

---

---

**Corps gras d'origines animale et  
végétale — Détermination de la  
détérioration de l'indice de blanchiment  
(DOBI)**

*Animal and vegetable fats and oils — Determination of the deterioration  
of bleachability index (DOBI)*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 17932:2005](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc816c1d-9976-40d6-b637-18e4d052b1c5/iso-17932-2005>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)**

ISO 17932:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc816c1d-9976-40d6-b637-18e4d052b1c5/iso-17932-2005>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2005

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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Version française parue en 2007

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'ISO 17932 a été élaborée 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 17932:2005  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc816c1d-9976-40d6-b637-18e4d052b1c5/iso-17932-2005>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 17932:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc816c1d-9976-40d6-b637-18e4d052b1c5/iso-17932-2005>

# Corps gras d'origines animale et végétale — Détermination de la détérioration de l'indice de blanchiment (DOBI)

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination de la détérioration de l'indice de blanchiment (DOBI) de l'huile de palme brute. Elle n'est pas applicable aux corps gras avec des teneurs en chlorophylle importantes.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 661, *Corps gras d'origines animale et végétale — Préparation de l'échantillon pour essai*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

### 3.1

#### valeur DOBI

rapport de l'absorbance de la prise d'essai à 446 nm à l'absorbance à 269 nm, déterminé en utilisant la méthode spécifiée dans la présente Norme internationale

NOTE La valeur DOBI est exprimée à une décimale près et sans dimension.

## 4 Principe

L'absorbance d'un échantillon en solution est mesurée par spectrométrie dans un domaine de longueurs d'onde spécifiées dans l'ultraviolet et le visible. Le rapport de l'absorbance à 446 nm à l'absorbance à 269 nm mesure la valeur DOBI. L'essai est une mesure de la facilité à raffiner l'huile de palme brute. Une valeur DOBI faible peut indiquer une difficulté à raffiner l'huile jusqu'à une couleur Lovibond faible.

## 5 Réactifs

**AVERTISSEMENT** — L'attention est attirée sur les réglementations qui spécifient la manipulation de substances dangereuses. Il faut suivre des mesures de sécurité technico-organisationnelles personnelles.

Sauf indication contraire, n'utilisez que des réactifs de qualité analytique reconnue.

**5.1 Solvant:** iso-octane (2,2,4-triméthylpentane), ayant une absorbance inférieure à 0,12 nm à 230 nm et inférieure à 0,05 nm à 250 nm par rapport à de l'eau distillée, mesurée dans une cellule d'une épaisseur de 10 mm.

Si de l'iso-octane n'est pas disponible, du cyclohexane ou *n*-hexane présentant les caractéristiques définies ci-dessus peuvent être utilisés à la place.

## 6 Appareillage

La verrerie utilisée pour la détermination doit être soigneusement nettoyée et rincée avec le solvant (5.1) avant usage, afin de la libérer d'impuretés ayant une absorbance dans le domaine de longueurs d'onde de 220 nm à 500 nm.

Appareillage habituel de laboratoire et en particulier, le suivant.

**6.1 Spectromètre,** de préférence doté d'un appareil enregistreur.

Avant usage, il est recommandé de vérifier les échelles de longueur d'onde et d'absorbance du spectromètre comme suit.

a) **Échelle de longueur d'onde:** Elle peut être vérifiée à l'aide d'une lampe à mercure, conformément aux instructions du fabricant de l'appareil. Sinon, on peut utiliser une plaque de verre à holmium qui présente des pics d'absorption fins à 279,37 nm et 287,5 nm. Il est possible d'acheter ces appareils auprès du fabricant d'instrument.

b) **Échelle d'absorbance:** Préparer une solution de 200 mg/l de chromate de potassium de qualité analytique dans une solution d'hydroxyde de potassium à 0,05 mol/l. Verser 25 ml de cette solution dans une fiole jaugée de 500 ml et compléter jusqu'au trait avec la solution d'hydroxyde de potassium à 0,05 mol/l. Il convient que l'absorbance de cette solution, mesurée dans une cellule de 10 mm d'épaisseur à 275 nm par rapport à la solution d'hydroxyde de potassium à 0,05 mol/l, soit de  $0,200 \pm 0,005$ .

NOTE Pour obtenir des renseignements sur un échantillon de chromate de potassium pouvant servir de produit de référence (NIST 935a), contacter le «National Institute of Standards and Technology» (Institut national américain de normalisation et de technologie), [www.nist.gov](http://www.nist.gov)<sup>1)</sup>.

**AVERTISSEMENT — Ne pas inhaler le chromate de potassium, qui est un produit cancérigène, lors de sa manipulation.**

**6.2 Cellules de quartz,** d'une épaisseur de 10 mm, appropriées pour le mesurage à des longueurs d'ondes dans l'ultraviolet.

**6.3 Fiole jaugée,** d'une capacité de 25 ml.

## 7 Échantillonnage

Il convient d'envoyer au laboratoire un échantillon représentatif qui n'ait pas été endommagé ou échangé pendant le transport ou le stockage.

