

چکیده ای از اطلاعات مفید درباره برخی آزمایشها

| نام تست                              | نوع نمونه                                             | روش انجام         | مدت جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                       | توضیحات                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acetylcholine Receptor Antibody      | سرم                                                   | ELISA             | ۷ روز       | فریز در لوله پلاستیکی                                                  |                                                                                                                                                                                                           |
| Adenosine deaminase (ADA)            | سرم، مایع مغزی نخاعی، پلور، پریکارد، پریتونئال        | Spectrophotometry | ۴ روز       | فریز سوپ رویی ۲۰- درجه                                                 | روشهای PCR برای تشخیص مایکوباکتریوم توبرکولوز در مایعات بدن ارزش تشخیصی بیشتری دارند.                                                                                                                     |
| Adrenocorticotrophic Hormone (ACTH)  | پلاسما                                                | Chemiluminescence | ۴ روز       | فریز فوری و نگهداری در ۷۰- درجه در لوله های پلاستیکی                   | سرنگ ولوله های EDTA قبلا در یخ سرد شود. دارای تغییر در شبانه روز است و بالاترین مقدار صبح می باشد.                                                                                                        |
| Alanine Aminotransferase (ALT, SGPT) | سرم (بدون همولیز)، پلاسمای EDTA/Heparin               | Spectrophotometry | ۱ روز       | ۴ درجه                                                                 | ورزش سنگین باعث افزایش این آنزیم می شود.                                                                                                                                                                  |
| Albumin                              | سرم / پلاسما                                          | Colorimetric      | ۱ روز       | ندارد                                                                  | در حالت خوابیده سطح آلبومین کاهش می یابد. بعضی داروها باعث افزایش و بعضی داروها باعث کاهش می باشد.                                                                                                        |
| Aldolase                             | پلاسما، سرم                                           | آنزیمی            | ۱ هفته      | فریز در ۲۰- درجه                                                       | تست غیر اختصاصی می باشد. استفاده از پلاسما بهتر است.                                                                                                                                                      |
| Aldosterone                          | پلاسما یا سرم (لوله EDTA اگر رنین هم درخواست شده است) | ELISA             | ۱ هفته      | فریز سرم یا پلاسما بلافاصله پس از نمونه گیری در ویال پلاستیکی          | بیمار حداقل ۲ هفته از داروهای ضد فشار خون و دیورتیک استفاده نکرده باشد. تعادل سدیم، وضعیت بدن، داروهای فشار خون و زمان انجام آزمایش در نتایج تأثیر گذار است و باید ثبت شود. بیمار از شب گذشته ناشتا باشد. |
| Alkaline Phosphatase                 | سرم، پلاسمای هپارینه                                  | Spectrophotometry | ۱ روز       | در دمای ۴ درجه تا ۱ هفته، در دمای ۲۰- درجه تا ۲ ماه قابل نگه داری است. | بیمار باید ناشتا باشد.                                                                                                                                                                                    |

| نام تست                                   | نوع نمونه                                      | روش انجام         | مدت<br>جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                                          | توضیحات                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Allergen Specific IgE Antibody            | سرم، پلاسما ی هپارینه                          | RAST, ImmunoCAP   | ۱ ماه          | سرم جدا و تا ۲۴ ساعت در ۴ درجه نگهداری شود. برای نگهداری بیشتر از ۲۰- درجه استفاده شود.                                   |                                                                                                                                                                         |
| Alpha-feto protein (AFP)                  | سرم یا مایع مغزی نخاعی                         | کمی لومینسانس     | ۲ روز          | فریز                                                                                                                      | در حاملگی، آزمایش بهتر است در هفته ۱۶ تا ۱۸ انجام شود. نتایج مثبت و منفی کاذب وجود دارد.                                                                                |
| Ammonia                                   | پلاسما EDTA، سرم                               | Enzymatic         | ۲ روز          | نمونه بلافاصله روی یخ قرار گیرد چرخانده و سریعاً جدا گردد (حداکثر ظرف ۲۰ دقیقه آزمایش انجام گردد).<br>نگهداری در -۷۰ درجه | پلاسما ی هپارینه امکان جواب کاذب را بالا می برد. از مشت کردن دست پرهیز کرده و از سیگار کشیدن قبل از نمونه گیری اجتناب کند.                                              |
| Amylase                                   | سرم، پلاسما (EDTA/Heparin)، ادرار و مایعات بدن | کالریمتری         | روزانه         | تا یک هفته در دمای محیط، ۲ ماه در ۴ درجه                                                                                  | ضد انعقاد ها به جز هپارین آمیلاز را کاهش می دهند. اختصاصیت و حساسیت تست پایین است. داروها باعث افزایش آمیلاز می شود.                                                    |
| Androstendione                            | سرم                                            | ELISA             | ۳ روز          | سرم فریز شود.                                                                                                             | بهتر است نمونه ناشتا گرفته شود و در خانمها نمونه ۱ هفته قبل یا بعد از خونریزی قاعدگی گرفته شود.                                                                         |
| Angiotensin Converting Enzyme (ACE)       | سرم                                            | Spectrophotometry | ۳ روز          | سرم بلافاصله جدا شود. تا یک هفته در ۴ درجه و تا ۶ ماه در ۲۰- درجه پایدار است.                                             | داروهای مهار کننده آنزیم تبدیل کننده آنژیوتانسین باعث کاهش مقادیر ACE می شوند.                                                                                          |
| Antidiuretic Hormone (ADH) or Vasopressin | پلاسما                                         | رادایوایمونواسی   | ۳۰ روز         | جداسازی پلاسما ی فاقد پلاکت (سانتریفوژ ۲۰ دقیقه، ۳۶۰۰g) و فریز فوری در ۲۰- درجه                                           | سرنگ و لوله های EDTA قبلاً در یخ سرد شود. بیمار باید از مصرف نیکوتین، الکل، کافئین و دیورتیک ها اجتناب کند. ناشتا بودن، مصرف آب یا اجتناب از آب طبق توصیه پزشک می باشد. |

