

---

演題名 イムノアッセイにおける新しい測定原理「LOCI法」について

氏名 弁谷 知道

所属 シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社

---

医療をとりまく環境が急激に変化する中、患者の視点にもとづいた、質の高い、かつ効率的な医療の提供が求められている。これらの視点から見ると現状のイムノアッセイ法には以下の課題が挙げられる。

1) 患者の視点、医療の質から見た課題

□ 生化学、血液学検査と比較して反応時間が長く、TAT (Turn Around Time) が遅速となるため、患者の待ち時間が延長し、また、臨床からの至急検査、診療前検査の要求に対応できない。

□ 誰でも簡単に測定できる分析装置、試薬は無く、専任者により測定されるため、精度の高い夜間検査、緊急検査が実施できない。

□ 多量の検体が必要なため、患者の負担が大きく、また新生児では測定が不可能な項目がある。免疫血清学検査向けの専用装置を使用するために検体の子分けが必要になり、多くの採血量が必要となる。

2) 医療効率、経営効率改善から見た課題

□ 免疫血清学検査向けの専用装置を使用するため、装置の初期投資、消耗品費、保守・メンテナンス費用と時間、オペレーションのための人件費、トレーニング時間、設置スペース等が必要となる。

これらの課題を克服するため、モジュール化、生化学との統合機器開発による機器集約化が進められているが、複数の装置を結合、または一体化しただけの見せ掛けの統合である。検体子分け作業は削減できるが、各モジュールにて順次測定されるため報告時間は短縮できない。モジュール毎に消耗品コスト、メン

テナンス等が必要であり、コスト、ワークロード、時間、スペースの削減にも限界がある。弊社が開発しパテントを持つ LOCI 法 ( Luminescent Oxygen Channeling Immunoassay ) は、BF 分離を必要としないホモジニアスな測定原理であり、甲状腺ホルモン、腫瘍マーカー、感染症、心筋マーカー、貧血関連マーカー、各種ホルモンの測定が可能である。

ケミルミ法と同等以上の実効感度を有し、血中の微量物質を測定し正確で質の高い結果を報告できる。生化学とほぼ同等の反応時間で迅速報告を実現できる。検体量は現行ケミルミ法の 1 / 3 ~ 1 / 10、患者の負担を軽減できる。さらにホモジニアスな測定系のため、生化学、TDM、血漿蛋白との同時ランダムアクセス測定ができる。1 台の装置、1 本の採血管から同時測定するため、全測定項目の結果をほぼ同時に短時間で報告できる。このように見せかけではない真の機器集約化によって多面的なトータルコストを削減でき、検査室の貴重な人材や資源をより付加価値の高い患者サービスへフォーカスできる。

当セミナーでは LOCI 法の測定原理、各測定項目の基本性能と LOCI 法を搭載する生化学免疫分析装置ディメンション ビスタを中心に発表する。

