

全自動尿中有形成分分析装置 UF-5000 を用いた細菌数定量の基礎検討

◎當銘 高明¹⁾、金城 和美¹⁾、上地 幸平¹⁾、山内 恵¹⁾、今村 美菜子¹⁾、前田 士郎¹⁾
琉球大学病院 検査・輸血部¹⁾

【はじめに】尿中細菌数は、尿路感染症 (UTI) の診断において重要な指標である。全自動尿中有形成分分析装置 UF-5000 (Sysmex) は細菌数の定量項目があり、検体提出から数分で結果の報告が可能である。

今回 UF-5000 が UTI の迅速診断において有用であるかを評価するため、測定性能の評価を行った。

【対象と方法】①機器の基本的性能評価：標準菌株 2 株 (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*) を用いて同時再現性、希釈直線性の評価を行った。同時再現性は菌株を McF0.5 に調整した菌液と、それを 10^3 倍に希釈した菌液を用い、それぞれ 10 回ずつ測定を行った。希釈直線性は菌株を McF0.5 から 10 倍ごとに 10^3 まで希釈(計 4 濃度)した菌液を二重測定し平均値を検証に使用した。

②培養法との比較：当院細菌検査室にて分離された尿由来の細菌 6 件 (*E. coli* 3 株、*Pseudomonas aeruginosa* 2 株、*Enterococcus faecalis* 1 株) を対象とした。McF0.5 に調整した菌液を 10 倍ごとに 10^5 まで希釈し(計 6 濃度)、測定した。UF-5000 および血液寒天培地による定量培養法を用いた測

定結果の一致率を算出した。

【結果】①同時再現性は McF0.5 : *E. coli* , CV 2.4% (平均 72307.4/mL)、*S. aureus*, CV 7.3% (20183.7/mL) 、 103 希釈 : *E. coli* CV 10.8% (51.3 /mL) 、 *S. aureus* CV 86.6% (1.7 /mL) であった。

希釈直線性に関して、*E. coli* は McF0.5 69628.1/mL, 10^1 7588.0/mL, 10^2 779.4/mL, 10^3 56.0/mL、*S. aureus* は McF0.5 1931.4/mL, 10^1 8.8 /mL, 10^2 1.1 /mL, 10^3 0.0/mL であった。

②培養法との一致率は、 10^7 - 10^6 /mL : 100%、 10^5 /mL : 83%、 10^4 /mL : 67%、 10^3 /mL : 83%、 10^2 /mL : 67%であり、不一致例は全て 1 ランク差以内であった。

【まとめ】同時再現性は McF0.5 の濃度では 2 菌種とも良好であったが、低濃度域はバラツキが認められた。希釈直線性に関しては *E.coli* は良好であったが *S. aureus* は直線性を得られなかった。培養法との比較では全て 1 ランク差以内であり、一致率は良好と考えられるが、菌種により結果が異なり、今後、検討菌株を増やすなど追加検討が必要である。 <連絡先> 098-895-3331 (内線 3336)