| نام تست                                      | نوع نمونه             | روش انجام                 | مدت جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                   | توضیحات                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antinuclear Antibodies (ANA)                 | سرم                   | ایمونوفلورسانس غیر مستقیم | ۲ روزه      | تا ۷۲ ساعت در ۴ درجه یا ۲۰-<br>درجه                                | حساسیت خوب برای SLE، سابقه دارویی برای رد لوپوس دارویی گرفته شود. در صورت جواب مثبت، انجام Anti DNA، Smith RNP و آنتی بادی های شوگرن (ss-Bila.ss-A/Ro) توصیه می شود. سایر تستهای توصیه شده شامل توپوایزومراز "آنتی بادی "go-4 Ab,scl-70" و آنتی بادی فسفولیپید آنتی بادی می باشد. |
| Antineutrophil Cytoplasmic Antibody (ANCA)   | سرم                   | ELISA                     | ۲ روز       | سرم باید در حالت فریز نگهداری شود اما مدت زیادی قابل نگهداری نیست. | ANA ممکن است باعث جواب مثبت کاذب P-ANCA شود بنابراین این در صورت شک به جواب مثبت P-ANCA بهتر است انجام شود.                                                                                                                                                                       |
| Angiotensin Converting Enzyme (ACE)          | سرم و مایعات بیولوژیک | اسپکتروفتومتریک           | ۴ روز       | ۱ هفته ۴ درجه، ۶ ماه ۲۰- درجه                                      | داروهای مهار کننده ACE باعث کاهش مقادیر می باشد. ACE، EDTA را مهار می کند.                                                                                                                                                                                                        |
| Anticardiolipin Antibody                     | سرم                   | ELISA                     | ۴ روز       | فریز                                                               | فریز-دفریز مجدد ثبات آنتی بادی را از بین می برد.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Anti Endomesial Ab (IgG & IgA)               | سرم                   | ایمونوفلورسانس غیر مستقیم | ۱ هفته      | ۲۴ ساعت در یخچال و بعد از آن فریز                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Anti Gliadin Ab (IgA)                        | سرم                   | ELISA                     | ۱ هفته      | ۲۴ ساعت در یخچال و بعد از آن فریز                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Anti-Glutamic acid Decarboxylase Ab (GAD-Ab) | سرم                   | ELISA                     | ۲ هفته      | فریز                                                               | این تست می تواند دیابت نوع ۱ را سالها پیش از بروز علائم شناسایی کند.                                                                                                                                                                                                              |
| Anti-Insulin Ab                              | سرم                   | ELISA                     | ۲ هفته      | فریز                                                               | این تست می تواند دیابت نوع ۱ را سالها پیش از بروز علائم شناسایی کند.                                                                                                                                                                                                              |
| Anti Mitochondrial Ab (AMA)                  | سرم                   | ایمونوفلورسانس غیر مستقیم | ۴ روز       | یخچال ۴ درجه                                                       | تست اختصاصی برای pbc-احتمال مثبت بودن در بیماری های خود ایمن دیگر با تیتراژ پایین تر.                                                                                                                                                                                             |
| Anti Mullerian Hormone (AMH)                 | سرم                   | ELISA                     | ۱ هفته      | ۲۴ در یخچال و بعد از آن فریز                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Antiphospholipid Antibody                    | سرم                   | ELISA                     | ۱ هفته      | ۲۴ در یخچال و بعد از آن فریز                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| نام تست                                    | نوع نمونه                               | روش انجام                      | مدت جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                      | توضیحات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anti Thyroglobulin Ab                      | سرم، پلاسمای هپارینه                    | Competitive Enzyme Immunoassay | ۲ روز       | سرم یا پلاسما بعد از ۱۵ تا ۴۵ دقیقه جدا و تا ۲۴ ساعت در ۲-۸ درجه و تا ۶۰ روز در ۲۰- درجه نگهداری شود. | از پلاسمای سیتراته یا EDTA نباید استفاده شود. از فریز-دفریز نمونه جلوگیری شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Anti-thyroid peroxidase antibodies (TPOAb) | سرم، پلاسمای هپارینه                    | Competitive Enzyme Immunoassay | ۲ روز       | سرم یا پلاسما بعد از ۱۵ تا ۴۵ دقیقه جدا و تا ۲۴ ساعت در ۲-۸ درجه و تا ۶۰ روز در ۲۰- درجه نگهداری شود. | از پلاسمای سیتراته یا EDTA نباید استفاده شود. از فریز-دفریز نمونه جلوگیری شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Anti Thrombin                              | پلاسمای سیتراته                         | انعقادی                        | ۲ روز       | پلاسما به سرعت جدا شود. تا ۴ ساعت روی یخ و بعد فریز شود.                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Antistreptolysin O (ASO)                   | سرم                                     | لاتکس آلگوتیناسیون             | ۲ روز       | فریز                                                                                                  | سرم های همولیز شده لیپمیک یا کدر یا آلوده منجر به جواب مثبت کاذب می شود. افزایش سطح بتالیوپروتئین و کلسترول بالا در بیماران کبدی منجر به جواب منفی کاذب می شود. تست ASO برای تشخیص استرپتوکوکوس پیودرما حساس نیست. تیترا بالا در ۰.۸۵٪ از بیماران مبتلا به تب روماتیک حاد و یا گلومرونفریت دیده می شود. افزایش تیترا معمولا ۱-۴ هفته بعد از شروع عفونت بتاهمولیتیک رخ می دهد. |
| Aspartate Aminotransferase (AST, SGOT)     | سرم (بدون همولیز)، پلاسمای EDTA/Heparin | Spectrophotometry              | ۱ روز       | تا ۳ روز در دمای ۲۵ درجه، ۱ هفته در ۴ درجه، و تا زمان طولانی در فریزر قابل نگهداری است.               | ورزش سنگین باعث افزایش این آنزیم می شود. داروها بر میزان این آنزیم تاثیر می گذارند.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| B2 Microglobuline                          | سرم و یا ادرار ۲۴ ساعته                 | ELISA                          | ۱ هفته      | اگر نمونه ادرار باشد $pH < 5.5$ باشد ناپایدار است.                                                    | تیترا بالای این پروتئین در بسیاری از بیماری ها دیده می شود از جمله نارسایی کلیوی، میلوما، آمیلیوئیدوز، عفونت های مزمن                                                                                                                                                                                                                                                         |
