



# ESCO News Letter

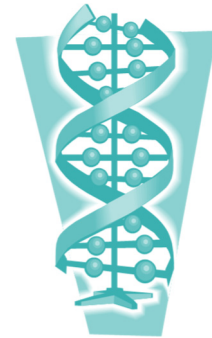
第9巻 第3号

発行日 2020年7月31日

## 遺伝子分析による異物同定検査

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、微生物による腐敗・変敗などは、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。これまでにも、異物や微生物の検定のご依頼に数多く対応してきた弊社の分析センターでは、問題解決のために、より詳細かつ迅速に同定することが可能な遺伝子分析を用いた同定検査も受託しています。



### この号の内容

遺伝子分析による異物同定検査 1  
遺伝子分析検査の流れ

遺伝子分析の料金 2  
注意事項

### 遺伝子分析検査の流れ

弊社分析センターにおいて、遺伝子分析による異物同定を実施する際は、まず、検査対象が微生物であれば、分離培養を行った後の形態観察や生化学性状試験、また微生物以外の異物であれば顕微鏡観察や機器分析

で得られた所見から、遺伝子分析の手順を選定します。その後、検体からDNAを抽出、増幅、解析し、得られたDNA塩基配列を、既知のデータベースと同一性検索して、生物種を推定します。

### 検査事例のご紹介

虫	植物	動物種	微生物
(機器分析なしの例)	(機器分析なしの例)	(機器分析ありの例)	
虫の脚の様な棒状異物	薄い透明の膜状異物	褐色の塊り	変色
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。	分離培養
機器分析 (必要に応じて実施)			形態観察・ 生化学性状試験
		主成分はタンパク質と判定。 肉片と判断。	グラム陽性の有芽胞桿菌と判断。

### 遺伝子分析

詳細かつ迅速に！種まで推定することで“発生原因”をより絞り込む！

虫の種まで推定。 推定された種の生息地域から、国内/海外など混入地域を推定。	原料にも使われている野菜と推定。	原料にも使われている豚肉と推定。	<i>Bacillus subtilis</i> と推定。
---	------------------	------------------	-------------------------------

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こ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。



## 遺伝子分析の料金

試験項目		納期 <sup>*1</sup>	検査価格/試料
微生物（細菌・カビ・酵母）		7 - 20 営業日	60,000円
異物 <sup>*2</sup>	虫	5 - 11 営業日	機器分析なし 55,000円
	植物	5 - 11 営業日	
	魚類（肉片・骨片）	5 - 11 営業日	機器分析あり 68,000円
	動物種 <sup>*3</sup>	肉片・骨片	
毛髪		4 - 9 営業日	

消費税別途、上記には事前の異物検査が含まれます。

### \*1：検体の到着時間について

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営業日を頂きます。

### \*2：異物検査の検体量について

異物の検査には通常10mg以上（毛髪の場合は約10mm以上）の検体が必要です。検体量が少ない場合、十分な量のDNAが得られない事がありますので事前にご相談下さい（約3mgを目安）。

### \*3：動物種の検査について

動物種に特異的なプライマーを用いて、鑑別する検査です。対象となる動物種は、検体が肉片または骨片の場合は牛、豚、鶏、馬、羊、山羊の6種、検体が毛髪の場合はそれに加えて犬、猫、ウサギ、ハツカネズミ、ドブネズミ、クマネズミの12種です。これより詳しい品種などの分類はできません。

### 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分離が不可能な場合、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。
- 良好な結果が得られない場合、最大2回まで再検査を行います。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。
- 結果が得られなかった場合、検査価格から20,000円を引いた金額を申し受けます。  
微生物：40,000円  
異物：35,000円（機器分析なし）／48,000円（機器分析あり）



総合環境衛生管理で  
社会に貢献します

無断複写・複製はご遠慮下さい。  
本件に関してのお問合せは、  
03-3253-0640  
ホームページもご覧ください  
<http://www.earth-kankyo.co.jp/>