

COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture



Organisation
mondiale de la Santé

F

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie - Tél: (+39) 06 57051 - Courrier électronique: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

CL 2022/60/OCS-MAS
Septembre 2022

AUX: Points de contact du Codex
Points de contact d'organisations internationales ayant le statut d'observateur auprès du Codex

DU: Secrétariat, Commission du Codex Alimentarius,
Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires

OBJET: **Examen des méthodes dans la Norme CXS 234-1999 : Demande d'observations sur l'ensemble exploitable sur les graisses et les huiles**

DATE LIMITE: 3 février 2023

GÉNÉRALITÉS

1. Pour prendre connaissance des informations générales, veuillez-vous se référer au rapport du groupe de travail électronique (GTE) attaché à la présente lettre circulaire.

DEMANDE D'OBSERVATIONS

2. Les membres du Codex et observateurs sont invités à présenter des observations sur l'ensemble exploitable sur les graisses et les huiles, qui est chargé sur le Système d'observations en ligne du Codex (OCS): <https://ocs.codexalimentarius.org/>, conformément aux directives générales ci-dessous. En particulier, les membres et observateurs sont priés d'examiner les propositions présentées dans l'annexe du rapport du GTE et d'approuver les changements proposés à CXS 234 – 1999.

ORIENTATIONS CONCERNANT LA PRÉSENTATION DES OBSERVATIONS

3. Les observations doivent être présentées dans le système OCS, par l'intermédiaire des Points de contact des membres du Codex et observateurs.
4. Les Points de contact des membres du Codex et observateurs peuvent accéder au système OCS et au document ouvert aux observations en sélectionnant "Entrer" dans la page "Mes révisions", disponible après avoir accédé au système.
5. Les Points de contact des membres du Codex et des organisations observatrices doivent fournir des propositions de changements et des observations/justifications sur un méthode/disposition spécifique et/ou au niveau du document (observations générales ou observations récapitulatives). Des conseils supplémentaires sur les catégories et les types d'observations de l'OCS se trouvent dans les [questions fréquentes de l'OCS \(FAQs\)](#).
6. Des directives supplémentaires sur le système OCS, notamment le Manuel de l'utilisateur et le guide succinct sont disponibles sur le site du Codex: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/resources/ocs/fr/>
7. Les éventuelles questions sur le système OCS peuvent être adressées à Codex-OCS@fao.org.

EXAMEN DES MÉTHODES D'ANALYSE DANS LA NORME CXS 234 ENSEMBLE EXPLOITABLE SUR LES GRAISSES ET HUILES

(Rédigé par le groupe de travail électronique présidé par les Pays-Bas)

INTRODUCTION

1. À sa quarante et unième session, le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage (CCMAS) est convenu de poursuivre ses efforts pour mettre au point les ensembles exploitables pour l'examen et la mise à jour de la norme CODEX STAN 234-1999 (CXS 234-1999). Le Comité est convenu de poursuivre l'examen de toutes les méthodes concernant les graisses et huiles pertinentes. Un groupe de travail électronique présidé par les Pays-Bas a remis au Comité cet examen dans sa forme présentée sous l'annexe I en vue des délibérations du Comité lors de sa quarante-deuxième session.
2. Lors de sa vingt-septième session le Comité du Codex sur les graisses et huiles (CCFO) a reçu un certain nombre de questions soulevées par le CCMAS lors de sa quarante et unième session concernant l'examen des méthodes dans la section A de l'annexe I¹. En outre, un document de séance (CRD) a été rédigé à l'intention de la vingt-septième session du CCFO en tant qu'information supplémentaire sur cette question². Lors de sa vingt-septième session le CCFO est convenu³ :
 - i. d'accepter les modifications d'ordre rédactionnel proposées pour les méthodes d'analyse (y compris les modifications du choix du type des méthodes) pour les graisses et huiles telles que proposées par le CCMAS et contenues dans la norme CXS 234-1999 et d'informer le CCMAS qu'il n'y avait pas d'implications commerciales liées au retypage des méthodes ;
 - ii. de transmettre les critères de performance proposés pour l'arsenic total dans les graisses et huiles comestibles et l'arsenic inorganique dans les huiles de poisson au CCMAS pour examen ;
 - iii. d'informer le CCMAS que l'Indice de Crismer et le Test de Halphen dans la *Norme pour les huiles végétales portant un nom spécifique* (CXS 210-1999) étaient toujours utilisés et il a demandé au CCMAS de conserver ces méthodes.
3. Lors de sa quarante-quatrième session la Commission du Codex Alimentarius a adopté les méthodes d'analyse pour les dispositions relatives aux graisses et huiles (partie 4.3 du document REP21/MAS), qui avaient été examinées et approuvées par le CCFO lors de sa vingt-septième session⁴.