| BCR/ABL(P2LO)PCR-ALL                       | EDTA                                    | RT-PCR                         | ۳ روز       | ۱ روز ۸-۲ درجه، ۱ هفته ۲۰-                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| BCR/ABL(P2LO)PCR-CML                       | EDTA                                    | RT-PCR                         | ۳ روز       | ۱ روز ۸-۲ درجه، ۱ هفته ۲۰-                                                                            | برای ارزیابی پاسخ به درمان، محاسبه (Minimal residual disease MRD) توصیه می شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Bicarbonate                                | سرم                                     | Photometry                     | ۳ روز       | در معرض هوا نباشد و در تیوب وکیوم نگهداری شود.                                                        | نمونه لیز شده مورد قبول نمی باشد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| نام تست                                    | نوع نمونه                                     | روش انجام                  | مدت<br>جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                | توضیحات                                                                                                                |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bilirubin, Total and Direct                | سرم (بدون همولیز)،<br>پلاسمای<br>EDTA/Heparin | Photometric                | ۱ روز          | نمونه در مقابل نور قرار نگیرد.                                                  | در نوزادان نمونه گیری از پاشنه پا انجام می گیرد.                                                                       |
| Bleeding Time (BT)                         | ---                                           | تست بالینی                 | ۱ ساعت         | ---                                                                             | آسپرین باعث افزایش زمان BT می شود. احتمال ایجاد اسکار در افرادی که کلونید می سازند، وجود دارد.                         |
| CA 15-3 (CA 27.29)                         | سرم                                           | کمی لومینسانس              | ۲ روز          | ۲ هفته در ۴ درجه پایدار است.<br>برای زمان های طولانی تر در ۷۰-<br>نگه داری شود. | بیومارکر سرطان سینه                                                                                                    |
| CA 19-9                                    | سرم                                           | کمی لومینسانس              | ۲ روز          | فریز                                                                            | مقادیر بالا در وضعیت های خوش خیم و بدخیم مشاهده می شوند.                                                               |
|                                            | سرم                                           | کمی لومینسانس              | ۲ روز          | یخچال یا فریزر                                                                  | بیومارکر سرطان سینه                                                                                                    |
| CA 125                                     | سرم                                           | ELISA                      | ۲ روز          | تا ۲ ساعت در یخچال و بعد در<br>۲۰- درجه                                         | بیومارکر سرطان های تخمدان، رحم، پانکراس و سایر بدخیمی ها                                                               |
| Calcium                                    | سرم، پلاسمای<br>هیپارینه، ادرار ۲۴<br>ساعته   | Colorimetric               | ۲ روز          | در یخچال در لوله های در دار                                                     | شامل کلسیم متصل به پروتئین، یونیزه و ترکیبی می باشد. نمونه بهتر است صبح و ناشتا باشد. نمونه همولیز شده مورد قبول نیست. |
| Calcium, Ionized                           | سرم یا پلاسما یا خون<br>کامل                  | Ion-sensitive<br>electrode | ۲ روز          | به صورت بی هوازی تا ۴۸ ساعت<br>در ۴ درجه و ۲ ساعت دردمای اتاق<br>نگه داری شود.  | بیمار ۳۰ دقیقه قبل از آزمایش خوابیده باشد. از تورنیکه استفاده نشود.                                                    |
| Calcium, Random,<br>Urine                  | ادرار راندوم                                  | اسپکترومتری                | ۲ روز          | نمونه تا ۷ روز در محیط بیرون،<br>یخچال یا فریزر قابل نگهداری<br>است.            | این تست برای شناسایی وضعیت های همراه با دفع بیش از حد طبیعی کلسیم انجام می شود.                                        |
| Calcium: Creatinin<br>Ratio, Random, Urine | ادرار راندوم                                  | محاسبه                     | ۲ روز          | ---                                                                             |                                                                                                                        |
| Carbamazepine, Serum                       | سرم                                           | HPLC                       | ۲ روز          | بلافاصله فریز شود.                                                              | نیمه عمر دارو ۱۵-۴۰ ساعت است و ۳-۸ روز طول می کشد تا مقدار آن در خون ثابت شود.                                         |

| نام تست                             | نوع نمونه                                                             | روش انجام               | مدت<br>جوابدهی | نگهداری و انتقال                | توضیحات                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cerebrospinal Fluid Analysis (CSF)  | مایع مغزی نخاعی در لوله استریل                                        | شمارش دستی یا با دستگاه | ۳ روز          | آزمایش باید بلافاصله انجام شود. | شامل رنگ، حجم، کدورت، WBC، poly، lymph، RBC، پروتئین و گلوکز می باشد. نمونه باید در شرایط آسپتیک گرفته شود. در صورت چک الیگوکلونال باند و گلوکز نمونه هم زمان سرم لازم است.                                                                                                           |
| Ceruloplasmin                       | سرم و پلاسما EDTA                                                     | اسپکتروفوتومتری         | ۲ روز          | بلافاصله سانتریفوژ و فریز شود.  | بیمار باید ناشتا باشد. مقادیر نرمال رد کننده بیماری ویلسون نبوده و باید تست چندین نوبت تکرار شود.                                                                                                                                                                                     |
| Chloride                            | سرم (بدون همولیز)، پلاسمای هیپارینه، خون کامل، ادرار، مایع مغزی-نخاعی | Spectrophotometry       | ۲ روز          | یخچال                           | نوشیدن آب زیاد باعث کاهش کلر می شود.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Cholesterol                         | سرم، پلاسما EDTA/Heparin                                              | Enzymatic-Colorimetric  | روزانه         | یخچال                           | رژیم غذایی ثابت به مدت ۳ هفته، وزن ثابت و ناشتایی حداقل ۱۰ ساعت توصیه می شود. اندازه گیری کلسترول تام به تنهایی نیاز به ناشتایی ندارد. اگر تورنیکه بیش از ۲ دقیقه بسته باشد، ۲-۵٪ افزایش در کلسترول مشاهده می شود. اگر بیمار ۲۰ دقیقه در وضعیت نشسته باشد، ۱۰-۱۵٪ کاهش مشاهده می شود. |
| Chorionic Gonadotropin, Human (HCG) | سرم یا ادرار                                                          | Immunoassay             | روزانه         | یخچال                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Cobalamin (B12)                     | سرم                                                                   | RIA                     | ۱ هفته         | جداسازی سرم و نگهداری در یخچال  | دور از نور مستقیم نگهداری شود. نمونه ناشتا، قبل از تزریق یا درمان با B12 توصیه می شود.                                                                                                                                                                                                |

