

平成 15 年 6 月 12 日

各 位

会社名 栄研化学株式会社
代表者名 代表取締役社長 黒住 忠夫
コード番号 4549 東証1部

LAMP法 食中毒原因菌検出試薬キットを 三菱化学ビーシーエルが採用

栄研化学株式会社（本社：東京都文京区、以下 栄研化学）は、本年 3 月 27 日に栄研器材株式会社（本社：東京都北区）を販売元として、LAMP法^{*1}を用いたインダストリー（食品・環境検査）分野の第1号製品として食中毒原因菌検出試薬キット3種類を新発売いたしました。この度『loopamp サルモネラ検出試薬キット』と『loopamp 腸管出血性大腸菌検出試薬キット』の2製品について、大手総合臨床検査センターの株式会社三菱化学ビーシーエル^{*2}（本社：東京都板橋区、取締役社長：中谷 豪、以下 MBC）で採用となりました。

サルモネラ属菌^{*3}や腸管出血性大腸菌^{*4}等による食中毒は、近年たびたび甚大な被害をもたらしています。これらの食中毒予防と迅速な対策のため、混入する食中毒原因菌の迅速かつ簡便な検出方法が強く求められていましたが、LAMP法を用いた試薬キットはこの要求に応える待望の製品となりました。

培養法による検査法では判定までに4～5日を要するのに対し、LAMP法を用いた検査法は2日以内で判定が可能となります。また、従来の遺伝子的検査法に必要なサーマルサイクラー等の装置は不要で検査手技が簡易となり、さらに高い検査精度をも実現いたしました。

MBCでは、かねてより遺伝子的検査法を検討してきましたが、LAMP法の優れた特長が確認され上記の製品が採用になりました。これによりMBCは、食品加工または流通過程における食品および環境検体を対象に、本年6月から上記のLAMP法製品を用いたサルモネラ属菌および腸管出血性大腸菌の受託検査を開始いたしました。

栄研化学は、腸炎ビブリオ^{*5}、リステリア^{*6}、SRSV^{*7}などの食中毒原因菌やウイルスおよびレジオネラ^{*8}の検査試薬についても開発を進めており、成長著しいインダストリー市場での品揃えの充実を図ってまいります。今後も食品関連企業および検査センター等への販売促進を図るとともに潜在需要の掘り起こしを行い、LAMP法を用いた試薬キットを中心にシェア獲得・拡大を図ってまいります。

以上

【本件に関するお問い合わせ先】

栄研化学株式会社 広報部 担当：山崎、渡辺

電話 03(3813)5405 (直通) FAX:03(3813)2206 、 e-mail:koho@eiken.co.jp

栄研器材株式会社 担当：山田

電話 03(3927)6495、FAX:03(3927)5210、 e-mail : kz_gakujutsu@kizai.eiken.co.jp

【用語解説】

*¹ LAMP法

Loop-mediated isothermal amplification の略で、2 本鎖 DNA、6 つの領域を認識する 4 つのプライマー、鎖置換型 DNA polymerase、基質等を同一容器に入れ、一定温度(65 付近)下で、増幅から検出までを 1 ステップで行うことができます。増幅効率が高く、DNA を 15 分~1 時間程度で $10^9 \sim 10^{10}$ 倍に増幅することができます。また、極めて高い特異性をもつため、目的とする DNA 配列の存在を増幅産物の有無で判定することができるなど「簡易、迅速、精確、安価」を特徴とする遺伝子増幅法です。

詳細 <http://loopamp.eiken.co.jp/>

*² 株式会社三菱化学ビーシ - エル

日本を代表する総合臨床検査センター。長年培ったノウハウと最先端のテクノロジーを駆使し、世界水準の高精度かつ迅速な臨床検査サービスを提供しています。臨床検査事業を通じて 21 世紀医療の発展に貢献し、かつ多彩な医療関連サービスを展開し、クオリティ・オブ・ライフの一層の向上をサポートすることで人間社会への幅広い貢献を目指しています。

