

バイオアッセイ (2-G-13-2~2-G-14-3)

本セッションでは、生体材料やファージを用いた特定物質及び特定微生物の新規検出技術に関する研究発表が計6件行われた。

京都大学の張らは、ヒト由来エストロゲン受容体を用いた下水処理水中のエストロゲン化合物の検出に関して発表を行った。下水処理水に添加した17 エストラジオールの検出に関し、再現性の高い結果が得られることが示され、カートリッジ型の固相抽出キットが反応阻害物質の除去に有効であることが報告された。

北海道大学の横尾らは、ヒト培養細胞株を用いたDNA マイクロアレイによる有害物質毒性評価の試みについての発表を行った。有害物質添加後に見られる遺伝子発現量の増減をDNA マイクロアレイで評価することにより、添加物質の毒性の種類を推定することが可能であるとの報告であった。

長岡技術科学大学からは2件の報告があった。井口らは、環境中に存在する未知微生物を分離・培養するために考案した、ファージディスプレイ法とFISH法を組み合わせた新規手法について発表した。標的微生物の菌体表面と特異的に結合するペプチドの選定に成功しており、今後の進展が期待されるものであった。岡野らは、微生物叢制御に不可欠なバクテリオファージの宿主域決定技術の開発に関する発表を行った。現在のところハイブリダイゼーションの過程で蛍光修飾ファージ由来の蛍光が失われるという状況であったが、その原因について精査中であるとの報告であった。

東京工業大学からは2件の報告があり、共に緑色蛍光タンパク質修飾ファージを用いた大腸菌の検出に関する発表であった。Awais らは大腸菌 O157:H7 に特異的なファージを用いて、生育状態、VBNC 状態及び死滅状態の大腸菌 O157:H7 を区別して検出する方法に関する発表を行った。VBNC 状態及び死滅状態の大腸菌 O157:H7 は体表面にファージを吸着させるだけであったが、その後の栄養吸収により、VBNC 状態の大腸菌 O157:H7 のみを伸長化させて区別することが可能であることを報告した。土方らは、蛍光標識ファージによる大腸菌の検出に関する報告を行った。感染宿主域の広いファージを環境中から取得して用いることの必要性が強調されていた。

本セッションでは、各研究グループが独自に考案した新規技術開発に関する発表・報告が行われたが、すべての発表において意欲的な取り組みが感じられ、今後の進展を期待させるものであった。

(東北大学大学院・工 佐野 大輔)