| نام تست                       | نوع نمونه                                        | روش انجام            | مدت جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                                                                                  | توضیحات                                                                                                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C3 Complement & C4 Complement | سرم، پلاسما (EDTA/Heparin)                       | Immunoturbidometric  | ۲ روز       | اجازه دهید که نمونه ۱۵-۳۰ دقیقه در دمای اتاق بماند، سپس ۳۰-۶۰ دقیقه در ۴ درجه بماند. سانتریفوژ در ۴ درجه. اگر تست بلافاصله انجام نمی شود در ۷۰- درجه نگهداری شود. | کاهش C3 و C4 در موارد لوپوس سیستمیک، گلومرولونفریت حاد و مزمن، اندوکاردیت عفونی و DIC دیده می شود.                                   |
| Complete Blood Count (CBC)    | خون کامل k2-EDTA                                 | Electrical Impedance | روزانه      | در دمای اتاق به مدت ۶ ساعت، در ۴ درجه به مدت ۲۴ ساعت پارامترها ثابت می باشند.                                                                                     | نمونه های همولیز، لخته و یا رقیق شده با مایعات وریدی مورد قبول نمی باشد.                                                             |
| Copper                        | سرم، ادرار در ظرف با نگهدارنده اسیدی، CSF و بافت | Atomic Absorption    | ۲ هفته      | یخچال                                                                                                                                                             | از لوله Acid wash و بدون ماده ضد انعقاد استفاده شود. از دستکش های بدون پودر استفاده شود. نمونه با گرد و غبار و فلز تماس نداشته باشد. |
| Cortisol                      | سرم یا پلاسما                                    | کمی لومینسانس        | ۳ روز       | پایداری ۷ روز در دمای ۴ درجه سانتیگراد                                                                                                                            |                                                                                                                                      |
| C-Peptide                     | سرم                                              | کمی لومینسانس        | ۳ روز       | از سانتریفوژ یخچال دار جهت جداسازی استفاده شده و بلافاصله در لوله پلاستیکی فریز شود.                                                                              | بیمار ناشتا باشد. ممکن است نمونه های بعدی پس از تحریک با گلوکاگون و خوردن غذا گرفته شوند. نمونه در یخ نگهداری شود.                   |
| C-Reactive Protein (CRP)      | سرم، پلاسما (EDTA/Heparin)                       | Immunoassay          | روزانه      | تا ۸ روز در دمای ۲-۸ درجه، تا ۳ ماه در دمای ۲۰- درجه قابل نگهداری است. سرم نباید فریز شود (در موارد ضروری تنها یک بار فریز قابل قبول است).                        | نمونه های لیپمیک و همولیز ممکن است ایجاد جوابهای مثبت کاذب کند.                                                                      |
| Creatine Kinase (CPK, CK)     | سرم یا پلاسما                                    | Kinetic              | روزانه      | سرم جدا و در یخچال نگهداری شود.                                                                                                                                   | نمونه های همولیز مورد قبول نمی باشد.                                                                                                 |
| Creatine Kinase MB (CK-MB)    | سرم (بدون همولیز)، پلاسما (EDTA/Heparin)         | Immunoturbidometry   | روزانه      | سرم جدا و در یخچال نگهداری شود.                                                                                                                                   | نمونه های همولیز مورد قبول نمی باشد.                                                                                                 |

| نام تست                                | نوع نمونه                                                                                        | روش انجام           | مدت جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                                                                            | توضیحات                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Creatinine                             | سرم، پلاسما                                                                                      | Colorimetric        | روزانه      | سرم جدا و در یخچال نگهداری شود.                                                                                                                             | نمونه های همولیز مورد قبول نمی باشد.                                                                                                                                             |
| Creatinin, Random, Urine               | ادرار رندوم رقیق شده به نسبت ۱ به ۲۰ (در آب مقطر)                                                | Colorimetric        | روزانه      | نمونه تا ۳۰ روز در محیط بیرون، یخچال یا فریزر قابل نگهداری است.                                                                                             | تفاوت های بین افراد در دفع کراتینین به علت تفاوت حجم عضلات و مقدار گوشت در رژیم غذایی است.                                                                                       |
| Cryofibrinogen                         | پلاسما سیتراته یا EDTA,                                                                          | Cryocrit            | ۱ هفته      | نمونه را بلافاصله در حمام آب گرم قرار داده و سریعاً به آزمایشگاه ارسال شود.                                                                                 | نمونه های هپارینه جهت انجام این تست مناسب نیستند.                                                                                                                                |
| Cryoglobulin                           | ۱۵ میلی لیتر خون در لوله در قرمز، ۵ میلی لیتر در لوله EDTA برای کرایوفیبرینوژن                   | Cryocrit            | ۱ هفته      | پس از نگه داری خون در ۳۷ درجه برای ۳۰ تا ۶۰ دقیقه، جداسازی سرم و پلاسما هم در ۳۷ درجه باید صورت گیرد. خون پیش از جداسازی نباید در یخچال یا فریزر قرار گیرد. | بیمار باید ناشتا باشد زیرا اتصال کرایوگلوبولین ها به لیپید های سرمی باعث جواب منفی کاذب می شوند. خون باید در لوله های از پیش گرم شده که به دمای ۳۷ درجه رسیده اند، جمع آوری شود. |
| Cytomegalovirus Nucleic Acid Detection | لنفوسیت های خون محیطی، پلاسما، سرم، مایع برونکوالوئولار، ادرار، مایع مغزی نخاعی و بافت های مختلف | PCR                 | دو هفته     | در ۴ درجه نگهداری شود. فریز نشود.                                                                                                                           | عفونت فعال CMV با بررسی وجود pp65 در لوکوسیت های خون محیطی انجام می شود و تستی حساس و اختصاصی می باشد.                                                                           |
| D-Dimers                               | پلاسما (لوله سیتراته)- ۴ بار به آرامی لوله سر و ته شود.                                          | Latex Agglutination | دو روز      | پلاسما سریعاً جدا گردد و تا ۸ ساعت در دمای اتاق نگهداری گردد. تا ۲۴ ساعت روی یخ می توان نگهداری کرد یا اینکه نمونه پس از جداسازی فریز گردد.                 | ای نتست در تشخیص DIC و برای کمک به تشخیص DVT و امبولی ریه به کار می رود. تست مثبت باید با تست های بیشتر تایید شود ولی تست منفی تا حد زیادی رد کننده است.                         |



