

# 食品分析用 ELISAキット

## 食品や飼料中の残留物、成分、微生物汚染物質の高感度検出

今日のライフスタイルでは、食品と飼料製品の非常に正確な分析が必要です。これまで以上に、食品業界の研究所や規制当局が簡単に実行できる、信頼性が高く高速なテストを行うことが重要です。食品や飼料中の残留物、成分、微生物汚染物質の高感度検出を可能にするさまざまな競合ELISAおよびサンドイッチELISAをラインナップしています。

### アレルゲン

- アーモンド
- βラクトグロブリン
- ブラジルナッツ
- カゼイン
- カシュー
- ココナツ
- 甲殻類
- 卵白
- 魚
- グリアジン/グルテン
- ヘーゼルナッツ
- ルピナス
- リゾチーム
- マカダミアナッツ
- ミルク
- 軟体動物
- マスタード
- 卵白アルブミン
- ピーカンナッツ
- ピーナッツ
- ピスタチオ
- ゴマ
- ダイズ
- ダイズタンパク質
- クルミ

### マイコトキシン

- アフラトキシンB1
- トータルアフラトキシン
- アフラトキシンM1
- デオキシコパレノール
- フモニン
- オクラトキシンA
- T-2トキシン
- ゼアラレノン

### 抗生物質

- クロラムフェニコール
- ペニシリン
- ストレプトマイシン
- テトラサイクリン
- キノロン

### ビタミン

- ビタミンB12
- ビタミンH
- 葉酸

### ヒスタミン

- ヒスタミン

## 食品の安全性と品質

家畜繁殖でよく使用される抗生物質など、有害または毒性のある食品中の望ましくない物質の検出に重点を置いています。その一方で、マイコトキシンなどさまざまなカビの二次代謝産物も望ましくありません。不適切な保管条件で保管された商品は、マイコトキシンが指数関数的に増加し、それらの商品が使用できないレベルに達する可能性があります。

食品安全のもう一つの重要な側面は、食品がアレルゲンによって汚染されている可能性があることです。アレルゲンは、製造およびパッケージング中に複数の製品に同じ処理ラインを使用する現代の食品業界の自動化されたハイスループットプロセスが原因で頻繁に発生します。アレルゲンによる食品の汚染は、アレルギーに敏感な人に深刻なリスクをもたらすことが知られています。なぜなら、そのようなアレルゲンは少量でも重篤な病気やアナフィラキシーショックを引き起こす可能性があるからです。欧州連合と食品医薬品局は、特定のアレルゲンが製品に存在する場合、たとえアレルゲンが微量しか発生しない場合でも、食品業界にラベルをするように要求しています。食品の安全性のためにELISA製品を使用することにより、さまざまな食品マトリックス中のアレルゲンを含むさまざまな望ましくない物質の濃度を決定することができます。

## 食品の品質

人間が消費する食品の品質は、その一般的な外観、鮮度、味によってある程度評価することができます。しかし、食品中の栄養物質、たとえばビタミンの含有量を定量化することは困難であり、多くの場合、費用と時間のかかる分析手順が必要です。ビタミンは人間にとって不可欠であるため、食品は、消費者のバランスの取れた健康的な食事をサポートするために、特定のビタミンやその他の添加物で強化されることがよくあります。したがって、製造業者や認定研究所にとって、食品や栄養補助食品の実際のビタミン含有量を正確かつ費用効果の高い方法で決定するためのツールを利用できるようにすることが重要です。

## 🍷 マイコトキシン

マイコトキシンは、作物や他の商品にコロニーを形成する特定のカビによって生成される二次代謝産物であり、したがって食物連鎖に入る可能性があります。成長条件が適切であるときはいつでも、カビはコロニーに増殖し、マイコトキシンレベルが上昇します。さまざまなマイコトキシンの中で、アフラトキシンB1は最も毒性が高く、強力な発がん物質でもあり、多くの動物種や人間の肝臓がんなどの重篤な病気と関係があります。この結果、多くの国で食品や動物飼料中のマイコトキシンレベルに法定制限があり、市場で入手可能なそのようなマイコトキシンの検出と定量化には、信頼性が高く費用効果の高い方法が必要です。

アフラトキシンは食品や飼料に含まれる最も一般的なマイコトキシンであり、アフラトキシンB1は最も強力な遺伝子毒性および発がん性型です。アフラトキシンM1は、人間と動物のアフラトキシンB1の主要代謝物であるため、汚染された飼料を与えられた動物の乳汁に含まれています。主にアスペルギルス・フラバスとアスペルギルス・パラシテイクスによって産生されるアフラトキシンに加えて、他の一般的なマイコトキシンには、特定の種のフザリウムから産生されるオクラトキシンAとデオキシノバレノール、ゼアラレノンとT2トキシンが含まれます。

人間の食品や動物の飼料中のマイコトキシンレベルを制御するには、不適切な商品が食物連鎖に入るのを防ぐための、信頼性が高く費用効果の高い検出および定量化手段が必要です。



