

CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



World Health
Organization

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy - Tel: (+39) 06 57051 - E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

Agenda Item 4.1

CRD11

ORIGINAL LANGUAGE ONLY

JOINT FAO/WHO FOOD STANDARDS PROGRAMME CODEX COMMITTEE ON METHODS OF ANALYSIS AND SAMPLING

42nd Session
Budapest, Hungary

13 – 16 June 2023, with report adoption on 20 June 2023 (virtual)

REVIEW OF METHODS OF ANALYSIS IN CXS 234: FATS AND OILS WORKABLE PACKAGE

(Comments of Chile and Ghana)

Chile

Contexto:

Corresponde a la revisión para su enmienda o ratificación de los métodos de análisis propuestos con tipificación para fines de los productos alimentarios que cuenta con normativa dentro del Codex Alimentarius.

Posición país:

En relación con la ratificación de métodos, se considera que es importante armonizar en el CXS234 la descripción de los principios de los métodos.

Lo anterior, porque en muchos casos las diferencias analíticas se deben al tipo de detector utilizado o un proceso de digestión o extracción previo, lo que está directamente relacionado con la capacidad de un laboratorio de implementar una metodología, es deseable que en el “principio” se describa de manera sencilla pero aclarando el fundamento de la técnica analítica de medición.

Se sugiere incluir en el CXS234 después de la disposición (*provision*) el Codex Standard respectivo para el producto como se presentó la información del “*Conjunto manejable para cereales, legumbres y leguminosas*” y el “*Conjunto manejable para frutas y hortalizas elaboradas*”, esto facilitaría la información respecto de que requerimiento del Codex se busca verificar o bien después del Tipo indicar el Comité respectivo.

4.1 Conjunto manejable para grasas y aceites CL 2022/60/OCS-MAS

Observaciones en respuesta a CL 2022/60/OCS-MAS

CX/MAS 23/42/

Los comentarios de Chile en relación a las Observaciones en respuesta a CL 2022/60/OCS-MAS son las siguientes:

Sección A – Asuntos acordados por el CCFO en su 27.ª reunión (haga clic aquí para añadir un comentario sobre la sección A)

Producto	Disposición	Método	Principio	Tipo	Comentarios Chile
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 (UV detector)	II	Aclarar el principio de detección
Fats and oils	Synthetic antioxidants	AOAC 983.15	Liquid chromatography (¿Detector?)	III	Sin comentarios
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 1j-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 (¿Detector?)	II	Sin comentarios
Fish oils	Fatty acid composition	AOCS Ce 2-66 and AOCS Ce 1a-13	Gas Chromatography of methyl esters (¿Detector?)	Remove	Sin comentarios
Fish oils	Fatty acid composition	AOCS Ce 2b-11 and AOCS Ce 1i-07 or AOCS Ce 1j-07	Gas Chromatography of methyl esters (¿Detector?)	III	De acuerdo con incorporación de AOCS Ce 1j-07 para fines de aclarar el método como debe ser utilizado
Fish oils	Fatty acid composition	ISO 12966-2 and ISO 12966-4	Gas Chromatography of methyl esters (Flame ionization detector)	III	De acuerdo con aclarar que el método ISO debe ser complementado con el ISO 12966-4. Mejorar principio
Fish oils	Fatty acid composition	AOCS Ce 1b-89	Gas Chromatography of methyl esters (¿Detector?)	III	De acuerdo con aclaración del principio del método en vez de usar siglas