| نام تست                                                                                                                                      | نوع نمونه                              | روش انجام                          | مدت جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                      | توضیحات                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dehydroepiandrosten sulfate (DHEA-S)                                                                                                         | سرم، پلاسما (EDTA/Heparin)             | Immunoenzymatic Assay              | ۳ روز       | سرم یا پلاسما بعد از ۱۵ تا ۴۵ دقیقه جدا و تا ۲۴ ساعت در ۲-۸ درجه و تا ۶۰ روز در ۲۰- درجه نگهداری شود. | از پلاسمای سیتراته نباید استفاده شود. از فریز-دفریز نمونه جلوگیری شود. DHEA-S ۳۰۰ تا ۵۰۰ برابر بیش از DHEA می باشد زیرا نیمه عمر بیشتری در بدن دارد. همچنین تغییرات آن در شبانه روز کمتر از DHEA می باشد. |
| Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) Screen                                                                                          | پلاسما و خون کامل                      | متد های مختلف برای هر یک از تست ها | یک روز      |                                                                                                       | شامل D-Dimer یا FDP، PT، aPTT، شمارش پلاکتی، بررسی اسمیر خون محیطی و فیبرینوژن می باشد.                                                                                                                   |
| Drugs of abuse testing (Amphetamines, barbiturates, benzodiazepines, cannabinoids, cocaine, methadone, opiates, phencyclidine, propoxyphene) | ادرار                                  | Immunoassay                        | ۲ ساعت      | نمونه در یخچال نگه داری شود.                                                                          | ملاحظات قانونی در نظر گرفته شود و نظارت در هنگام جمع آوری نمونه لازم است. می توان از بررسی Ph، دما، Specific gravity و کراتینین برای عدم دستکاری استفاده نمود.                                            |
| Epstein-Barr Virus (EBV) Serology                                                                                                            | سرم (لوله در قرمز)، مغز استخوان (EDTA) | ELISA                              | ۲ روز       | نمونه به صورت فریز نگه داری شود.                                                                      | شامل IgG و IgM ضد VCA می باشد.                                                                                                                                                                            |
| Erythropoietin                                                                                                                               | سرم (لوله در قرمز)                     | ELISA                              | ۵ روز       |                                                                                                       | سطح اریتروپوئتین تحت تاثیر فلبوتومی، هورمون ها و داروها افزایش می یابد. همچنین برخی داروها باعث کاهش آن می شوند. مقدار طبیعی آن پلی سیتمی ورا را رد نمی کند.                                              |
| Estradiol                                                                                                                                    | سرم، پلاسمای هپارینه                   | Competitive Enzyme Immunoassay     | ۲ روز       | سرم یا پلاسما بعد از ۱۵ تا ۴۵ دقیقه جدا و تا ۲۴ ساعت در ۲-۸ درجه و تا ۶۰ روز در ۲۰- درجه نگهداری شود. | از پلاسمای سیتراته یا EDTA نباید استفاده شود. از فریز-دفریز نمونه جلوگیری شود. در خانم ها فاز سیکل قاعدگی برای تفسیر اهمیت دارد.                                                                          |
| Estriol, unconjugated                                                                                                                        | سرم، پلاسما یا ادرار ۲۴ ساعته          | HPLC                               | یک هفته     | نمونه تا ۲۴ ساعت در یخچال و برای مدت های طولانی تر در فریزر قابل نگهداری است.                         | در تست تریپل کاربرد دارد. برای غربالگری سندرم ادواردز و داون در سه ماهه دوم همراه AFP و HCG کاربرد دارد (۵٪ مثبت کاذب دارد). به دلیل ریتم سیرکادین، همیشه نمونه گیری باید در ساعت مشخص انجام شود.         |

| نام تست                                                                                                            | نوع نمونه                                      | روش انجام                         | مدت جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                                                                     | توضیحات                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Extractable Nuclear Antigen Antibodies (ENA): Anti-RNP, Anti-Sm, Anti-SS-A (Ro), Anti-SS-B (La), Scl-70, Anti-Jo-1 | سرم                                            | ELISA                             | یک هفته     | نمونه تا ۲۴ ساعت در یخچال و برای مدتهای طولانی تر در فریزر قابل نگهداری است.                                                                         | در بیشتر موارد، این تست زمانی درخواست می شود که ANA مثبت باشد و بیمار علائم بیماری خودایمنی داشته باشد.                                                                                                  |
| Fat, semiquantitative                                                                                              | مدفوع راندوم یا جمع آوری سه روزه               | Sudan III Stain                   | یک روز      | نمونه در زمان های کوتاه در یخچال و برای مدتهای طولانی تر در فریزر قابل نگهداری است.                                                                  | فرد باید رژیم غذایی پر چرب و کم فیبر برای یک هفته داشته باشد و از شیاف استفاده نکرده باشد. در صورت آلودگی با آب یا ادرار، نمونه باید تکرار شود.                                                          |
| Fat                                                                                                                | ادرار راندوم                                   | Sudan III Stain of urine sediment | یک روز      | نمونه در زمان های کوتاه در یخچال و برای مدتهای طولانی تر در فریزر قابل نگهداری است.                                                                  | باید دقت شود نمونه با لوبریکانت ها در صورت کاتتریزاسیون، صابون یا پودر دستکش آلوده نشود.                                                                                                                 |
| Ferritin                                                                                                           | سرم                                            | کمی لومینسانس                     | یک روز      | سرم باید جدا و در یخچال نگهداری شود.                                                                                                                 | این تست بهترین آزمایش برای تشخیص آنمی فقر آهن می باشد. بیمار بهتر است در حال دریافت آهن نباشد. فریتین در شرایط التهابی، بیماری های کبدی و مصرف الکل بالا می رود و معیار خوبی برای آنمی فقر آهن نمی باشد. |