ホームページ <http://www.mbcl.co.jp/>

*³ サルモネラ属菌

自然界に広く分布する細菌で、家畜、家禽、ペットが保有している場合があります。近年、特に卵類やその加工品を原因食とした食中毒が増えており、ニワトリの腸管の菌が卵を汚染し、感染源となるといわれています。一般的に約 8 時間~48 時間の潜伏期間後、腹痛、水様性下痢、発熱、嘔吐、頭痛などの症状を呈します。予防には 70℃、1 分以上の加熱が必要です。「食品衛生検査指針」による培養法では判定まで約 5 日を要し、DNA プローブ法などの簡易迅速検査法では前培養に 1 日、増菌培養・判定に 1 日を要します。『**loopamp** サルモネラ検出試薬キット』では前培養後約 1 時間で検出可能です。

*⁴ 腸管出血性大腸菌

病原大腸菌の中のひとつで、EHEC(Enter-hemorrhagic *E. coli*)、あるいはベロ毒素を産生することから VTEC(Vero toxin producing *E. coli*)、STEC(Shiga toxin-producing *E. coli*) とも呼ばれています。よく知られている血清型として O157、O26、O111 などがあります。症状は出血性下痢、腹痛、発熱などがあり、なかには溶血性尿毒症症候群(HUS)を併発し、致死的経過をとることもあります。予防には 75℃、1 分以上の加熱が必要です。培養法では判定まで約 4 日を要しますが『**loopamp** 腸管出血性大腸菌検出試薬キット』では前培養後約 1 時間で検出可能です。

*⁵ 腸炎ビブリオ

細菌性食中毒の中でも発生件数の多い食中毒です。腸炎ビブリオは海水や海中の泥に潜み、夏になると集中的に発生します。原因食品は魚介類などの海産物で、また汚染された食材を通して冷蔵庫の中、まな板などを汚染し、それが原因で食中毒をおこすこともあります。症状として 10～24 時間後に激しい腹痛と下痢がおこり、抗生物質の投与などにより 2～3 日で回復します。培養法では判定まで約 3 日を要します。

*⁶ リステリア

リステリアは自然界に広く分布し、低温発育性、食塩耐性のなどの性質をもちます。食肉、食肉加工品、生野菜、乳製品や調理済みの低温保存食品が原因食品の大部分を占めると考えられます。リステリア症は人畜共通感染症の一つで、ヒトでは 38～39 の発熱、頭痛、悪寒、嘔吐などを引き起こしますが、急性胃腸炎の症状は通常おこりません。培養法では、判定まで 4～5 日を要します。

*⁷ SRSV (Small Round Structured Virus : 小型球形ウイルス)

SRSV に汚染された生カキや魚介類による急性胃腸炎の集団発生が多数報告されています。発症まで 1～2 日間かかり、主な症状は嘔吐と下痢で、頭痛、発熱、咽頭痛など、かぜとよく似た症状がみられる場合もあり、通常は発症後 3 日以内に治ります。SRSV は培養方法が確立しておらず、検査法として電子顕微鏡法と PCR 法による遺伝子的検査法があります。

*⁸ レジオネラ

レジオネラ属菌の感染によりおこる疾患がレジオネラ症で、レジオネラ肺炎と肺炎に至らない自然治癒型のポンティアック熱の 2 つの病型があります。レジオネラ肺炎には特有な症状がないため、症状のみでは他の肺炎との鑑別は困難です。これまでに冷却塔水、温泉、循環式浴槽、給水・給湯設備、加湿器、水景施設、蓄熱槽等からの感染が報告されており、本菌による汚染水のエアロゾル吸入のほか、汚染水の吸引、嚥下・経口感染等が感染経路として考えられています。「新版レジオネラ症防止指針」に示されている環境水のレジオネラ検査は、特殊な培地を必要とし、また培養に要する期間が約 2 週間と非常に長いという問題点があります。