

グルテンフリー表示に関する検査

1 検査キットと対応規格

検査キットは2種類あります。ご依頼の際はいずれかをご指定下さい。
ただし、検体がオーツ麦を含む場合はRIDASCREEN Gliadinをご指定下さい。

検査キット	分析方法	定量範囲	対応規格
Wheat/Gluten (Gliadin) ELISA Kit [株式会社 森永生科学研究所]	ELISA法	2～30 ppm	FDA
RIDASCREEN Gliadin [R-Biopharm AG]	ELISA法	5～80 ppm	FDA 及び CODEX

2 ご注意いただきたい事項

- 1) グルテンフリーの表示制度は日本におけるアレルギー表示制度とは異なります。

グルテンフリー表示	小麦、大麦、ライ麦由来のグルテン量が20ppm未満であれば表示が可能です(対象穀類にオーツ麦が加わる場合があります。)
小麦のアレルギー表示	小麦を使用している場合、アレルギー表示をしなければいけません。

- 2) 日本ではグルテンフリーの表示に関する制度はありません。
- 3) 微量のグルテンを検出するための試験です。小麦粉に含まれるグルテン量を測定するといった用途には適しません。

3 検査結果

検査結果が定量下限を下回る場合は、「検出せず」としてご報告します。

検査対象タンパク質が検出され、その値が定量範囲内であった場合は、得られた数値をご報告します。

検査対象タンパク質が検出され、その値が定量範囲の上限を超える場合、Wheat/Gluten (Gliadin) ELISA Kitでは「30.0 ppm以上」、RIDASCREEN Gliadinでは「80.0 ppm以上」としてご報告します。

なお、検査結果はご提供いただいた検体についての結果となりますので、当該検体の母集団を保証するものではありません。

4 検体必要量

1食分毎の単位にて50g以上をご用意ください。1食分が少量の場合は、合わせて50g以上となるようにをご用意ください。原料の場合は50g程度をご用意ください。

5 検査に影響を及ぼす成分

ポリフェノールのようにタンパク質を吸着する性質を持つ物質は、検査に対する妨害物質として作用し、検査結果に影響を与えることがあります。また、増粘剤や海藻に含まれるフコイダンのように粘性を有する物質は、抗原抗体反応を介さずに非特異的な吸着を示すことがあります。そのため、“これらそのもの”及び“これらを多く含む検体”では信頼性のある結果が得られない場合があります。

なお、検査結果に影響を与える物質は多種存在しますが、すべての物質が明らかにされているわけではありませんので、ご依頼をいただいた段階で影響を予測することは出来ません。

6 グルテンについて

グルテンとは、穀類に含まれている **グルテリン系タンパク質(小麦の場合グルテニン)** と **プロラミン系タンパク質(小麦の場合グリアジン)** を水分の存在下で捏ねることにより形成される網目構造を有するタンパク質の総称です。



グルテンフリー表示の対象穀類とされる小麦、大麦、ライ麦及びオーツ麦に含まれるグルテリン系タンパク質及びプロラミン系タンパク質を以下に示します。

小麦	大麦	ライ麦	オーツ麦 (燕麦)
グルテリン系 (グルテニン)	グルテリン系	グルテリン系	グルテリン系
プロラミン系 (グリアジン)	プロラミン系 (ホルディン)	プロラミン系 (セカリン)	プロラミン系 (アベニン)

7 グルテンフリーの表示規則

FDA(米国食品医薬品庁)が2013年8月2日制定した任意の食品表示に用いるグルテンフリーの新規則では、小麦やライ麦等に含まれるタンパク質の一種であるグルテンの含有量が20 ppmよりも少ない場合に「グルテンフリー」の表示が可能となります。

また、2008年にCODEX委員会が規定した規格(CODEX STAN 118-1979：グルテン不耐症の人向け特殊用途食品の使用に関する規格)では、グルテンの含有量が全体で20 mg/kg未満の食品については「グルテンフリー」の表示が可能となります。

8 ELISA法(サンドイッチ法)の一般的な原理

ELISAは、Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay(酵素免疫測定法)の頭文字を取った略称です。抗原抗体反応を利用して対象タンパク質を検出します。

① プレートに固相化された抗体が対象タンパク質(抗原)を補足



② 捕捉された対象タンパク質に酵素標識した抗体が結合



③ 酵素基質との酵素反応により発色



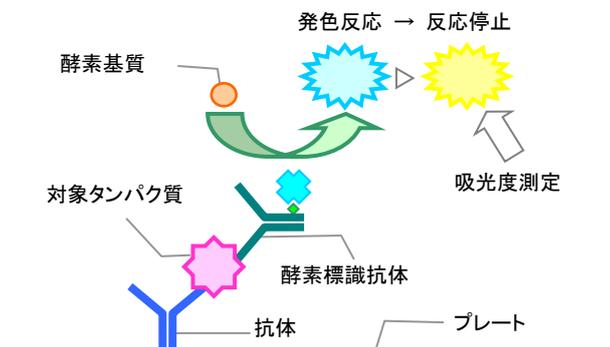
④ 反応停止液を加えて反応停止



⑤ 発色強度を吸光度として測定



⑥ 作成した検量線から対象タンパク質濃度を算出



9 検査工程

① 前処理(均質化, 秤量)

↓

② タンパク質の抽出(抽出液の添加, 振とう又は加熱, 遠心分離, ろ過)

↓

③ ELISA 法

↓

④ 測定結果の解析(検量線の作成, タンパク質濃度の算出)



均質化



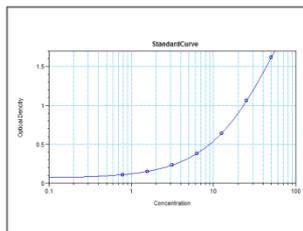
振とう抽出



ELISA 法



吸光度測定



検量線

以 上