| Fibrinogen                                                                                                         | پلازما - لوله باید بلافاصله ۴ بار سر و ته شود. | انعقادی                           | یک روز      | پلازما باید به سرعت جدا شود. تا ۲ ساعت در دمای محیط، تا ۴ ساعت در یخچال و برای زمان طولانی تر در فریزر نگهداری شود.                                  | فیبرینوژن جزو پروتئین های فاز حاد می باشد و در بارداری، سیگاری کشیدن و بی تحرکی افزایش می یابد.                                                                                                          |
| Folic Acid                                                                                                         | سرم یا RBC (لوله EDTA)                         | کمی لومینسانس                     | یک روز      | نمونه سرم نباید در معرض نور قرار بگیرد. تا ۲۴ ساعت در یخچال و پس از آن در فریزر نگهداری شود. نمونه RBC تا زمان آزمایش در یخچال یا فریزر نگهداری شود. | بیمار باید از شب قبل ناشتا باشد. مقدار فولات سرم به شدت تحت تاثیر رژیم غذایی است و بنابراین اندازه گیری فولات RBC نشانگر بهتری از مقدار فولات بافتی است.                                                 |
| Follicle Stimulating Hormone (FSH)                                                                                 | سرم، پلاسمای هپارینه                           | Enzyme Immunoassay                | ۲ روز       | سرم یا پلازما بعد از ۱۵ تا ۴۵ دقیقه جدا و تا ۲۴ ساعت در ۲-۸ درجه و تا ۶۰ روز در ۲۰- درجه نگهداری شود. نمونه نباید لیز شده باشد.                      | از پلاسمای سیتراته یا EDTA نباید استفاده شود. از فریز-دفریز نمونه جلوگیری شود. سابقه خونریزی قاعدگی در بانوان باید ثبت شود.                                                                              |

| نام تست                                    | نوع نمونه                                                   | روش انجام                           | مدت<br>جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                                            | توضیحات                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Free Thyroxine                             | سرم، پلاسمای هپارینه                                        | Enzyme Immunoassay                  | ۲ روز          | سرم یا پلاسما بعد از ۱۵ تا ۴۵ دقیقه جدا و تا ۲۴ ساعت در ۲-۸ درجه و تا ۶۰ روز در ۲۰- درجه نگهداری شود.                       | از پلاسمای سیترا ته یا EDTA نباید استفاده شود. از فریز-دفریز نمونه جلوگیری شود.                                                                                                     |
| Free Triiodothyronine                      | سرم، پلاسمای هپارینه                                        | Enzyme Immunoassay                  | ۲ روز          | سرم یا پلاسما بعد از ۱۵ تا ۴۵ دقیقه جدا و تا ۲۴ ساعت در ۲-۸ درجه و تا ۶۰ روز در ۲۰- درجه نگهداری شود.                       | از پلاسمای سیترا ته یا EDTA نباید استفاده شود. از فریز-دفریز نمونه جلوگیری شود.                                                                                                     |
| FTA-ABS                                    | سرم                                                         | IFA (Indirect fluorescent antibody) | یک هفته        | نمونه تا ۲۴ ساعت در یخچال و برای مدت‌های طولانی تر در فریزر قابل نگهداری است.                                               | بیمار باید ناشتا باشد.                                                                                                                                                              |
| Fungal Culture                             | خون، بافت، مایع مغزی نخاعی، مغز استخوان، نمونه های بیولوژیک | کشت در شرایط هوازی                  | یک هفته        | به سرعت کشت روی محیط مناسب انجام شود.                                                                                       | دقت شود نمونه آلودگی نداشته باشد.                                                                                                                                                   |
| Gamma-Glutamyl Transferase (GGT)           | سرم، پلاسما (EDTA/Heparin)، مایع آسیت                       | Enzymatic-Colorimetric              | ۱ روز          | همولیز و تماس با RBC بر نتیجه تاثیر نمی گذارد. تا یک ماه در ۴ درجه و یک سال در ۲۰- درجه پایدار است. در معرض نور قرار نگیرد. | بیمار باید برای ۸ ساعت ناشتا باشد. داروی فنی توئین و فنوباریتال باعث افزایش GGT می شود. GGT نسبت به AlkP برای کبد اختصاصی تر است و در کودکان، نوجوانان و خانم های باردار طبیعی است. |
| Gastrin                                    | سرم                                                         | Immunoassay                         | ۱ ماه          | سرم باید به سرعت جدا و فریز گردد. نمونه ها تا ۴ ساعت در یخچال و تا ۳۰ روز در ۲۰- درجه قابل نگهداری هستند.                   | برای اندازه گیری سطح پایه گاسترین، ۱۲ ساعت ناشتایی لازم است.                                                                                                                        |
| Genital culture for Ureaplasma urealyticum | سواب یورترا یا سرویکس                                       | کشت روی محیط انتخابی                | ۲ هفته         | نمونه باید در یخچال نگهداری شود و خشک نشود.                                                                                 | نمونه ها باید بدون تماس با لوبریکان ها، آنالژزیک ها یا آنتی سپتیک ها جمع آوری شوند.                                                                                                 |

| نام تست                                      | نوع نمونه                      | روش انجام              | مدت جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                                      | توضیحات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|--------------------------------|------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Glomerular Basement Membrane Antibody        | سرم                            | IF یا ELISA            | ۴ هفته      | نمونه تا ۲۴ ساعت در یخچال و برای مدت‌های طولانی تر در فریزر قابل نگهداری است.                                         | جواب هایی که به صورت ضعیف مثبت می شوند ممکن است با بیماری ارتباط نداشته باشند.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Glucose                                      | سرم یا پلاسما                  | Enzymatic-Colorimetric | ۱ روز       | نمونه باید به سرعت از گابول های قرمز جدا شود. در غیر اینصورت هر ساعت در دمای اتاق، ۵-۱۰ ng/ml کاهش گلوکز خواهیم داشت. | بیمار باید برای ۸ ساعت ناشتا باشد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Glucose, Postglucose load                    | سرم، پلاسما یا مایع مغزی نخاعی | Enzyme-based assays    | ۱ روز       | نمونه باید به سرعت از گابول های قرمز جدا شود. در غیر اینصورت هر ساعت در دمای اتاق، ۵-۱۰ ng/ml کاهش گلوکز خواهیم داشت. | ۵۰، ۷۵ و ۱۰۰ گرم کلوکز به ترتیب برای غربالگری دیابت حاملگی، تشخیص دیابت ملیتوس و تشخیص دیابت بارداری به بیمار داده می شود و به ترتیب ۱ ساعت، ۲ ساعت و ۱ تا ۳ ساعت پس از آن خونگیری انجام می شود.                                                                                                                                          |
| Glucose Tolerance Test                       | پلاسما                         | Enzyme-based assays    | ۱ روز       | نمونه باید به سرعت از گابول های قرمز جدا شود. در غیر اینصورت هر ساعت در دمای اتاق، ۵-۱۰ ng/ml کاهش گلوکز خواهیم داشت. | بیمار باید برای سه روز دریافت کافی کربوهیدراتها را داشته باشد و ۱۲ ساعت پیش از آزمایش ناشتا باشد. برخی داروها با این تست تداخل دارند. در بارداری، برای غربالگری، ناشتایی نیاز نیست. پس از گرفتن نمونه ناشتا بیمار ۷۵ گرم گلوکز می نوشد و تا ۲ ساعت بعد تنها می تواند آب بنوشد. فعالیت فیزیکی باید حداقل باشد و بیمار بهتر است نشسته باشد. |
