
**Cosmétiques — Méthodes
d'évaporation des extraits et de
calcul des indices biologiques —
Informations complémentaires à
utiliser avec l'ISO 16128-2**

*Cosmetics — Methods of extract evaporation and calculation of
organic indexes — Supplemental information to use with ISO 16128-2*
(standards.iteh.ai)

[ISO/TR 22582:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/33b23744-1bd9-4c7b-ae06-a205434c8948/iso-tr-22582-2019)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/33b23744-1bd9-4c7b-ae06-
a205434c8948/iso-tr-22582-2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/33b23744-1bd9-4c7b-ae06-a205434c8948/iso-tr-22582-2019)



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/TR 22582:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/33b23744-1bd9-4c7b-ae06-a205434c8948/iso-tr-22582-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/33b23744-1bd9-4c7b-ae06-a205434c8948/iso-tr-22582-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Extraction	1
4.1 Généralités.....	1
4.2 Principes à appliquer lors de la détermination d'indices.....	1
4.3 Procédé d'extraction.....	2
4.3.1 Solvants.....	2
4.4 Opérations réalisées après l'extraction.....	2
4.4.1 Concentration.....	3
5 Détermination des indices Biologique et d'Origine Biologique des extraits après évaporation	3
5.1 Indice Biologique.....	3
5.2 Indice d'Origine Biologique.....	4
5.3 Méthode de calcul supplémentaire.....	4
Bibliographie	5

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/TR 22582:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/33b23744-1bd9-4c7b-ae06-a205434c8948/iso-tr-22582-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/33b23744-1bd9-4c7b-ae06-a205434c8948/iso-tr-22582-2019>

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/iso/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 217, *Cosmétiques*.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/members.html.

Introduction

L'ISO 16128 (toutes les parties) fournit des lignes directrices relatives aux définitions et aux critères applicables aux ingrédients et produits cosmétiques naturels et biologiques. Ces lignes directrices sont propres à l'industrie cosmétique car la plupart des approches existantes rédigées pour le secteur agroalimentaire ne sont pas directement transposables aux produits cosmétiques. Elles reposent sur un jugement scientifique et fournissent des principes visant à établir un cadre logique cohérent pour les ingrédients et produits cosmétiques naturels et biologiques, en intégrant les approches couramment utilisées dans les références existantes. L'objectif des présentes lignes directrices est d'autoriser un très large choix d'ingrédients naturels et biologiques pour permettre la formulation d'une grande variété de produits cosmétiques en vue de favoriser l'innovation.

Le présent document a été élaboré en vue d'identifier les opérations industrielles liées à la concentration de l'extraction et à son impact sur le contenu biologique. L'élaboration du présent document a impliqué le recueil d'informations basées sur les pratiques actuelles du marché, y compris la concentration des extraits et les procédés, ainsi que les équipements et les solvants utilisés.

Les procédés d'extraction supposent un contact entre un solvant et un matériau (soluté). Ce procédé physique implique la dissolution des molécules de soluté dans le solvant et leur extraction. Le matériau insoluble restant est ensuite séparé et la solution ou dispersion restante peut être concentrée.

Si la solution extraite est concentrée à sec, les règles et formules présentées dans l'ISO 16128-2 s'appliquent.

Si l'extrait est concentré en utilisant les informations contenues dans le présent document, il convient alors que le calcul du contenu biologique soit identifié en tant que tel.

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/TR 22582:2019
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/33b23744-1bd9-4c7b-ae06-a205434c8948/iso-tr-22582-2019>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/TR 22582:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/33b23744-1bd9-4c7b-ae06-a205434c8948/iso-tr-22582-2019>

Cosmétiques — Méthodes d'évaporation des extraits et de calcul des indices biologiques — Informations complémentaires à utiliser avec l'ISO 16128-2

1 Domaine d'application

Le présent document décrit les meilleures pratiques de l'industrie en matière de concentration des extraits, en lien avec l'ISO 16128-2:2017, 4.2. L'évaporation à sec des solvants n'est pas abordée dans le présent document.

