NORME INTERNATIONALE

ISO 10399

Troisième édition
2017-12

Analyse sensorielle — Méthodologie — Essai duo-trio

Sensory analysis — Methodology — Duo-trio test

Numéro de référence
ISO 10399:2017(F)

© ISO 2017



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Principe **2**
5 Conditions générales d'essai et exigences **3**
6 Sujets **4**
6.1 Qualification 4
6.2 Nombre de sujets 4
7 Mode opératoire **4**
8 Analyse et interprétation des résultats **5**
8.1 Lors d'un essai de différence 5
8.2 Lors d'un essai de similitude 6
9 Rapport **6**
10 Fidélité et erreurs systématiques **6**
Annexe A (normative) **Tableaux** **7**
Annexe B (informative) **Exemples** **14**
Bibliographie **21**

© ISO 2017 – Tous droits réservés

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/avant-propos.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 34, *Produits alimentaires*, sous-comité SC 12, *Analyse sensorielle*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 10399:2004) dont elle constitue une révision mineure. Les références ont été actualisées, la définition du 3.6 a été remplacée et une expression a été corrigée en A.3.

© ISO 2017 – Tous droits réservés

Analyse sensorielle — Méthodologie — Essai duo-trio

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie un mode opératoire permettant de déterminer s'il existe une différence sensorielle perceptible ou une similitude entre les échantillons de deux produits. La méthode est une procédure à choix forcé. Elle s'applique s'il existe une différence pour une seule propriété sensorielle ou pour plusieurs.

La méthode est statistiquement moins efficace que l'essai triangulaire (décrit dans l'ISO 4120), mais elle est plus facile à réaliser par les sujets.

La méthode est applicable même lorsque la nature de la différence est inconnue (ce qui signifie qu'elle ne détermine ni la taille ni le sens de la différence entre des échantillons et qu'elle ne donne pas non plus d'indications sur l'attribut/les attributs à l'origine de cette différence). La présente méthode n'est applicable que si les produits sont relativement homogènes.

La méthode est efficace dans les cas suivants:

a) déterminer

   1) qu'il existe une différence perceptible (essai duo-trio de différence), ou

   2) qu'il n'existe pas de différence perceptible (essai duo-trio de similitude), quand, par exemple, des modifications sont apportées aux ingrédients, à la transformation, à l'emballage, aux opérations de manutention ou de stockage, et

b) pour sélectionner, entraîner et contrôler les sujets.

Deux formes de cette méthode sont décrites:

— la technique de la référence constante, utilisée lorsque les sujets connaissent bien un produit (un échantillon de fabrication courante par exemple), et

— la technique de la référence équilibrée, utilisée quand aucun des produits n'est plus connu que l'autre.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 5492, *Analyse sensorielle — Vocabulaire*

ISO 8589, *Analyse sensorielle — Directives générales pour la conception de locaux destinés à l'analyse*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5492 ainsi que les suivants s'appliquent.

© ISO 2017 – Tous droits réservés

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse http://www.electropedia.org/

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp

3.1
risque alpha
risque α
probabilité de conclure qu'il existe une *différence* (3.3) perceptible alors qu'il n'en existe pas

Note 1 à l'article: à l'Article Ceci est également appelé erreur de type I, niveau de signification ou taux de faux positifs.

3.2
risque bêta
risque β
probabilité de conclure qu'il n'existe aucune *différence* (3.3) perceptible alors qu'il en existe une

Note 1 à l'article: à l'article Ceci est également appelé erreur de type II ou taux de faux négatifs.

3.3
différence
situation dans laquelle les *échantillons* (3.5) peuvent être distingués sur la base de leurs propriétés sensorielles

Note 1 à l'article: la proportion d'évaluations au cours desquelles une différence perceptible est détectée entre les deux produits est donnée par le symbole p_d.

3.4
produit
matériau à évaluer

3.5
échantillon
unité de *produit* (3.4) préparée, présentée et évaluée au cours de l'essai

3.6
sensibilité
<statistique> paramètres statistiques qui mesurent les caractéristiques de performance de l'analyse

Note 1 à l'article: à l'article En termes statistiques, la sensibilité de l'essai est définie par les valeurs de α, β et p_d.

3.7
similitude
situation dans laquelle les *différences* (3.3) perceptibles entre les *échantillons* (3.5) sont si petites que les *produits* (3.4) peuvent être utilisés de manière interchangeable

3.8
triade
trois *échantillons* (3.5) fournis à un sujet au cours de l'essai duo-trio

Note 1 à l'article: à l'article Dans l'essai duo-trio, un échantillon est étiqueté comme référence, les deux autres portent des codes différents. L'un des échantillons codés est le même produit que la référence; l'autre échantillon codé est l'autre produit de l'essai.

4 Principe

Le nombre de sujets est choisi en fonction de la sensibilité souhaitée pour l'essai (voir 6.2 et la discussion en A.3).

© ISO 2017 – Tous droits réservés