

環境ドクター

Technical

News

遺伝子分析による異物同定検査

▼今回の号で分かること

遺伝子分析による
異物の同定検査

具体的な対策提案まで私たちが
サポートします。

検査の流れ

検査費用と納期
目安

注意事項

食品をはじめ医薬品や化粧品などを製造する多くの事業所では、製品への異物混入防止への積極的な取り組みが行われていますが、虫や毛髪、植物片のような異物の混入など、なかなかゼロにならないのが現状です。

万が一、このような事故が発生した

際には、迅速な原因究明が求められます。

これまでも、異物検査のご依頼に数多く対応してきた弊社分析センターでは、異物をより詳細に同定することが可能な遺伝子分析を用いた検査を受託しています。

具体的な対策提案まで
私たちがサポートします。

科学的根拠

×

環境ドクター

異物の検査では、遺伝子分析を行うことで発生原因をより絞り込むことが可能になります。

現場を熟知した環境ドクターと分析センターのスタッフの総合力による、“科学的根拠に基づく具体的な対策提案”で、製品の安全・安心を守るお手伝いをいたします。

遺伝子同定検査の流れ

異物の遺伝子分析を実施する際には、顕微鏡観察や機器分析で得られた所見から、同定方法をご提案します。

虫や植物の遺伝子分析では、異物からDNAを抽出し、増幅、解析した塩基配列を既知のデータベースと相溶性検索して、生物種を推定します。

動物種の識別では、異物からDNAを抽出し、検査対象の動物種毎に設計されたDNA検出プライマーセットを用いたPCRによって、検査対象の動物種を推定します。

虫	植物	動物種
虫の脚の様な棒状異物	薄い透明な膜状異物	褐色の塊り
実体顕微鏡観察 虫の脚と判断	生物顕微鏡観察 植物片と判断	生物顕微鏡観察 繊維状の組織と判断

機器分析（必要に応じて実施）

※異物や依頼の内容によっては遺伝子分析のみで対応できる場合もございます。

主成分はタンパク質のため
肉片と判断

遺伝子分析

虫の種まで推定
推定された生物種の生息地域から、国内/海外など混入地域を推定

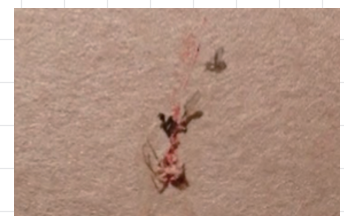
原料に使われている
野菜と推定



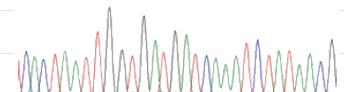
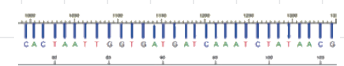
原料に使われている
豚肉と推定



形態観察では同定できない
生態試料の一部



遺伝子同定



塩基配列

検査費用と納期目安

検査項目	1検体当たりの検査費用*1	納期目安*2
虫	機器分析未実施 42,000円	5～11営業日
植物		
その他の生物 (魚類、鳥類など)		
動物種 (肉片、骨片)*3	機器分析実施時 55,000円	3～8営業日
動物種 (毛髪)*4		4～9営業日

*1. 結果が得られなかった場合、上記検査料金から7,000円/検体を引いた金額を申し受けます。

*2. 弊社分析センターに検体が午前中に到着した場合の納期となります。午後に検体が到着した場合は更に1営業日をいただきます。

*3. 対象となる動物種は、ウシ、ブタ、ニワトリ、ウマ、ヒツジ、ヤギの計6種となります。

*4. 対象となる動物種は、ウシ、ブタ、ニワトリ、ウマ、ヒツジ、ヤギ、イヌ、ネコ、ウサギ、ハツカネズミ、ドブネズミ、クマネズミの計12種となります。

⚠ 注意事項 ⚠

- ・ 加圧、加熱、乾燥、発酵等によりDNAが著しく劣化していた場合、複数種の異物が混在した場合、または付着物が多い場合などには結果が得られない可能性があります。
- ・ DNA塩基配列が得られても、データベースに登録が無い種の場合、明確な結果が得られない事があります。
- ・ 同定結果が科レベルや属レベルの報告になる場合があります。
- ・ いずれの検査方法でも、品種などを特定することはできません。
- ・ 遺伝子分析で得られた生物種の分布を調べることは可能ですが、混入場所を特定することはできません。
- ・ 良好な結果が得られない場合、再検査を行います。

上記の原因を含め良好な結果が得られないと判断した場合、同定作業を中止させていただきます。



明日へ 人も 環境も 
 本件に関するお問合せ先

アース環境 サービス株式会社

03-4546-0640

www.earth-kankyo.co.jp

無断複写・複製はご遠慮下さい。