

ĐẠI CƯƠNG :

Phân tích nước tiểu là một xét nghiệm quan trọng cho biết rất nhiều về tình trạng nội môi, tình trạng chức năng thận và giúp phát hiện một số bệnh lý tại chỗ của đường tiết niệu. Các thiết bị phân tích nước tiểu tự động 10-12 thông số được xử dụng rộng rãi và giúp đánh giá khá nhanh, chính xác các yếu tố sinh hóa của nước tiểu. Tuy nhiên, khi đi sâu vào những bệnh lý liên quan đến tế bào học... các máy phân tích tự động không giúp được gì nhiều. Phần lớn các phòng xét nghiệm còn thực hiện cặn lắng Addis/ soi tươi với rất nhiều nhược điểm :

- Cách thực hiện phức tạp (Cho BN đi tiểu sạch, sau đó uống # 500 ml nước, lấy nước tiểu trong 3 giờ , đo thể tích, gạn lấy 10 ml quay ly tâm trong 5 - 10 phút với tốc độ 5000 vòng/phút. Đọc kết quả, sau đó lấy số lượng HC, BC chia cho thời gian (180 phút), kết quả có được số HC/phút và BC/phút) .
- Mang tính chủ quan do người đọc dưới kính hiển vi
- Không thể làm với số lượng lớn

Cũng giống với các hệ thống phân tích sinh hóa tự động cho nước tiểu , gần đây việc đưa vào hoạt động các máy phân tích cặn lắng tế bào trong nước tiểu bằng kỹ thuật tập trung dòng chảy và nhuộm huỳnh quang đã giúp khắc phục những nhược điểm trên.

GIỚI THIỆU THIẾT BỊ :



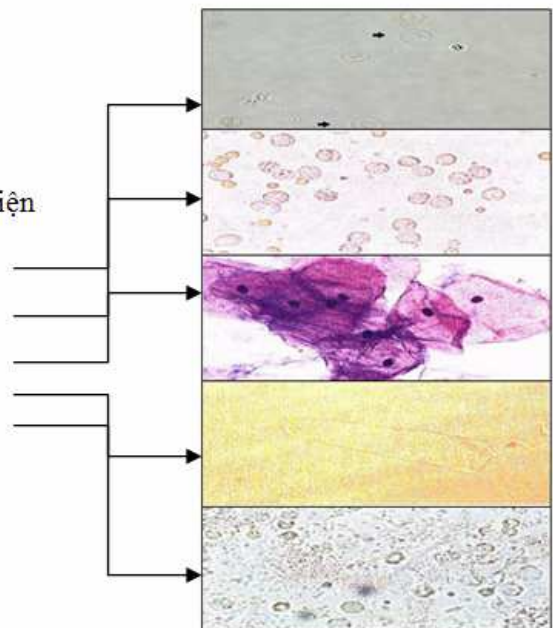
Nguyên lý hoạt động :

- Xác định chính xác tế bào/ vật thể hữu hình trong NT qua khảo sát kích thước, hình dáng và cấu trúc tế bào
- Phân tích hạt hoặc mức độ phức tạp bên trong
- Đánh giá cấu trúc liên quan đến mức độ bắt thuốc nhuộm huỳnh quang
- Cơ chế hoạt động tương tự như các máy phân tích huyết học tự động

TÍNH NĂNG KỸ THUẬT:

Có khả năng thực hiện 100 mẫu mỗi giờ, phát hiện được

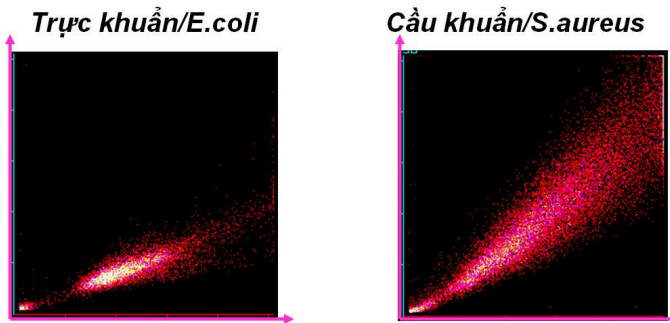
- Hồng cầu
- Bạch cầu
- Tế bào thượng bì
- Trụ niệu
- Các vi khuẩn