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	#	-----
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	#	-----
Named Animal Fats	Fatty acid composition	Ce 2-66 and Ce 1f-96 1j-07	Gas Chromatography of methyl esters	II	Se está de acuerdo que método sea tipo II y poner con método de referencia
Named Animal Fats	Fatty acid composition	Ce 2-66 and Ce 1f-96	Gas Chromatography of methyl esters (¿Detector?)	III	De acuerdo con mantener métodos tipo III
Named Animal Fats	Fatty acid composition	ISO 12966-2 and ISO 12966-4	Gas Chromatography of methyl esters (¿Detector?)	III	De acuerdo con mantener métodos tipo III
Named Animal Fats	Titre	ISO 935; or AOCS Cc 12-59	Thermometry	+	-----
Named Animal Fats	Titre	ISO 935	Thermometry	I	Sin comentarios
Named Animal Fats	Titre	AOCS Cc 12-59	Thermometry	IV	
Named Vegetable Oils	Crimer value	AOCS Cb 4-35 and AOCS Ca 5a-40	Calculation from individual fatty acid composition (gas chromatography of methyl esters(¿Detector?)) and turbidity	I	De acuerdo que se mantenga
Named Vegetable Oils	Halphen test	AOCS Cb 1-25	Colorimetry	I	De acuerdo que se mantenga
Named Vegetable Oils	Unsaponifiable matter	ISO 3596; or ISO 18609; or AOCS Ca 6b-53	Gravimetry	+	-----
Named Vegetable Oils	Unsaponifiable matter	ISO 3596 / AOCS Ca 6b-53	Gravimetry, drying at 103 °C and titrimetry (colorimetry)	I	Sin comentarios
Named Vegetable Oils	Unsaponifiable matter	ISO 18609	Gravimetry, drying at 103 °C and titrimetry (colorimetry)	IV	Sin comentarios

Sección B - Aceite de pescado - Revisión de vitamina A y vitamina D *(haga clic aquí para añadir un comentario sobre la sección B)*

Producto	Disposición	Método	Principio	Tipo	Comentarios Chile
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 chromatography – Part 1: Measurement of all-E-retinol and 13-Z-retinol)	LC	III	-----
Fish Oil	Vitamin A ^a	EN 12823-1	Liquid Chromatography- (fluorometric or UV detector)	II	De acuerdo que se aclare el principio y se asigne al método normalizado de la EN al ser normalizado como método II su tipificación, eso permite tener método de referencia y otro de control como el de la Farmacopea Europea
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 (fluorometric or UV detector)	III	De acuerdo que se mantenga tipo III y se aclare su principio.
Fish oil	Vitamin D	EN 12821 (Determination of vitamin D by high performance liquid chromatography – Measurement of cholecalciferol (D3) or ergocalciferol (D2))	LC	III	De acuerdo con que la descripción del principio es insuficiente
Fish oil	Vitamin D	NMKL 167 (Cholecalciferol (vitamin D3) and Ergocalciferol (vitamin D2). Determination by HPLC in foodstuffs	LC	III	De acuerdo con que la descripción del principio es insuficiente
Fish oil	Vitamin D	EN 12821	Liquid Chromatography (UV detector)	II	Aclarar el principio del método y cambiar la tipificación a tipo II a fin de contar con método de referencia
Fish oil	Vitamin D	NMKL 167	Liquid Chromatography (UV detection)	III	Aclarar el principio del método

^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 (haga clic aquí para añadir un comentario sobre la sección A)

Producto	Disposición	Método	Principio	Tipo	Comentarios Chile
olive oil and olive orujo oils	Absorbency in ultra-violet	COI/T.20/Doc. No. 19; or ISO 3656; or AOCS Ch 5-91	Absorption in ultra-violet	II	-----
olive oil and olive orujo oils	Absorbance in ultra-violet	COI/T.20/Doc. No. 19 / ISO 3656 /	Spectrophotometry UV	II	Aclarar el principio del método
olive oil and olive orujo oils	Absorbance in ultra-violet	AOCS Ch 5-91	Spectrophotometry UV	III	Aclarar el principio del método
olive oil and olive orujo oils	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	Analysis of triglycerides of HPLC and calculation	I	-----
olive oil and olive orujo oils	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	Revisar principio del método
olive oil and olive orujo oils	Lead	AOAC 994.02; or ISO 12193; or AOCS Ca 18c-91	AAS	II	-----
olive oil and olive orujo oils	Lead	AOAC 994.02 / ISO 12193 / AOCS Ca 18c-91	Atomic absorption spectrophotometry (direct graphite furnace)	II	Revisar principio del método
olive oil and olive orujo oils	Organoleptic characteristics	COI/T.20/Doc. No. 15	Panel test	I	-----
olive oil and olive orujo oils	Organoleptic characteristics	COI/T.20/Doc. No. 15	Sensory analysis by a panel	I	De acuerdo
olive oil and olive orujo oils	Refractive index	ISO 3960; or AOCS Cd 8b-90	Refractometry	I	-----
olive oil and olive orujo oils	Refractive index	ISO 6320 / AOCS Cc 7-25	Refractometry	I	Revisar principio del método
olive oil and olive orujo oils	Relative density	ISO 6883, with the appropriate conversion factor; or AOCS Cc 10c-95	Pycnometry	I	-----
olive oil and olive orujo oils	Relative density	ISO 6883, with the appropriate conversion factor / AOCS Cc 10c-95	Pycnometry	I	Revisar principio del método
olive oil and olive orujo oils	Saponification value	ISO 3657; or AOCS Cd 3-25	Titrimetry	I	-----
olive oil and olive orujo oils	Saponification value	ISO 3657 / AOCS Cd 3-25	Titrimetry (Colorimetric)	I	Revisar principio del método
olive oil and olive orujo oils	Sterol composition and total sterols	COI/T.20/Doc. No. 30; or ISO 12228-2; or AOCS Ch 6-91	Gas Chromatography	II	Sin comentarios

