



TBA試験紙

食用油脂の劣化度チェックに

■ 本製品について

食用油脂が空气中で光や熱などの作用によって酸化すると、過酸化物が生成されます。この過酸化物は、食事摂取すると人体に悪影響を及ぼすといわれています。

過酸化物にはマロンアルデヒドのほか、アルケナール類やアルカジエナール類が知られています。

本試験紙は、チオバルピツール酸(TBA)が過酸化物と反応して赤色に発色することを利用し、油脂の過酸化度合いをTBA値として簡易に判別するものです。

油脂の酸化変敗(変質)の判定には、酸価(AV)、過酸化物質(POV)、チオバルピツール酸(TBA)が多く利用されています。食品衛生法ではAVとPOVが規制化されていますが、近年TBAはその感度の良さから広く使われています。

- * AVは酸化に伴う遊離脂肪酸を対象とします。
- * POVは脂質の自動酸化による過酸化物の量を対象とします。
- * TBAは変敗による過酸化物質が分解して生成した2次生成物の量を対象とします。

■ 中に入っているもの

- TBA試験紙 50枚入 判定基準色見本付ケース 1本
- 白プレート 1枚
- 取扱説明書(本書) 1部

⚠ 使用上のご注意

- 本試験紙のTBA値の発色は赤色色素の「吸光度×100」に基づき「色見本0、1、2、3、4」であらわしたもので、直接の油脂過酸化物質量をあらわすものではありません。
- 本試験紙は簡易検査用です。数値は目安としてご利用ください。
- 本試験紙の試料油は、主に大豆油など通常の透明液状(常温)の食用油が対象です。
- 試験紙の操作・判定は、常温下でおこなってください。
- 油脂の色が試験紙に影響を及ぼすようなものは、色調が異なる場合があります。
- 水分が混和したり、乳化剤を使用しているもの、加工食品の油脂は色調が異なる場合があります。
- 検査に際しては検査温度(沸騰温度)、検査時間(2分間加熱)を厳守してください。
- 試験紙をのせたアルミホイルは試料油が付いていることがありますので、試験前には必ずふき取ってください。
- 三角プラスチック内に試料油などが入った場合は、洗浄した後、きれいな水に入れ替えてください。
- 必要分の試験紙を取り出した後は、すぐにケースに入れて密栓し、ケースごとアルミ袋に入れて保管してください。
- 本製品の変質防止のため、乾燥した冷暗所で保管してください。

使用する器具の準備

- ヒーター付きスターラー（攪拌子を含む）* サーマグネスター

050620-110



*アルコールランプでも代用できますが、その場合は、三脚・金網・ふっ石・燃料用アルコールを別途準備してください。

- 三角フラスコ（100mL ガラス製、目安目盛付）..... 三角フラスコ(目安目盛付)

010530-10051A(48 個入)

- 厚手のアルミホイル（約 6cm 四方）

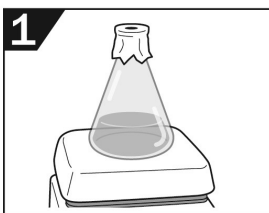
- ステンレス製ピンセット

- ティッシュペーパー

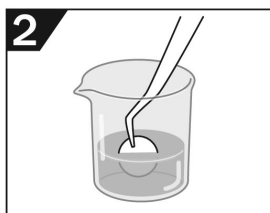


検査方法

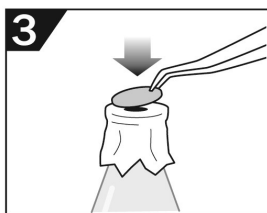
100mL の三角フラスコに水 50mL を入れ、準備したアルミホイルを、ずれないようにかぶせ、アルミホイルの上部を親指の腹部で軽く押してへこませ、中央に直径5mmの穴を開けます。以上で検査準備完了です。



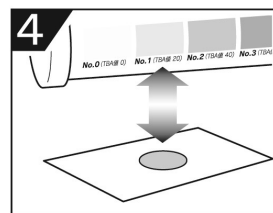
攪拌子を緩やかに回転させながら加熱、沸騰させます。
(必ず沸騰状態で検査してください)



常温の液体油脂を清潔な容器にとり、試験紙1枚を取り出し全面に油脂が付くように浸し、容器の縁などで余分に付いた油を取り除きます。

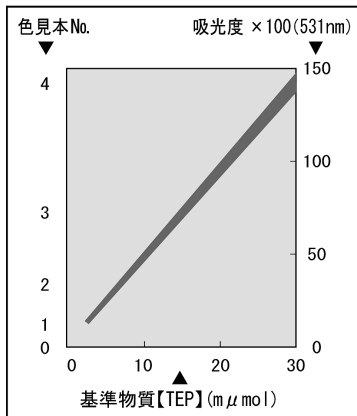


沸騰している三角フラスコの上に油脂の付いた試験紙を置き、そのまま2分間加熱します。



10 秒後、白プレートの上のせ、判定基準色見本と色を比較し、TBA 値を判定します。

判定基準



ご参考

自然変敗による POV と TBA との比較

(注：相関がとれるものではありません)

POV	TBA 試験紙(色見本No.)
0	No.0
6.5	No.1
12	No.2
35	No.3

色見本No. 2 以上は油脂の過酸化が進んでおり、食用には有害の可能性があります。

材質：試験紙（ガラス繊維ろ紙）、白プレート（PVC）、アルミ袋（PET・アルミ箔ラミネート）

検査が終わったら

- 使用済みの試験紙は可燃ごみとして、その他不要になったものは各自治体の指示に従い、それぞれを処分してください。検査に使用した油は廃棄してください。
- ケースに未使用の試験紙が残っている場合は、ケースの蓋をしっかりと閉めてください。さらにアルミ袋に入れてシールをして、乾燥した冷暗所で保管してください。特に夏場や梅雨時など湿度の高い時期やそのような場所に保管すると数日で劣化することがあります。



SIBATA SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD.

柴田科学株式会社

本社 〒340-0005 埼玉県草加市中根 1-1-62
 東京営業所 ☎03-3822-2111 福岡営業所 ☎092-433-1207
 大阪営業所 ☎06-6356-8131 仙台営業所 ☎022-207-3750
 名古屋営業所 ☎052-263-9310

<http://www.sibata.co.jp/>

カスタマーサポートセンター（製品の技術的サポート専用）

☎0120-228-766 FAX: 048-933-1590