

On-Demand Seminar 1 (OS-1)

Sponsored by ジャクソン・ラボラトリー・ジャパン株式会社

PCR 試験のすゝめ

○鈴木 裕貴¹

¹ジャクソン・ラボラトリー・ジャパン株式会社 モニタリングセンター

PCRは感度・特異性が高く短時間で結果が得られるだけでなく分離困難な病原体の検出も可能な技術として、急速に発展してきた技術である。PCRの特性を生かし、近年の実験動物の微生物評価においては、おとり動物を用いず評価対象動物からの直接採材により病原微生物の評価が可能であることが注目されている。すなわち、非侵襲的に採取可能な糞便、口腔・被毛などのスワブ材料（PRIA = PCR for Rodent Infectious Agent）を用いたPCR試験により評価が可能である。また、昨今では環境スワブや個別換気システム（IVC）フィルター（EAD = Exhaust Air Dust）を用いた環境PCR試験での評価も可能である。PRIAを用いた評価は臨床症状の発現や抗体価の上昇を待つことなく感染成立直後に病原微生物が検出できる。つまりPCRは、感染初期や不顕性感染における有効な評価手法であり、抗体での検出に頼っていたウイルスや細菌に関して直接の検出を可能としている。また、抗体による評価が困難な免疫不全動物や遺伝子組換え動物に対する微生物評価にも有効である。さらに、環境PCRの場合、動物の保定技術も不要となる。そのうえ、おとり動物を用いずに済むことはおとり飼育に係る手間や経費の削減にもつながる。このようにPCRが有する多くの特徴は実験者、飼育管理者の双方にとって非常に有用であり、PCRの微生物評価への応用は3Rsの概念にも合致した優れた方法といえる。

本発表では、PCRを活用したモダンな微生物モニタリングについて紹介する。