olive oil and olive orujo oils	4 α -desmethylsterol and total sterol content	COI/T.20/Doc. No. 26 / ISO 12228-2 / AOCS Ch 6-91	Thin-layer chromatography and capillary gas chromatography	II	Aclarar el principio
olive oil and olive orujo oils	Stigmastadienes	Col/T.20/Doc. No. 11; or ISO 15788-1; or AOCS Cd 26-96	Gas chromatography	II	-----
olive oil and olive orujo oils	Stigmastadienes	ISO 15788-2	HPLC	III	-----
olive oil and olive orujo oils	Stigmastadienes content	Col/T.20/Doc. No. 11 / ISO 15788-1 / AOCS Cd 26-96	Preparative column chromatography and gas chromatography	II	Sin comentarios
olive oil and olive orujo oils	Stigmastadienes content	ISO 15788-2	Liquid chromatography (UV detection)	III	Aclarar el principio, de acuerdo con mantener tipo III
olive oil and olive orujo oils	Unsaponifiable matter	ISO 3596; or ISO 18609; or AOCS Ca 6b-53	Gravimetry	†	-----
olive oil and olive orujo oils	Unsaponifiable matter	ISO 3596 / AOCS Ca 6b-53	Gravimetry, drying at 103 °C and titrimetry (colorimetry)	I	Se debe comparar los resultados de la validación de los métodos con el de abajo, el rendimiento de los interlaboratorios, la diferencia es el solvente de extracción
olive oil and olive orujo oils	Unsaponifiable matter	ISO 18609	Gravimetry, drying at 103 °C and titrimetry (colorimetry)	III	El método es normalizado, esta validado en matrices similares por lo cual con estos antecedentes se propone como tipo III.
olive oil and olive orujo oils	Wax content	COI/T.20/Doc. no. 18; or AOCS Ch 8-02	Gas chromatography	II	Sin comentarios de acuerdo con el N° 28 como método tipo I
olive oil and olive orujo oils	Wax content	COI/T.20/Doc. no. 28 / AOCS Ch 8-02	Capillary Gas chromatography	II	De acuerdo porque había un error no era 18 sino 28, corrección es correcta, se mejora el principio del método

Ghana

POSITION 1: Ghana supports the proposal to indicate the detector type (UV-DAD) for the synthetic antioxidant methods for the commodity fats and oils in section A.

RATIONALE: This would enable us to be guided on the correct detector to be used for a particular method of analysis.

POSITION 2: Ghana proposes that the extraction solvent should be specified and added to the principle for the named vegetable oils - Unsaponifiable matter parameter in section A.

RATIONALE: The two methods are based on the same principle but different extraction solvents and inclusion enables member states to be guided on the appropriate method to select for analysis.

POSITION 3: Ghana supports CCMAS on the review of methods for Olive oil and Olive Pomace oils after the review of the standard by CCFO and the proposal to include peroxide value as a test parameter for Olive oil and Olive Pomace oils in section C.

RATIONALE: Changes in CXS 234 and the commodity standards will have to be harmonized. Some documented methods in the olive oil commodity standards are not in the section C of the working documents, CL2022/60/OCS-MAS and this should be referred to CCFO for harmonization or included in the CXS 234 examples are Free acidity, fatty acid composition, iodine value are in the commodity standards CXS 33 but omitted from the Section C of CL2022/60/OCS-MAS.

Peroxide value is an indicator of quality and stability of the oil and hence should be included.