

ベンチャー・創造技術

ヒスタミン 20分で検出

東北大と電気泳動法利用の装置

ジェー・ビー・ビー

薬草の用途研究に取り組むベンチャー、ジェー・ビー・ビー（社長・佐藤直彦氏、さいたま市、☎048・874・6151）は、東北大学大学院農学研究科水産資源化学研究室の佐藤実教授と共同で、有害物質ヒスタミンを電気泳動法を利用し、検出判定する「ヒスタミン・チェッカー」を開発した。従来の試験研究用のヒスタミン測定機では、一時間以上かかる測定を、現場測定で約二十分に短縮した。魚市場、水産加工施設、外食産業をはじめ幅広く利用できるといふ。

魚市場や外食産業へ提案

ヒスタミンは、魚介・生物などによりヒスチン（特にカツオ、マグロ）などの赤味魚や魚成される。加熱殺菌し（粉）の腐敗過程で、微ても分解されず、これ

そのため、米国では、HACCP衛生管理システムでも水産食品にヒスタミンのモニタリングが義務付けられている。欧州でも対応が始まっており、食品安全性の問題からも

ヒスタミン濃度の検査は、国際常識になりつつあるという。日本でも、ヒスタミン検査が実施されている。

しかし、従来の試験研究用のヒスタミン測定機は、ヒスタミンとヒスチンを完全に分離するのに、煩雑な処理作業が必要で、一検体につき、検出から判定まで、一時間以上を要した。

また、操作には、熟練した技術が必要で、装置自体も数百万円と高価なため、工場など現場での検出判定には不向きだった。

同社が開発した装置は、作業現場で、測定

の準備から判定までを二十分で実施可能。まず、H型孔ろ紙を緩衝液に浸す。測定したい検体から調整した抽出試料液をペーパーディスクに吸収させる。それをろ紙に載せ、帯電能力によるスピード差を利用した電気泳動を約五分間行くと、ヒスチンとヒスタミンが分離する。

その後、乾燥させ、発色剤を散布するとヒスタミンとヒスチンが発色され、検出できる仕組み。濃度で10PPM（1PPMは、百万分の一）の微量のヒスタミンも検出でき、一度に七検体まで分析できる。

解析ソフトと併用すれば、デジタル定量測定や記録保存なども可能だ。簡易装置で、消耗品のランニングコストも低価格であるため、コストも従来装置に比べ、約十分一に削減できるという。

佐藤社長は「実用化は他メーカーと組んで、事業展開を行いたい」としている。