

はじめに ～遺伝子検査を始める7つの理由～

近年、さまざまな分野において遺伝子検査が普及しつつあります。遺伝子検査のメリットとしては、まず第一に迅速性が挙げられますが、他にもたくさんの長所があります。遺伝子検査になじみがない方にとっては、「専用の装置が必要」、「専門用語がいっぱいで難しそう」などなど、いざ始めるにはハードルが高いと感じられるかもしれませんが、ここでは、遺伝子検査を始めて得する7つの理由をご紹介します。

従来法である培養法等と新しい手法である遺伝子検査法には、それぞれ一長一短がありますので、まずは、従来法との併用という形で遺伝子検査の活用法を想像してみてください。

★ 検査の省力化に・・・

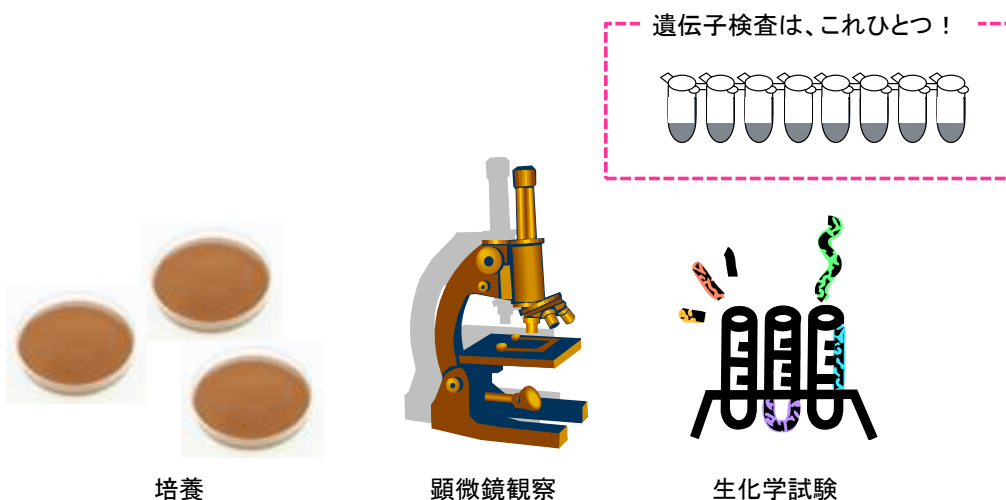
遺伝子検査をスクリーニング法として取り入れることにより、時間・労力・廃棄物を大幅に削減することが可能です。

① 当日中に判定結果が得られる

遺伝子検査の最大のメリットは、迅速に結果が得られることです。通常のPCR法なら3～4時間、近年、普及しつつあるリアルタイムPCRなら1～2時間で結果が得られますので、当日中に判定を行うことが可能です。

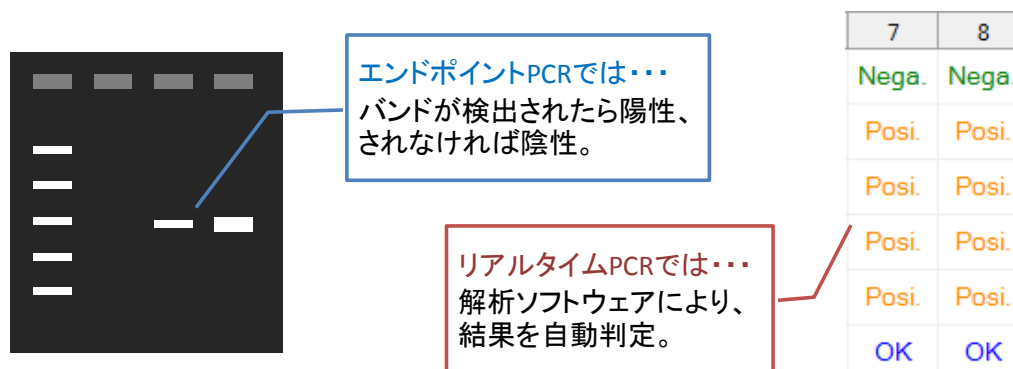
② 多種類の微生物を同時に検査できる

遺伝子検査ではプラットフォームが統一化されており、検出対象の微生物が異なっても同じ装置や手法を使用しますので、多種の微生物検査をまとめて実施することが可能です。また、検査の手技を一度習得すれば、さまざまな微生物検査に応用することができます。