L'échantillonnage ne fait pas partie de la méthode spécifiée dans la présente Norme internationale. Une méthode d'échantillonnage recommandée est fournie dans l'ISO 5555.

---

1) Cela est un exemple de produit approprié disponible sur le marché. 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.

## 8 Préparation de l'échantillon pour essai

Préparer l'échantillon pour essai conformément à l'ISO 661.

## 9 Mode opératoire

### 9.1 Prise d'essai et préparation de la solution pour essai

Peser, à 0,1 mg près, et introduire dans une fiole jaugée de 25 ml (6.3) environ 0,1 g de l'échantillon pour essai (Article 8) en quantité suffisante afin d'obtenir des valeurs d'absorbance comprises entre 0,2 et 0,8.

Dissoudre la prise d'essai dans quelques millilitres de solvant (5.1) à température ambiante et compléter ensuite au trait avec le même solvant. Homogénéiser.

### 9.2 Détermination

Rincer une cellule de quartz (6.2) à trois reprises à l'aide de la solution pour essai (9.1). Remplir la cellule avec la solution pour essai et mesurer l'absorbance par rapport au solvant utilisé pour la dilution, à l'aide du spectromètre (6.1) à des longueurs d'onde de 446 nm et 269 nm.

Si la valeur de l'absorbance ainsi obtenue est supérieure à 0,8, diluer la solution pour essai autant que nécessaire et recommencer la détermination.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

## 10 Calcul

La détérioration de l'indice de blanchiment (DOBI) est calculée de la manière suivante:

$$\text{DOBI} = \frac{A_{446}}{A_{269}}$$

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc816c1d-9976-40d6-b637-18e4d052b1c5/iso-17932-2005>

où

$A_{446}$  est l'absorbance à 446 nm;

$A_{269}$  est l'absorbance à 269 nm.

Exprimer les résultats à une décimale près.

## 11 Fidélité

### 11.1 Essai interlaboratoires

L'Annexe A récapitule les détails d'un essai interlaboratoires portant sur la fidélité de la méthode employée. Les valeurs obtenues à partir de cet essai interlaboratoires peuvent ne pas être applicables à des plages de concentration et à des matrices autres que celles indiquées.

### 11.2 Répétabilité

La différence absolue entre deux résultats d'essai uniques et indépendants, obtenus en utilisant la même méthode sur un matériau d'essai identique, dans le même laboratoire, par le même opérateur, à l'aide du même équipement, dans un intervalle de temps réduit, ne peut excéder dans plus de 5 % des cas la valeur de  $r$  donnée dans le Tableau A.1.

### 11.3 Reproductibilité

La différence absolue entre deux résultats d'essai uniques, obtenus en utilisant la même méthode sur un matériau d'essai identique, dans des laboratoires distincts, par des opérateurs différents, à l'aide d'équipement de nature différente, ne peut excéder dans plus de 5 % des cas la valeur de  $R$  donnée dans le Tableau A.1.

### 12 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit spécifier:

- toutes les informations nécessaires à l'identification complète de l'échantillon;
- la méthode d'essai utilisée, si elle est connue;
- la méthode d'échantillonnage utilisée, ainsi qu'une référence à la présente Norme internationale;
- tous les détails opérationnels non spécifiés dans la présente Norme internationale, ou considérés comme facultatifs, ainsi que tout incident qui peut avoir influencé le résultat de l'essai;
- le résultat d'essai obtenu ou, si la répétabilité a été vérifiée, le résultat final cité obtenu.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 17932:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc816c1d-9976-40d6-b637-18e4d052b1c5/iso-17932-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc816c1d-9976-40d6-b637-18e4d052b1c5/iso-17932-2005>



## Annexe A (informative)

### Résultats d'un essai interlaboratoires

Un essai interlaboratoires international réalisé à l'aide de six échantillons d'huile de palme a été organisé par le Département des normes de Malaisie (DSM) en 2003 conformément à l'ISO 5725-1 et à l'ISO 5725-2.

**Tableau A.1 — Données de fidélité pour la valeur DOBI**

	CPO1	CPO2	CPO3	CPO4	CPO5	CPO6
Nombre de laboratoires participants	14	14	14	14	14	14
Nombre de laboratoires après élimination des valeurs aberrantes	13	14	13	14	11	12
Quantité d'essai dans tous les laboratoires	37	40	38	39	31	34
Moyenne	2,43	2,42	2,04	2,01	3,49	3,48
Écart-type de répétabilité ( $s_r$ )	0,04	0,05	0,04	0,03	0,04	0,06
Écart-type relatif de répétabilité, %	1,7	2,1	1,9	1,7	1,2	1,8
Limite de répétabilité ( $r$ )	0,12	0,14	0,11	0,09	0,12	0,18
Écart-type de reproductibilité ( $s_R$ )	0,12	0,16	0,09	0,12	0,13	0,12
Écart-type relatif de reproductibilité, %	4,8	6,7	4,4	5,7	3,6	3,3
Limite de reproductibilité ( $R$ )	0,32	0,45	0,25	0,32	0,35	0,32