## 🥜 アレルゲン

食物アレルギーは、病気になりやすい人にアレルギー性の、時には生命を脅かす反応を引き起こす可能性のある食品中の物質です。科学的報告によると、今日で、成人の約2〜3%と子供の6〜8%が食物アレルギーの影響を受けています。

食品アレルギーは成分として存在する可能性があります、食品加工機を共有する際の相互汚染によって存在する可能性があります。それらの潜在的な有害な性質のために、食品中の特定のアレルギーの存在はEC指令1169/2011で規制されており、付録書IIには製造業者による通知に必要なアレルギーがリストされています。



## 🐟 ヒスタミン

ヒスタミンは、シーフード中の特定の細菌の増殖の際にアミノ酸ヒスチジンからの酵素的脱炭酸によって形成される生体アミンです。それは、食物消費を介して人体に到達し、多くの不耐性に関連する症状を引き起こす可能性があります。さらに、高濃度のヒスタミンの摂取後、毒性反応が起こる可能性があります。たとえば、処理前に分解することが許可されている材料からの魚の食事は、高レベルのヒスタミンを含む可能性があり、有毒である可能性があります。鮮魚のヒスタミン試験は、シーフード加工業者がHACCPプログラムで使用して、スコンプトキシン形成の危険性に対処できる可能性のある管理戦略です。



## ビタミン

ビタミンは、高等生物の重要な機能を発達させ維持するために必要な栄養有機化合物です。ビタミンの生化学的機能は化学構造と同じくらい多様ですが、ビタミンの共通の特徴は、生物が十分な量で合成できないため、定期的に摂取する必要があるということです。今日、ビタミンサプリメントは非常に人気がありますが、他の点では健康な人々の健康へのプラスの効果は実証されておらず、対照的に、特定のビタミンは過剰に摂取すると有毒になる可能性があります。この目的のために、例えば欧州共同体では、投与量制限に関する政府の規制が実施されています。

葉酸は、核酸や特定のアミノ酸の生合成に重要な役割を果たしており、その抗酸化作用により注目を集めています。葉酸欠乏症は多くの健康問題を引き起こす可能性があり、それらのほとんどは神経系に影響を及ぼし、特定の形態のがんを発症する可能性もあります。その結果、一部の国では特定の種類の食品の製造業者に政府の栄養強化プログラムが義務付けられているため、葉酸は強化食品やサプリメントに使用されています。

コバラミンとも呼ばれるビタミンB12は、神経系の発達と赤血球の形成に中心的な役割を果たす水溶性ビタミンです。ビタミンB12は、魚、肉、家禽、卵、牛乳などの動物由来の食品に自然に含まれています。しかし植物性食品には含まれていません。したがって、シリアルなどの栄養強化食品は、たとえば菜食主義者にとって重要なビタミンB12の供給源です。

ビオチンは、ビタミンHとも呼ばれ、基本的な代謝プロセスに関与する水溶性のビタミンB群です。人間のビオチン欠乏症はまれであり、人工的なビオチン摂取が髪と爪の強さに及ぼす影響は疑わしいですが、ビオチンは栄養補助食品としてしばしば推奨されます。



## 抗生物質

抗生物質は、細菌感染症の治療と予防に使用される物質です。最初の抗生物質はペニシリンのようなカビから放出される天然に存在する代謝物でしたが、現代の抗生物質はしばしば工業規模での化学合成によって生成されます。適切な抗生物質の入手可能性は、食物連鎖に参入することにより、医学だけでなく畜産にも革命をもたらしました。医学適応とは別に摂取した場合の抗生物質の健康への悪影響のため、食品中の抗生物質の存在は規制されているか、禁止されています。

クロラムフェニコールは、その優れた抗菌特性により、牛乳、肉、卵の製造に適用される広域抗生物質です。人間が摂取すると、再生不良性貧血などの血液毒性作用を引き起こす可能性があります。投与量と効果の関係はまだ確立されていないため、食品生産を目的とした動物の抗生物質としてのクロラムフェニコールの使用は禁止されています。

ペニシリンは最初に同定された抗生物質であり、世界中の人間の健康管理にとって非常に重要です。それは人間と産業家畜の両方の治療に使用されます。一部の個人にとって、食品中の少量のペニシリンでさえ重度のアレルギー症状を引き起こす可能性があるため、ペニシリン用量の濃度が所定の最大濃度を超えないようにするための規制が食品製造業者に存在します。

ストレプトマイシンは、乳腺炎の治療のために獣医領域で頻繁に適用される抗生物質です。不適切な使用により、薬用動物の肝臓、腎臓、筋肉、乳汁に高濃度に見られる場合があります。高濃度のストレプトマイシンは、平衡感覚と聴覚神経に損傷を与え、ヒトに腎毒性作用を示す可能性があります。さらに、食品中の低濃度のストレプトマイシンへのヒトの絶え間ない曝露は、アレルギーを引き起こし、腸内細菌叢を損ない、病原性微生物の耐性を促進する可能性があります。したがって、肉および乳製品中のストレプトマイシン濃度は、多くの国で厳しく規制されています。

