevantes de los niveles de todo-E-retinol y los niveles de 13-Z-retinol.

Sección C – Revisión de los métodos para aceite de oliva y aceites de orujo de oliva

Disposición	Método	Principio	Tipo
Absorbency in ultra-violet	COI/T.20/Doc. No. 19; or ISO 3656; or AOCS Ch 5-91	Absorption in ultra violet	II
Absorbance in ultra-violet	COI/T.20/Doc. No. 19 / ISO 3656 /	Spectrophotometry	II
Absorbance in ultra-violet	AOCS Ch 5-91	Spectrophotometry	III
Difference between the actual and theoretical ECN 42 triglyceride content	COI/T.20/Doc. No. 20; or AOCS Ce 5b-89	COI/T.20/Doc. No. 20; or AOCS Ce 5b-89 of HPLC and calculation	II
Difference between the actual and theoretical ECN 42 triglyceride content	COI/T.20/Doc. no. 20 and COI/T.20/Doc. No. 33/Rev.1	Calculation from triglycerides by HPLC and Fatty Acid Methyl Esters by Gas Chromatography	I
Lead	AOAC 994.02; or ISO 12193; or AOCS Ca 18c-91	AAS	II
Lead	AOAC 994.02 / ISO 12193 / AOCS Ca 18c-91	Atomic absorption spectrophotometry (direct graphite furnace)	II
Organoleptic characteristics	COI/T.20/Doc. No. 15	Panel test	I
Organoleptic characteristics	COI/T.20/Doc. No. 15	Sensory analysis by a panel	I
Refractive index	ISO 3960; or AOCS Cd 8b-90	Refractometry	I
Refractive index	ISO 6320 / AOCS Cc 7-25	Refractometry	I
Relative density	ISO 6883, with the appropriate conversion factor; or AOCS Cc 10c-95	Pycnometry	I
Relative density	ISO 6883, with the appropriate conversion factor / AOCS Cc 10c-95	Pycnometry	I
Saponification value	ISO 3657; or AOCS Cd 3-25	Titrimetry	I
Saponification value	ISO 3657 / AOCS Cd 3-25	Titrimetry (Colorimetric)	I
Sterol composition and total sterols	COI/T.20/Doc. No. 30; or ISO 12228-2; or AOCS Ch 6-91	Gas Chromatography	II
4 α -desmethylsterol and total sterol content	COI/T.20/Doc. No. 26 / ISO 12228-2 / AOCS Ch 6-91	Thin-layer chromatography and gas chromatography	II
Stigmastadienes	COI/T.20/Doc. No. 11; or ISO 15788-1; or AOCS Cd 26-96	Gas chromatography	II
Stigmastadienes	ISO 15788-2	HPLC	III
Stigmastadienes content	COI/T.20/Doc. No. 11 / ISO 15788-1 / AOCS Cd 26-96	Preparative column chromatography and gas chromatography	II
Stigmastadienes content	ISO 15788-2	Liquid chromatography	III

Disposición	Método	Principio	Tipo
Unsaponifiable matter	ISO 3596; or ISO 18609; or AOCS Ca 6b-53	Gravimetry	†
Unsaponifiable matter	ISO 3596 / AOCS Ca 6b-53	Gravimetry, drying at 103 °C and titrimetry (colorimetry)	I
Unsaponifiable matter	ISO 18609	Gravimetry, drying at 103 °C and titrimetry (colorimetry)	IV
Wax content	COI/T.20/Doc. no. 18; or AOCS Ch 8-02	Gas chromatography	II
Wax content	COI/T.20/Doc. no. 28 / AOCS Ch 8-02	Gas chromatography	II

LISTA DE PARTICIPANTES

PRESIDENTE

Yannick Weese
Países Bajos

Australia

Richard Coghlan
Neil Sheperd

Brasil

Ana Claudia Marquim F. de Araujo
Ligia Lindner Schreiner

Canadá

Thea Rawn

Chile

Ernesto Guzmán

Egipto

Mariam Barsoum Onsy

Francia

Jean-Luc Deborde
Olivier Mencarelli

Hungría

Attila Nagy
Erik Maloschik
Krisztina Bakó-Frányó

India

Dr Ashish Mukherjee
Dr Jaganmohan Lingamallu Rao

Indonesia

Yusmaria Novelina
Supriyanto

Jamaica

Tamara Moore

Marruecos

Mounir Rahlaoui
Quazzani Sanae

Nueva Zelandia

Susan Morris

Nigeria

Ojomah Emmanuel
Ozigis A. Abdulsalam

Países Bajos

Paul Bontenbal

Filipinas

Lourdes Timario, RCh
Chrismasita Oblepias

República de Corea

Young Jun Kim
Geunpil Lee

España

Beatriz Baena Ríos

Tailandia

Chanchai Jaengsawang
Dr Rungrassamee Mahakhaphong
Dr Songkhla Chulakasian

Estados Unidos de América

Gregory Noonan

Uruguay

Roberto Silva
Liliana Sedrachi
Laura Flores

Observadores**AOCS**

Scott Bloomer
Denise Williams

FOSFA International

Gretel Bescoby

US Pharmacopeia

Kristie Laurvick

FEDIOL

Tiziana Viotto

GOED

Gerard Bannenberg