

نکاتی در مورد آزمایش ادرار

کلیه ها نقش مهمی در تنظیم متابولیسم سلول تنظیم اسید و باز بدن و الکترولیتها دارد . فیلتراسیون پلاسما و ترشح توبولی و به دنبال آن باز جذب آب و سایر مواد در لوله های کلیه منجر به تشکیل ادرار در لوله های کلیه میشود . در واقع ادرار مجموعه مواد دفعی بدن حاصل از متابولیسم مواد مختلف در سلولهای مختلف میباشد . تست آنالیز کامل ادرار تستی مهم در بررسی اختلالات و بیماری های کلیوی و همچنین بررسی برخی از بیماریهای غیر کلیوی مانند دیابت به منظور بررسی گلوکز در ادرار و ... میباشد.

تست Urin Analysis: حدود ۴-۲۰ میلی لیتر ادرار در ظرف مخصوص جمع آوری میشود و به آزمایشگاه ارسال می شود. مناسبترین حجم ۱۰ میلی لیتر ادرار می باشد . ۱۰ میلی لیتر از ادرار خوب مخلوط شده را داخل یک لوله سانتریفیوژ بریزید . قبل از این عمل برای استفاده از نوار ادرار باید نمونه گرفته شده از بیمار را داخل یک ظرف یک بار مصرف (در کشور ما لیوانهای یک بار مصرف روشن) میریزیم و بعد از مخلوط کردن نوار ادرار را به آن اضافه می کنیم . مشاهدات فیزیکی را انجام دهید . برای ۵ دقیقه در دور ۱۵۰۰ تا ۳۰۰۰ Rpm سانتریفیوژ کنید . به مایع بالایی که بعد از سانتریفیوژ ادرار حاصل میشود سوپرناتانت (supernatant) گفته میشود . با دقت supernatant را از ادرار جدا کنید . بعد از جدا کردن سوپرناتانت (لازم به ذکر است که قبلا از دور ریختن سوپرناتانت باید آزمایش توریدومتری و یا کدورت سنجی برای اندازه گیری نیمه کمی پروتئین را انجام داد . در این روش از اسید سولفوسالسیلیک استفاده می شود و در صورت وجود پروتئین در ادرار حلقه سفید رنگی در قسمت های بالایی ادرار تشکیل می شود . در این تست باید دقت کرد که اسید را به آرامی از کنار بریزیم و هیچ گونه حرکتی به لوله آزمایش ندهیم . بعد از آزمایش و گزارش آن به صورت منفی یا تریس و یا ۱ و ۲+ می توان آن را به هم زد .) ، همیشه مقدار کافی از مایع بالایی در لوله باقی میماند (در شرایط استاندارد) به همین خاطر مدتی صبر کنید تا ذرات معلق موجود در مایع باقی مانده هم رسوب کند . یک قطره از رسوب را روی اسلاید تمیز میریزیم و ح دود ۳۰ - ۶۰ ثانیه برای فرونشست رسوبها روی لام صبر میکنیم . همانطور که میدانید بررسی میکروسکوپی با بزرگنمایی های بزرگ و کوچک انجام میگردد . میکروسکوپ فاز کنتراست و زمینه تاریک برای مشاهده اجسام رسوبی که دارای خاصیت بازتابی کم هستند (شفاف و مانند زمینه) مناسب است . هر چند که متخصصان آزمایشگاهی در کشور ما کمتر از این میکروسکوپیها استفاده میکنند . با نهایت دقت و فوکس کامل ، اسلاید را بررسی کنید و این کار را در تمام اسلاید به صورت کامل ادامه دهید . لبه های لام را برای مشاهده کستها از دست ندهید .

در ۱۰ (۱۰ × LPF (low-power field) ، کست‌ها را شمارش کرده و میانگین بگیرید . و تعداد کست‌ها را در هر میدان گزارش کنید . با دقت زیاد نوع کست‌ها را مشخص کنید . برای شناسایی و شمارش تعداد گلبول‌های قرمز و سفید و اپیتلیال سل از بزرگنمایی زیاد استفاده کنید (۴۰×) . حداقل ۱۰ میدان را بررسی کنید و نتایج را به صورت سلول در (High - power field) hpf بیان کنید .

آنالیز ماکروسکوپی ادرار :

شامل رنگ کدورت با مشاهده ظاهر بررسی وزن مخصوص با استفاده از رفاکتومتر و بررسی حضور خون قند بیلیروبین اوروبیلینوژن و همچنین تعیین PH با استفاده از نوارهای ادرار میباشد .

آنالیز میکروسکوپی : شامل بررسی لام رسوب ادرار از نظر وجود سلول‌های مختلف کست‌ها و کریستال‌ها و همچنین حضور مخاط باکتری و... می باشد .

انواع کست‌ها :

کست گلبول قرمز : این کست‌ها به صورت یک سیلندر حاوی گلبول قرمز دیده میشود که اغلب در گلوپرونیوفریت دیده میشود .