| Glutamic Acid Decarboxylase (GAD65) Antibody | سرم                            | ELISA                  | دو هفته     | سرم تا ۷۲ ساعت در محیط بیرون، ۱۴ روز در یخچال و بعد از آن در فریزر نگه داری می شود.                                   | تیتربالای آنتی بادی به خوبی پیش گویی کننده ابتلا به دیابت نوع ۱ می باشد و ۱۰ سال قبل از تخریب کامل سلول های بتا مثبت می شود.                                                                                                                                                                                                              |
| Glycated Hemoglobin (Hgb A <sub>1c</sub> )   | خون کامل EDTA                  | کالریمتری              | ۱ روز       | تا ۷ روز در ۴ درجه پایدار است.                                                                                        | اندکسی از متوسط گلوکز خون در ۲ تا ۴ ماه می باشد. ن آزمایش                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| نام تست                                      | نوع نمونه                  | روش انجام               | مدت جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                                                                  | توضیحات                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Growth Hormone (GH)                          | سرم                        | ELISA                   | ۱ هفته      | ساعت و تاریخ نمونه گیری باید روی لوله قید شود. سرم باید در لوله پلاستیکی جدا و فریز شود. تا ۴ ساعت در ۲۵ درجه و تا یک سال در ۲۰- درجه پایدار است. | برای تشخیص کمبود هورمون رشد از تست های تحریکی با کلونیدین یا L-dopa استفاده می شود و در فواصل، با توجه به درخواست پزشک، خونگیری تکرار می شود.                                        |
| Ham Test                                     | خون کامل EDTA              | لیز RBC ها در سرم اسیدی | ۲ روز       | ---                                                                                                                                               | تست غربالگری برای PNH می باشد. خون همولیز شده یا نمونه پس از دریافت خون مورد قبول نمی باشد.                                                                                          |
| Haptoglobin                                  | سرم                        | نفلومتری                | ۳ روز       | ---                                                                                                                                               | هپتوگلوبین یک پروتئین فاز حاد است و برای تشخیص همولیز به کار می رود. نمونه همولیز شده مورد قبول نمی باشد.                                                                            |
| Heinz Body Stain                             | خون کامل EDTA یا هیپارینه  | میکروسکوپی              | ۱ روز       | در یخچال نگهداری شود.                                                                                                                             | اجسام هاینز تجمعات هموگلوبین دناتوره و اکسید شده داخل اریتروسیتی می باشند. در زمان نمونه گیری باید یک لوله خون کنترل طبیعی نیز گرفته شود.                                            |
| Helicobacter Pylori Antigen                  | Stool                      | ELISA                   | ۲ روز       | ۲ تا ۸ درجه تا ۷۲ ساعت، پس از آن ۲۰- درجه                                                                                                         | این تست حساسیت و اختصاصیت بسیار بالایی برای شناسایی هلیکوباکتر پیلوری دارد. بهتر است ۲ هفته بیمار از داروهای آنتی بیوتیک، بیسموت و داروهای مهار کننده پمپ پروتون استفاده نکرده باشد. |
| Helicobacter Pylori Serology (IgG, IgA, IgM) | سرم                        | ELISA                   | ۳ روز       | ۲ تا ۸ درجه تا ۷۲ ساعت، پس از آن ۲۰- درجه                                                                                                         | سرولوژی برای تشخیص بیماری فعال قابل اعتماد نیست.                                                                                                                                     |
| Hemoglobin Electrophoresis                   | خون کامل EDTA              | Electrophoresis         | ۳ روز       | ---                                                                                                                                               | نمونه نباید لخته شده باشد و بیمار نباید پیش از آزمایش خون دریافت کرده باشد.                                                                                                          |
| Hepatitis A antibodies (IgM, IgG)            | سرم                        | ELISA                   | ۳ روز       | سرم جدا و فریز شود.                                                                                                                               | وجود IgM نشانگر خوبی از عفونت حاد و تحت حاد است. وجود IgG عفونت حاد را رد نمی کند.                                                                                                   |
| Hepatitis B Antigen                          | سرم                        | ELISA                   | ۱ روز       | سرم باید ظرف ۳ ساعت از لخته جدا شود و در یخچال یا فریزر نگهداری شود.                                                                              | شامل HBsAg و HBeAg می باشد. HBeAg در عفونی ترین دوره هیپاتیت B یافت می شود. دریافت واکسن، تا ۴ هفته باعث جواب مثبت کاذب HBsAg می شود.                                                |
| Hepatitis B DNA Detection                    | سرم یا پلاسما یا بافت کبدی | PCR                     | ۱ هفته      | سرم در ۲۰- درجه و بافت در ۷۰- درجه نگهداری شود.                                                                                                   | اطلاعات این تست باید همراه تست های سرولوژیک و HBV Ag Detection به کار رود. اندازه گیری کمی در این تست ارزش پروگنوستیک دارد.                                                          |

| نام تست                                                        | نوع نمونه                                                                  | روش انجام  | مدت جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                                                   | توضیحات                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hepatitis B Serology (HBcAb, HBeAb, HBsAb)                     | سرم                                                                        | ELISA      | ۲ روز       | بلافاصله سرم فریز شود.                                                                                                             | Anti-HBs Ab در افراد واکسینه شده مثبت می شود. آنتی بادی ها در تشخیص افتراقی، تعیین مرحله و پروگنوز بیماری نقش دارند.                                                                                                                     |
| Hepatitis C Virus RNA Detection and Quantitation               | سرم یا بافت کبدی                                                           | RT PCR-PCR | ۱ هفته      | سرم باید ظرف ۲ ساعت از لخته جدا شود و در -۲۰ درجه نگهداری شود. بافت باید در -۷۰ درجه نگهداری شود.                                  | این تست ارزش تشخیصی در عفونت HCV دارد و پاسخ دهی به درمان را نیز پیش بینی می کند. از این تست برای مانیتور درمان استفاده می شود. بهترین راه برای مانیتور فعالیت HCV و تعیین پروگنوز، بیوپسی کبد است.                                      |