Thiết bị có khả năng giúp phát hiện ra các vấn đề :

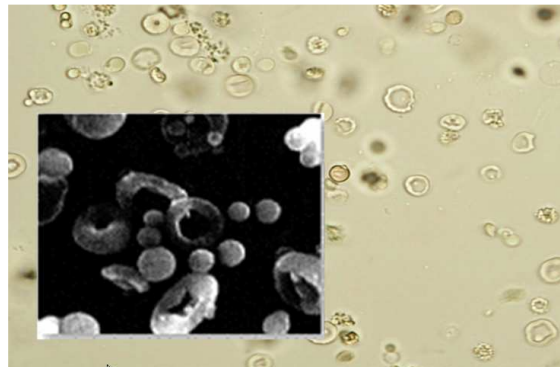
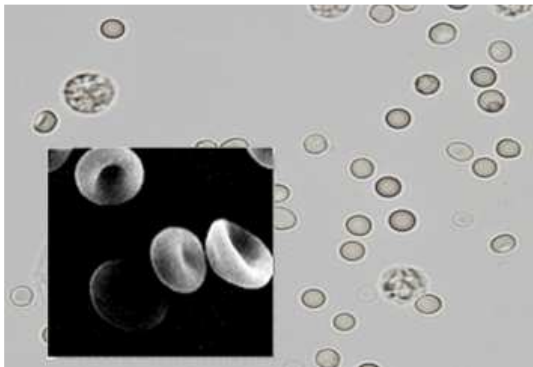
- Phát hiện nhiễm trùng đường tiểu chính xác và tin cậy.
- Chẩn đoán phân biệt hồng cầu niệu do cầu thận hay sau cầu thận.
- Hỗ trợ chẩn đoán, theo dõi và loại trừ các bệnh lý đường tiết niệu.

Đối với nhiễm trùng tiểu, thiết bị nhận diện và đo số lượng chính xác các tế bào hồng cầu, bạch cầu và kể cả số lượng các vi khuẩn . Định hướng nhiễm trùng sớm thay vì chờ kết quả cấy nước tiểu. Hình ảnh minh họa gợi ý tác nhân gây nhiễm là cầu khuẩn hay trực khuẩn, từ đó giúp định hướng dùng kháng sinh phù hợp.



KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CỦA HAI LOẠI VI KHUẨN THƯỜNG GẶP

Đối với các trường hợp đái máu đại thể hay vi thể, có thể nhận diện nhanh nguyên nhân từ cầu thận (thường là các bệnh lý viêm vi cầu thận cấp hay mạn) hay sau cầu thận (các trường hợp sỏi, u bướu, viêm nhiễm ...). Sự phân biệt dựa trên nguyên tắc đánh giá hình dạng các hồng cầu. Các trường hợp tiểu máu sau cầu thận thường có hình dạng hồng cầu tương đối bình thường và phân bố đồng đều.