テトラサイクリンは原核生物のリボソームに結合する抗生物質であり、それによって細菌のタンパク質発現を阻害します。動物の繁殖へのテトラサイクリンの適用はほとんどの国で受け入れられていますが、人間が消費する食品中のテトラサイクリンの最大残留含有量は、たとえばEU規制37/2010によって規制されています。



## 製品ラインナップ

品名	税別価格	品番
<b>マイコトキシン</b>		
【アフラトキシンB1】 Aflatoxin B1 ELISA	¥82,000	DEAB1E03
【トータルアフラトキシン】 Aflatoxin total ELISA	¥99,000	DEAFTE01
【アフラトキシンM1】 Aflatoxin M1 ELISA	¥99,000	DEAM1E01
【デオキシニバレノール】 Deoxynivalenol ELISA	¥93,000	DEDONE03
【フモニシン】 Fumonisin ELISA	¥93,000	DEFUME03
【オクラトキシンA】 Ochratoxin A ELISA	¥99,000	DEOTAE03
【T-2トキシン】 T2 Toxin ELISA	¥93,000	DET2TE03
【ゼアラレノン】 Zearalenone ELISA	¥93,000	DEZEAE03
<b>食物アレルゲン</b>		
【アーモンド】 Almond ELISA	¥105,000	DEALME01
【βラクトグロブリン】 beta-Lactoglobulin ELISA	¥105,000	DEBLGE01
【ブラジルナッツ】 Brazil nut ELISA	¥105,000	DEPARE01
【カゼイン】 Casein ELISA	¥105,000	DECASE01
【カシュー】 Cashew ELISA	¥105,000	DECAWE01
【ココナツ】 Coconut ELISA	¥105,000	DECONE01
【甲殻類】 Crustaceans (Tropomyosin) ELISA	¥105,000	DECRUE01
【卵白】 Egg White ELISA	¥105,000	DEEGGE01
【魚】 Fish (Parvalbumin) ELISA	¥105,000	DEFISE01
【グリアジン/グルテン】 Gliadin/Gluten ELISA	¥105,000	DEGLUE02
【ヘーゼルナッツ】 Hazelnut ELISA	¥105,000	DEHAZE01
【ルピナス】 Lupine ELISA	¥105,000	DELUPE01
【リゾチーム】 Lysozyme ELISA	¥105,000	DELYSE01
【マカダミアナッツ】 Macadamia nut ELISA	¥105,000	DEMACE01
【ミルク】 Milk ELISA	¥105,000	DEMILE01
【軟体動物】 Molluscs (Tropomyosin) ELISA	¥105,000	DEMOLE01
【マスタード】 Mustard ELISA	¥105,000	DEMUSE01
【卵白アルブミン】 Ovalbumin ELISA	¥105,000	DEOVAE01
【ピーカンナッツ】 Pecan nut ELISA	¥105,000	DEPECE01
【ピーナツ】 Peanut ELISA	¥105,000	DEPEAE01
【ピスタチオ】 Pistachio ELISA	¥105,000	DEPISE01
【ゴマ】 Sesame ELISA	¥105,000	DESESE01
【ダイズ】 Soy ELISA	¥105,000	DESOJE01
【ダイズタンパク質】 Total Soy Protein ELISA	¥105,000	DETSPE01
【クルミ】 Walnut ELISA	¥105,000	DEWALE01
<b>ヒスタミン</b>		
【ヒスタミン】 Histamine Food ELISA	¥89,000	DEE3100
<b>ビタミン</b>		
【ビタミンB12】 Vitamin B12 ELISA	¥105,000	DEB12E01
【ビタミンH】 Vitamin H (Biotin) ELISA	¥105,000	DEBIOE01
【葉酸】 Folic Acid ELISA	¥105,000	DEFOLE01
<b>抗生物質</b>		
【クロラムフェニコール】 Chloramphenicol ELISA	¥93,000	DECAPE02
【ペニシリン】 Penicillin ELISA	¥99,000	DEPENE01
【ストレプトマイシン】 Streptomycin ELISA	¥99,000	DESTRE02
【テトラサイクリン】 Tetracycline ELISA	¥105,000	DETCYE01
【キノロン】 Quinolones ELISA	¥99,000	DEQUIE01

本キットは、研究用として販売しております。ヒト、動物への医療・臨床診断用には使用しない様にご注意ください。また、食品・化粧品・家庭用品などとして使用しないでください。無断で承認を得ず、製品の再販・譲渡、再販・譲渡のための改変、商用製品の製造に使用することは禁止されています。

**フィルジェン 株式会社**



【お問い合わせ】 試薬部

TEL : 052-624-4388 FAX : 052-624-4389

メール : biosupport@filgen.jp URL : <https://filgen.jp/>

代理店

(May.2021)