Le présent document vise à délimiter les cas d'évaporation partielle de l'extrait produit ainsi que des mélanges de solvants évaporés utilisés par la suite, indépendamment des catégories.

Le producteur de l'extrait peut utiliser différentes méthodes (par exemple effectuer des mesurages à l'aide d'instruments, caractériser la volatilité des solvants, s'appuyer sur les valeurs publiées des taux d'évaporation, etc.) afin de déterminer le ou les indices de l'extrait. Quelles que soient la méthode et sa justification, le justificatif et les déterminations employés sont mis à la disposition des parties intéressées, sur demande.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

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

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

4 Extraction

4.1 Généralités

Le procédé d'extraction vise à fournir des fractions solubles spécifiques de matériaux plutôt que le matériau dans son intégralité. Les extraits de végétaux, d'animaux et de micro-organismes biologiques répondent à la nécessité de fournir des constituants spécifiques dans le produit cosmétique fini sans modifier leurs structures ou leurs propriétés.

4.2 Principes à appliquer lors de la détermination d'indices

Dans le cas d'extraits, les principes suivants s'appliquent pour déterminer les indices.

- Il convient que les indices d'extraits finaux reflètent les matériaux de départ (c'est-à-dire, le ou les solvants ingrédients et la masse non extraite).
- Les extraits peuvent être produits à partir de matériaux frais ou séchés.

- La procédure d'extraction prend fin lorsque l'extrait est séparé du résidu insoluble (par exemple, au moment de la filtration). Si d'autres opérations sont réalisées par la suite (dilution, conservation, etc.), leur contribution aux indices est traitée comme l'ajout de nouveaux ingrédients.
- L'extrait final (par exemple en cas de concentration) ne peut pas indiquer plus de Contenu Biologique ou Naturel que les matériaux de départ.
- La reconstitution de végétaux à partir de végétaux secs et d'eau, jusqu'à restitution de leur masse d'origine, fraîche, est admise. Il convient que l'eau de reconstitution soit présente dans l'extrait final afin qu'elle soit prise en compte dans le contenu naturel ou biologique.
- Lors du calcul de l'Indice Biologique, l'eau de reconstitution est considérée comme biologique, alors que l'eau d'extraction en trop est considérée comme naturelle.
- Un extrait produit à partir de végétaux non biologiques possède un Indice Biologique et un Indice d'Origine Biologique égaux à 0.
- Les solvants ingrédients sont définis dans l'ISO 16128-1:2016, Tableau A.1.
- L'utilisation d'ingrédients non naturels (par exemple, des dénaturants de l'alcool) est autorisée dans les solvants ingrédients. Cependant, si le mélange contient un solvant ingrédient non naturel, le mélange entier est considéré comme non naturel.

4.3 Procédé d'extraction

Le procédé d'extraction implique un contact étroit entre le matériau extrait (par exemple végétal, animal, microbiologique ou minéral) et un solvant (unique ou mélange) à une température choisie et pendant un laps de temps déterminé. (standards.iteh.ai)

Le procédé d'extraction prend fin lorsque l'extrait est physiquement séparé du matériau non extrait.

Les résultats indiquent qu'une fois le procédé d'extraction terminé, les fabricants peuvent soit distribuer l'extrait tel quel, soit effectuer des opérations supplémentaires, telles qu'un ajout (par exemple conservation, dilution) et/ou une concentration, comme expliqué en 4.3.

Après ce procédé d'extraction physique/chimique et de séparation, qui vise à obtenir et à concentrer des végétaux dans une ou plusieurs variétés d'ingrédients, l'extrait peut être utilisé ou soumis aux opérations suivantes.

Certains fabricants utilisent toutefois les extraits sans effectuer de concentration supplémentaire.