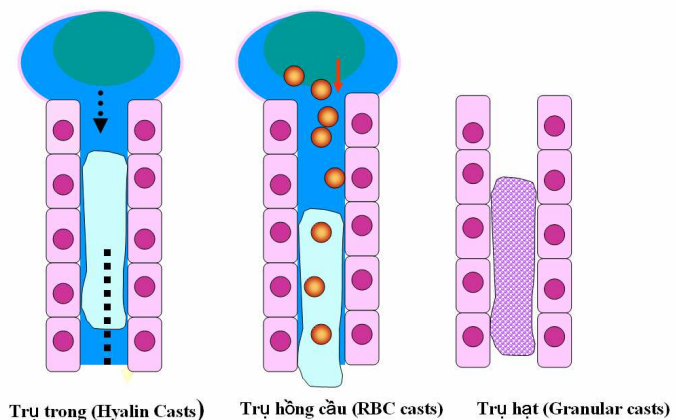
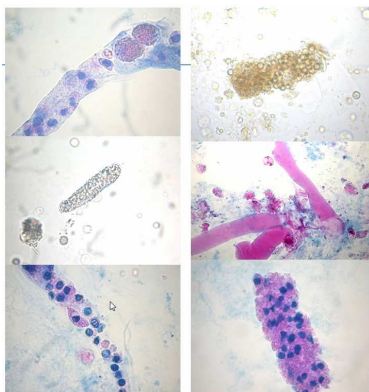


Tiểu máu sau cầu thận

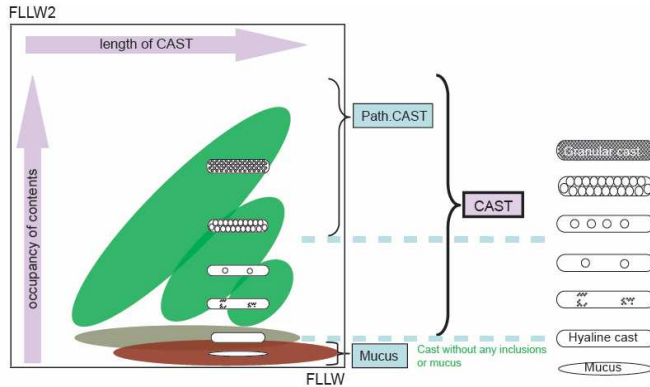
Tiểu máu do cầu thận

Ngược lại, các trường hợp tiểu máu do cầu thận thường có hồng cầu cầu biến dạng, thay đổi kích thước và hình dạng rất nhiều .

Một khả năng khác của hệ thống phân tích cấy lắng tự động là khả năng phân biệt các loại trụ niệu chính xác. Từ đó, có định hướng về mức độ tổn thương tại thận . Các loại trụ thường gặp bao gồm



Hệ thống định danh trụ dựa trên tương quan giữa chiều dài trụ và thành bên trong.



Các trụ trong, trụ sáp và trụ hạt thường đi kèm với protein niệu trong khi trụ hồng cầu thường xuất hiện khi có tổn thương vi cầu thận.

KẾT LUẬN :

Kỹ thuật phân tích cận lắng dòng chảy bằng phương pháp huỳnh quang là một kỹ thuật mới có nhiều ưu điểm so với phương pháp soi tươi nước tiểu dưới kính hiển vi. Các lợi thế của phương pháp này là nhanh, chính xác, khách quan và cung cấp nhiều thông tin hữu ích cho các bác sĩ lâm sàng.

Trong quá trình kiểm tra sức khỏe định kỳ ở các cơ quan hoặc của các bệnh nhân thông thường, xét nghiệm phân tích nước tiểu tự động 10 thông số thường được gọi tên là “**Tổng phân tích nước tiểu** “. Điều này có phần không chính xác vì kết quả phân tích này thuần túy là về sinh hóa- Ngay cả khi phát hiện sự hiện diện của máu trong nước tiểu cũng dựa trên Hemoglobin là chủ yếu chứ không phải dựa vào sự phát hiện hồng cầu. Do đó, với giá thành rất thấp, kỹ thuật phân tích cận lắng tế bào tự động nên được áp dụng thường quy trong xét nghiệm tổng phân tích nước tiểu để có một cái nhìn toàn diện về hai khía cạnh sinh hóa và tế bào. Hiện nay, tại thành phố Hồ Chí Minh chỉ có vài cơ sở thực hiện kỹ thuật này, trong đó Phòng khám Yersin là một trong số ít các cơ sở đã triển khai với máy Sysmex UF1000 i .