

人類を脅かす未知の感染症や疾病対策に貢献

PCR検査の全自動遺伝子解析装置「GENECUBE®」と専用試薬



黒板 敏弘

バイオ事業総括部
診断システム事業部 部長

東洋紡は、2011年に全自動遺伝子解析装置「GENECUBE®」を開発しました。このシステムは、遺伝子の増幅速度が速いPCR酵素「KOD® DNAポリメラーゼ」と高速温度制御システムを組み合わせるにより、測定開始から最短25分で結果を表示します。2020年、新型コロナウイルスが世界中で猛威を振るい始め、当社は酵素の開発で培った経験を生かして新型コロナウイルス用のPCR検査薬の開発を加速し、7月に薬事承認を受けました。現在、「GENECUBE®」は国内で約300台以上が医療機関で導入され、日々の検査に使用されることで、社会に貢献しています。

東洋紡は、約70年前にレーヨン原料のパルプ製造過程で生じる廃液の処理を微生物で行う技術を開発していましたが、その微生物が細胞内でつくる酵素を産業利用できないか検討を重ねた結果、酵素の診断薬への応用に成功しました。酵素の種類を拡充する中、約40年前に遺伝子工学用の酵素(制限酵素)に着目し、遺伝子研究試薬分野に進出しました。特に、鹿児島県小宝島の海底火山の噴火口に生息する特殊な微生物から採取し、当社が開発したPCR酵素「KOD® DNAポリメラーゼ」を用いた試薬は、遺伝子の増幅速度が速く、複製も正確であることから、遺伝子診断をはじめ、さまざまな用途で使用されています。今日、酵素技術はライフサイエンス事業のコア技術の一つとなっています。

今後も、人類を脅かす未知の感染症や疾病の発生が予測されます。私たちは臨床検査をはじめとするさまざまな市場へ、より高性能な製品を提供することで、世界の人々の健康維持と治療の効率化に貢献していきます。



全自動遺伝子解析装置「GENECUBE®」