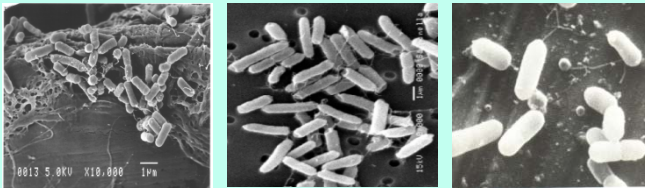


食中毒菌汚染を迅速判定

— 複数の食中毒菌を一度で迅速に検出する技術 —

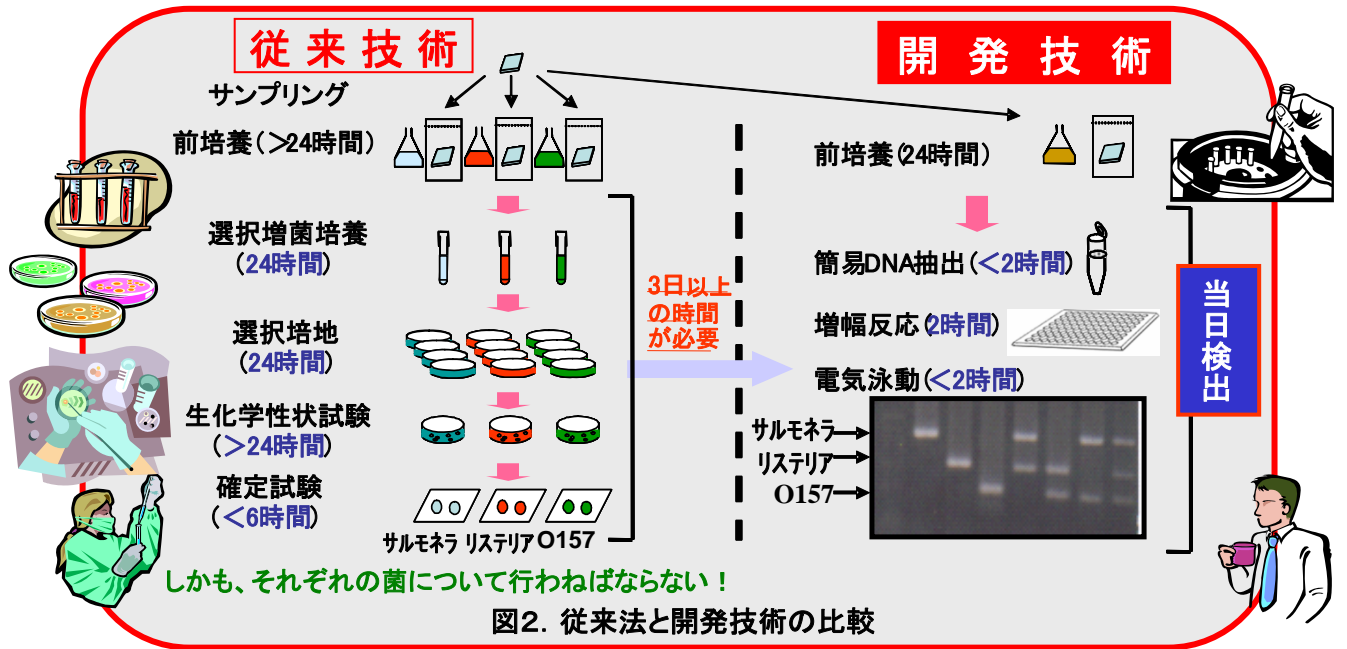
通常、食品が食中毒菌に汚染されているかどうかは、目で見ただけではわかりません。また、従来の公定法による培養法での食中毒菌検出には、大変な時間と労力(図2)を必要とし、食中毒菌が検出されたときには、もう既に消費者まで食品が渡ってしまいます。このような問題点を解決するため、当研究所はプリマハム(株)基礎研究所との共同研究により、規制により食品に存在してはならない複数の食中毒菌(サルモネラ、リステリア、病原性大腸菌O157:H7(図1))について、一度に短時間で検出する技術の開発に成功しました。



大腸菌O157 サルモネラ菌 リステリア菌

図1. 食肉由来の主要食中毒菌

新規の増菌培地開発、DNAの抽出法、プロトコール、DNA増幅反応組成を用いることで上記の食中毒菌の汚染を判定できます。また、従来法では3日以上の日数が検出に必要でしたが、それを当日に短縮できました。また、これらの食中毒菌の同時検出が行えるため、検査費用の大幅削減や作業の効率化が期待できます。



- 食肉
肉・ハムなど → 問題なく検出
- 野菜類
ほうれん草など → 問題なく検出
- 乳製品類
牛乳・卵・チーズなど → 問題なく検出

その他、魚介類・菓子類など、合計38品目について問題なく検出可能。

プロタイプキットの完成



図3. 様々な食材への適応試験結果.

多種類の食品で本法は有効に活用できる!



農研機構
食品総合研究所



代表研究者: 川崎 晋・川本 伸一
所 属: 食品安全研究領域
食品衛生ユニット

問い合わせ先: 029-838-8067 skawasa@affrc.go.jp,
taishi@affrc.go.jp