PROCÉDURE ET DISCUSSION DU GROUPE DE TRAVAIL ÉLECTRONIQUE

4. Le groupe de travail électronique a été créé et il a poursuivi ses travaux sous la coordination de son président, par courrier électronique. Le président du groupe de travail électronique a géré toutes les communications au sein du groupe, et gardait trace de tous les documents et observations. La liste des participants est jointe en annexe II.
5. Le groupe de travail électronique a ciblé les débats sur les méthodes restantes à examiner et il a pris en compte le retour d'information formulé par le CCFO lors de sa vingt-septième session. Les questions examinées au sein du groupe de travail électronique et les réponses à celles-ci sont présentées [ici](#).
6. Les résultats des travaux du groupe de travail électronique sont présentés à l'annexe I.
7. Concernant les Huiles de poisson – Vitamine A et Vitamine D, un examen détaillé est fourni dans les documents disponibles [ici](#). La section B de l'annexe I contient les modifications suggérées à la norme CXS 234-1999.
8. Concernant l'Huile d'olive et les huiles de grignons d'olive, un examen détaillé est fourni dans le document disponible [ici](#). La section C de l'annexe I contient les modifications suggérées à la norme CXS 234-1999. Les méthodes à réviser ont été sélectionnées en comparant l'examen proposé de la *Norme pour les huiles d'olive et les huiles de grignons d'olive* CXS 33-1981 avec les éléments actuellement répertoriés dans CXS 234-1999⁵. Les dispositions dans lesquelles des modifications importantes sont proposées pour CXS 33-1981 (c'est-à-dire la suppression d'une disposition ou d'une méthode, l'introduction d'une nouvelle méthode ou disposition) ont été omises dans cet examen. Il en est résulté 11 dispositions pour ce produit qui ont été examinées.

RECOMMANDATION

9. Le Comité est invité à examiner l'annexe I et approuver les modifications proposées à la norme CXS 234-1999.

¹[REP/MAS41](#)

²[CCFO27/CRD02](#)

³[CCFO27/REP22/FO](#)

⁴[CAC44/REP21_CAC](#), par. 49.

⁵[CX/FO 21/27/06](#)

ANNEXE I

Résumé de l'examen des graisses et huiles et les modifications proposées à la norme CXS 234-1999
(pour communication d'observations)

(Les méthodes sont présentées uniquement en anglais)

Section A – Questions convenues par le CCFO lors de sa vingt-septième session

| Produit | Disposition | Méthode | Principe | Type |
|-------------------|---|---|--|----------------|
| 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 4f-96 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 | † |

| | | | | |
|----------------------|-----------------------|--|--|------|
| Named Animal Fats | Titre | ISO 935 | Thermometry | I |
| Named Animal Fats | Titre | AOCS Cc 12-59 | Thermometry | IV |
| Commodity | Provision | Method | Principe | 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 | † |
| 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 |

Section B – Huile de poisson - Examen de la vitamine A et de la vitamine D

| Produit | Disposition | Méthode | Principe | Type |
|----------|------------------------|--|-----------------------|------|
| 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 **Note en bas de page suggérée** : La norme respective sur les huiles de poisson CXS 329-2017 stipule que la vitamine A est exprimée en « équivalents rétinol » (RE) où RE tient compte du fait que les différents vitamères de la vitamine A ont une activité différente. L'ISO/TR 23304:2021 "Produits alimentaires — Document d'orientation sur la manière d'exprimer les teneurs en vitamines et en leurs vitamères" peut apporter des éclaircissements à ce sujet, par exemple pour les activités pertinentes des niveaux de tout-E-rétinol et des niveaux de 13-Z-rétinol.

Section C - Examen des méthodes d'huile d'olive et d'huiles de grignons d'olive

| Disposition | Méthode | Principe | Type |
|---|--|---|------|
| 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 | |
| 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 Ce 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 | Col/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 | Col/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 |

| Disposition | Méthode | Principe | Type |
|-----------------------|---|---|--------------|
| 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 |

LISTE DES PARTICIPANTS

PRÉSIDENT

Yannick Weesepoel
Pays-Bas

Australie

Richard Coghlan
Neil Sheperd

Brésil

Ana Claudia Marquim F. de Araujo
Lígia Lindner Schreiner

Canada

Thea Rawn

Chili

Ernesto Guzmán

Égypte

Mariam Barsoum Onsy

France

Jean-Luc Deborde
Olivier Mencarelli

Hongrie

Attila Nagy
Erik Maloschik
Krisztina Bakó-Frányó

Inde

Dr Ashish Mukherjee
Dr Jaganmohan Lingamallu Rao

Indonésie

Yusmaria Novelina
Supriyanto

Jamaïque

Tamara Moore

Maroc

Mounir Rahlaoui
Quazzani Sanae

Nouvelle-Zélande

Susan Morris

Nigéria

Ojomah Emmanuel
Ozigis A. Abdulsalam

Pays-Bas

Paul Bontenbal

Philippines

Lourdes Timario, RCh
Chrismasita Oblepias

Republique de Corée

Youngjun Kim
Geunpil Lee

Espagne

Beatriz Baena Ríos

Thaïlande

Chanchai Jaengsawang
Rungrassamee Mahakhaphong
Songkhla Chulakasian

États-Unis d'Amérique

Gregory Noonan

Uruguay

Roberto Silva
Liliana Sedrachi
Laura Flores

Observateurs**AOCS**

Scott Bloomer
Denise Williams

FOSFA International

Gretel Bescoby

US Pharmacopoeia

Kristie Laurvick

FEDIOL

Tiziana Viotto

GOED

Gerard Bannenberg