
**Corps gras d'origines animale et
végétale — Détermination des teneurs en
tocophérols et en tocotriénols par
chromatographie en phase liquide à
haute performance**

AMENDEMENT 1: Mise à jour des réactifs et
confirmation de la validité des données
statistiques

[ISO 9936:2006/Amd 1:2011](https://standards.iteh.ai/standards/ISO/9936/2006/124-Det-9d1e77)

<https://standards.iteh.ai/standards/ISO/9936/2006/124-Det-9d1e77> *Animal and vegetable fats and oils — Determination of tocopherol and tocotrienol contents by high-performance liquid chromatography*

AMENDMENT 1: Updating of reagents and confirmation of statistical data validity



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 9936:2006/Amd 1:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f827754-bf50-412d-9649-9d1e770a5366/iso-9936-2006-amd-1-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f827754-bf50-412d-9649-9d1e770a5366/iso-9936-2006-amd-1-2011>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2011

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'Amendement 1 à l'ISO 9936:2006 a été élaboré par le comité technique ISO/TC 34, *Produits alimentaires*, sous-comité SC 11, *Corps gras d'origines animale et végétale*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9936:2006/Amd 1:2011
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f827754-bf50-412d-9649-9d1e770a5366/iso-9936-2006-amd-1-2011>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 9936:2006/Amd 1:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f827754-bf50-412d-9649-9d1e770a5366/iso-9936-2006-amd-1-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f827754-bf50-412d-9649-9d1e770a5366/iso-9936-2006-amd-1-2011>

Corps gras d'origines animale et végétale — Détermination des teneurs en tocophérols et en tocotriénols par chromatographie en phase liquide à haute performance

AMENDEMENT 1: Mise à jour des réactifs et confirmation de la validité des données statistiques

Page 2, 5.1

Remplacer la Note par le texte suivant avec les notes de bas de page associées:

On peut se procurer les étalons α -, β -, γ - et δ -tocophérol auprès de Merck¹⁾, α -tocophérol étant disponible auprès de différents fournisseurs. On peut se procurer les étalons tocotriénol auprès de Sigma Aldrich²⁾. Une certaine variabilité de la pureté des étalons tocophérol du commerce, qui peut aller de 85 % à 100 %, a été signalée. Cela confirme l'importance de la détermination, par spectrométrie UV, de la concentration des solutions d'étalonnage préparées (voir 9.1.1).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Page 2, 5.4

Remplacer l'ensemble du paragraphe par le texte suivant:

5.4 Phase mobile pour CLHP: il convient d'utiliser tout mélange approprié de solvants (voir Tableau C.3), atteignant une résolution chromatographique des pics aussi bonne que celle présentée dans le Tableau 2 (temps de rétention relatifs des tocophérols et des tocotriénols) et dans l'Annexe A (chromatogrammes d'un mélange d'huiles végétales).

Une bonne séparation du γ -tocophérol et du β -tocotriénol peut être obtenue à l'aide d'un mélange 5 % méthyl *t*-butyl éther (fraction volumique) + 95 % *n*-heptane (fraction volumique) et d'une colonne de silice greffée par des groupements diols.

La préparation d'une phase mobile appropriée, solution à 3,85 % (fraction volumique) de tétrahydrofurane dans le *n*-heptane, pour une utilisation avec des colonnes de silice, est effectuée de la manière suivante. À l'aide d'une éprouvette graduée de 1 000 ml (6.5), introduire 1 000 ml de *n*-heptane (5.3) dans un flacon de 2 l. Ajouter deux volumes de 20 ml de tétrahydrofurane (5.2) à l'aide d'une pipette jaugée de 20 ml (6.6). Homogénéiser la phase mobile en la plaçant pendant 15 min dans un bain à ultrasons (6.8).

1) La série Merck Tocophérol 613424 est disponible auprès de Calbiochem (www.calbiochem.com). Elle contient un flacon de 50 mg de chacun des composants DL- α -tocophérol, D- β -tocophérol, D- γ -tocophérol, et D- δ -tocophérol d'une pureté de 95 % par CLHP (pour chaque composant). Cette information est donnée à l'intention des utilisateurs de la présente Norme internationale et ne signifie nullement que l'ISO approuve ou recommande l'emploi exclusif du produit ainsi désigné.

2) Les tocotriénols sont disponibles auprès de Sigma Aldrich (www.sigmaaldrich.com) et de Chromadex (www.chromadex.com) avec des puretés comprises entre 65 % et 98 %. Cette information est donnée à l'intention des utilisateurs de la présente Norme internationale et ne signifie nullement que l'ISO approuve ou recommande l'emploi exclusif des produits ainsi désignés.

Page 3, 6.2

Dans la Note 1, renuméroter la note de bas de page en 3) ainsi que la référence correspondante.

Ajouter la note suivante:

NOTE 3 Les deux types de colonnes ont été utilisés pour évaluer les données de fidélité (Annexe C).

Page 3, 6.5, 6.6, 6.7

Mettre le texte à jour afin de lire:

6.5 Éprouvette graduée, d'une capacité de 1 000 ml, ISO 4788^[7], classe A.

6.6 Pipettes jaugées, de capacités 10 ml et 20 ml, ISO 648^[5], classe A.

6.7 Fioles jaugées à un trait, de capacités 50 ml et 25 ml, ISO 1042^[6], classe A.

Page 12, Annexe C

Remplacer le deuxième alinéa par le texte suivant:

Les divers types de phases mobiles pour CLHP utilisés par les participants de cet essai sont énumérés dans le Tableau C.3. Tandis que six participants ont utilisé une colonne de gel de silice, six autres participants ont également utilisé une colonne de silice greffée par des groupements diols. Les résultats statistiques figurant dans le Tableau C.2 sont donc valables pour les deux types de colonnes.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f827754-bf50-412d-9649-9d1e770a5366/iso-9936-2006-amd-1-2011>

Page 17, Bibliographie

Ajouter les entrées suivantes:

[5] ISO 648, *Verrerie de laboratoire — Pipettes à un volume*

[6] ISO 1042, *Verrerie de laboratoire — Fioles jaugées à un trait*

[7] ISO 4788, *Verrerie de laboratoire — Éprouvettes graduées cylindriques*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 9936:2006/Amd 1:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f827754-bf50-412d-9649-9d1e770a5366/iso-9936-2006-amd-1-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f827754-bf50-412d-9649-9d1e770a5366/iso-9936-2006-amd-1-2011>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 9936:2006/Amd 1:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f827754-bf50-412d-9649-9d1e770a5366/iso-9936-2006-amd-1-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9f827754-bf50-412d-9649-9d1e770a5366/iso-9936-2006-amd-1-2011>

ICS 67.200.10

Prix basé sur 2 pages