4.3.1 Solvants

Les catégories des solvants ingrédients sont expliquées dans l'ISO 16128-1:2016, Tableau A.1.

4.4 Opérations réalisées après l'extraction

Une fois le procédé d'extraction terminé, le transport et/ou l'utilisation du solvant peuvent nécessiter de soumettre l'extrait à des opérations supplémentaires qui entraînent l'élimination partielle du solvant.

NOTE En cas d'élimination complète ou d'évaporation à sec, la substance est considérée comme un « solvant de procédé » et non comme un « solvant ingrédient ». Voir l'ISO 16128-1:2016 Tableaux A.1 et A.2 pour les exigences concernées.

L'ajout de tout ingrédient, tel que des conservateurs, des antioxydants ou des éléments autres qu'un solvant à l'extrait fait que l'ingrédient est considéré comme un mélange, dont le ou les indices appropriés sont calculés en conséquence.

4.4.1 Concentration

4.4.1.1 Généralités

Deux méthodes sont généralement utilisées pour concentrer des extraits:

- l'extraction sous vide à basse température; et
- le chauffage jusqu'à évaporation.

4.4.1.2 Élimination du solvant au cours du procédé de concentration

La récupération des solvants en vue de permettre leur réutilisation ultérieure est réalisée par certains fabricants tandis que d'autres ne le font pas. Parmi les fabricants qui récupèrent les solvants, certains les séparent et les quantifient individuellement.

Le calcul des évaporations peut tenir compte de la formation de mélanges azéotropes (eau et éthanol) ou estimer simplement que l'élimination du solvant est directement liée à ses propriétés physiques et chimiques propres (tension de vapeur et point d'ébullition). Dans le second cas, on considère que les solvants avec les points d'ébullition les plus bas s'évaporent en premier.

4.4.1.3 Influence de l'évaporation des solvants dans les calculs

Les solvants évaporés sont considérés comme des solvants de procédé. Dans le cas d'une évaporation partielle, le solvant restant est un solvant ingrédient.

Par exemple, dans une extraction d'eau et d'éthanol:

Avec une extraction réalisée avec 100 kg d'éthanol et 100 kg d'eau, il y a deux possibilités.

- a) L'éthanol s'évapore complètement, il est donc considéré comme un solvant de procédé.
- b) Si seuls 50 kg d'éthanol s'évaporent, les 50 kg d'éthanol restant dans l'extrait sont considérés comme un solvant ingrédient.

Il est également possible d'appliquer les principes énoncés dans l'ISO 16128-2:2017, 4.2 concernant le calcul des solvants dans l'ISO 16128-2:2017, 4.4.1, sans avoir à tenir compte de la masse des solvants évaporés. Par exemple lorsque l'extraction est réalisée avec 100 kg d'éthanol et 100 kg d'eau et que 50 kg d'éthanol sont évaporés, 100 kg d'éthanol sont considérés comme un solvant ingrédient.

4.4.1.4 Équipements utilisés pour l'évaporation des solvants

Les fabricants utilisent principalement un appareillage d'évaporation réfrigéré qui réalise l'évaporation sous vide.

5 Détermination des indices Biologique et d'Origine Biologique des extraits après évaporation

5.1 Indice Biologique

L'ISO 16128-2 énonce que l'Indice Biologique est une valeur indiquant dans quelle mesure un ingrédient cosmétique répond à la définition des ingrédients biologiques (voir ISO 16128-1:2016, 2.3.)

Cette valeur est attribuée à chaque ingrédient (égale à 0 ou 1), conformément à la préconisation définie.

En conséquence, les extraits d'ingrédients biologiques dans les solvants ingrédients biologiques possèdent un Indice Biologique égal à 1. Les macérats huileux d'ingrédients biologiques séchés ou frais dans de l'huile biologique possèdent un Indice Biologique égal à 1. Les huiles essentielles et les extraits