③ 初心者でも客観的に正しい判定が可能

遺伝子検査に用いる PCR 法は、非常に再現性の高い技術で、誰が行っても同じ結果が得られます。また、PCR の結果は、PCR 増幅の有無で判定しますので、特別な知識や熟練は必要なく客観的に判定を下せます。



④ 安全性 & 廃棄物の削減

PCR では、病原体である微生物自体は増殖させませんので、安全性の高い検査法であると言えます。また、PCR の反応液量はわずか 25~50 μ L。容器もそれに見合った小さなものなので、廃棄物の大幅な削減につながります。



★ 遺伝子検査のメリットを活かして・・・

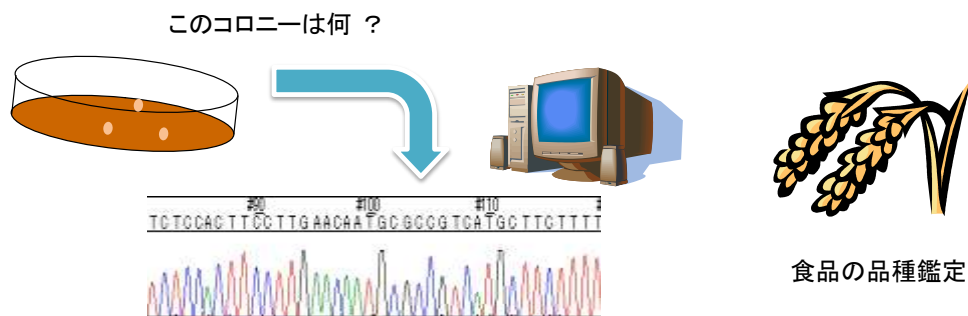
遺伝子検査の中でも特に PCR やリアルタイム PCR 法は、単なる検出に留まらず、より詳細な微生物の解析も可能です。

⑤ 病原因子の検出や近縁種の判別ができる

病原因子が毒素遺伝子等として明らかな場合、それを保有する菌種をもれなく検出するといった目的には、遺伝子検査がぴったりです。また、サルモネラの血清型、カンピロバクターの種別、あるいはコメの品種など、通常の検査法では判別が難しい近縁のものも DNA 配列さえ異なっていれば、遺伝子検査で簡単に判別できます。

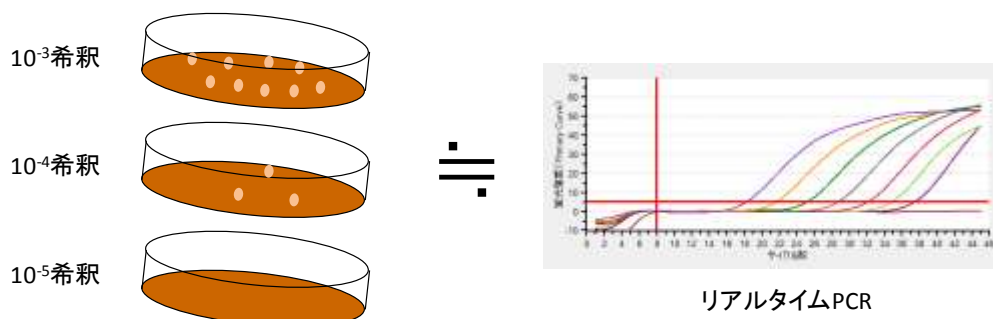
⑥ DNA 配列解析による微生物推定解析

さらに、PCR 後には DNA 配列を詳細に解析することができ、例えば、培地に生えたコロニーから微生物種を推定したり、ウイルスの変異とその分布状況等を調査したりするのも利用されています。



⑦ 簡単に定量的な解析ができる

リアルタイム PCR という手法を用いると、定量的な解析が可能です。プレート上のコロニーをカウントして菌数を調べるのと同じように、検体に存在した菌数などを測定することが可能です。リアルタイム PCR は、定量レンジが広く 1 回の測定で 6~8 オーダー程度の菌数に対応できます。



以上、遺伝子検査のメリットを7つにまとめてご紹介しましたが、いかがでしたでしょうか？タカラバイオでは、遺伝子検査用の製品だけでなく、技術情報等も豊富にご用意して皆様の遺伝子検査への取り組みを応援します。ホームページからのダウンロードサービスその他、各種セミナー等も実施しておりますので、ぜひ併せてご活用ください。

2012年9月