| Hepatitis C Virus Serology                                     | سرم                                                                        | ELISA      | ۱ هفته      | سرم جدا و فریز شود.                                                                                                                | ایمونیزاسیون جدید بر علیه آنفلوانزا، وجود RF، هیپرگاماگلوبولینمی و بیماری های بافت همبند می توانند باعث جواب مثبت کاذب شوند. جواب های مثبت باید حتما با روش های دقیق تر تایید شوند. در مراحل اولیه بیماری، اندازه گیری RNA توصیه می شود. |
| Hepatitis D Serology (Total)                                   | سرم                                                                        | ELISA      | ۱ هفته      | سرم جدا و فریز شود.                                                                                                                | هپاتیت D در افراد مبتلا به هپاتیت B ایجاد می شود.                                                                                                                                                                                        |
| Hepatitis E Serology (IgM, IgG)                                | سرم                                                                        | ELISA      | ۱ هفته      | سرم جدا و فریز شود.                                                                                                                | این تست در تشخیص هپاتیت در مسافران که از نظر هپاتیت A، B و C منفی هستند استفاده می شود.                                                                                                                                                  |
| Hereditary Hemochromatosis DNA Test                            | خون کامل EDTA                                                              | PCR        | ۱ ماه       | نمونه باید در دمای اتاق یا یخچال نگهداری شود. نمونه نباید فریز شود. استخراج DNA باید حداکثر ظرف ۴ روز از جمع آوری نمونه انجام شود. | شناسایی ۲ موتاسیون شایع در ژن HFE شامل: C282Y و H63D در این تست انجام می گیرد.                                                                                                                                                           |
| Herpes Simplex Antibody (IgM, IgG to Herpes Simplex 1 &/or 2)) | سرم، مایع مغزی نخاعی                                                       | ELISA      | ۱ هفته      | سرم جدا و فریز شود.                                                                                                                | استفاده از داروهای ضد ویروسی، پاسخ آنتی بادی را کاهش می دهد. سرولوژی هرپس معمولا به صورت روتین در افراد عادی استفاده نمی شود و PCR روش بهتری می باشد.                                                                                    |
| Herpes Simplex Antigen Detection                               | خون (EDTA)، سرم، مایع مغزی نخاعی، مایع لاواژ برونکیال، مایع وزیکل و بافتها | PCR        | ۱ ماه       | نمونه تا ۲ ساعت در دمای محیط و بین ۲ تا ۸ ساعت در یخچال و پس از آن در فریزر نگهداری شود. نمونه بافتی باید بلافاصله فریز شود.       | جواب منفی رد کننده وجود HSV نیست. احتمال جواب مثبت کاذب نیز وجود دارد.                                                                                                                                                                   |

| نام تست                                                       | نوع نمونه                                  | روش انجام                                                         | مدت<br>جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                                                                                                    | توضیحات                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Heterophilic Antibodies or Human Antianimal Antibodies (HAAA) | سرم                                        | ELISA                                                             | ۳ روز          | سرم جدا و فریز شود.                                                                                                                                                                 | در هنگام عدم انطباق جواب immunoassay با وضعیت بالینی، شک به وجود این آنتی بادی ها پیش می آید. آنتی بادی های HAAA، در نتیجه داروها، عوامل رادیونوکلئید، انتقال خون و دریافت واکسن به وجود می آیند.                                                         |
| High Density Lipoprotein Cholesterol (HDL)                    | سرم یا پلاسما<br>EDTA                      | Enzymatic-Colorimetric                                            | روزانه         | بهتر است آنالیز بلافاصله بعد از نمونه گیری انجام شود. سرم یا پلاسما تا چند روز در یخچال و تا چند هفته در فریزر قابل نگهداری است. برای نگهداری طولانی مدت، فریز در -۷۰ توصیه می شود. | رژیم غذایی ثابت به مدت ۳ هفته، وزن ثابت و ناشتایی حداقل ۱۰ ساعت توصیه می شود. اندازه گیری کلسترول تام به تنهایی نیاز به ناشتایی ندارد.                                                                                                                    |
| High Sensitivity CRP (hsCRP)                                  | سرم، پلاسما<br>(EDTA/Heparin)              | Immunoturbidometry                                                | ۳ روز          | در دمای ۲۰-۲۵ درجه تا ۱۵ روز، در دمای ۴-۸ درجه تا ۲ ماه و در ۲۰- درجه تا ۳ سال قابل نگهداری است.                                                                                    | از آلوده شدن و فریز مجدد نمونه جلوگیری شود.                                                                                                                                                                                                               |
| HIV-1/HIV-2 Serology                                          | سرم یا پلاسما<br>EDTA، بزاق یا ادرار       | ELISA                                                             | روزانه         | سرم جدا و فریز شود.                                                                                                                                                                 | حساسیت و اختصاصی بودن تست بالا است، اما جواب های مثبت باید با وسترن بلات و یک نمونه جدید تایید شود. برخی واکسن های آنفلوانزا باعث جواب مثبت کاذب این تست می شوند. در مراحل اولیه بیماری (window phase) سولوژی منفی می شود و تست های مولکولی توصیه می شود. |
| HIV RNA PCR                                                   | خون، پلاسما یا<br>لنفوسیت های خون<br>محیطی | RTPCR                                                             | ۲ هفته         | لوله خون می تواند تا ۲ روز در دمای محیط نگه داری شود.                                                                                                                               | از این تست، در تشخیص زودرس عفونت (۴ تا ۱۱ روز بعد از تماس)، مانیتور درمان بیماران آلوده به HIV، در شروع و ادامه درمان و در کودکان متولد شده از مادران HIV مثبت استفاده می شود. بار ویروسی کمتر از ۲۰۰۰ نسخه، معمولا به معنای عفونت نیست.                  |
| HLA Typing                                                    | لنفوسیت یا گلبول<br>های سفید               | لنفوسایتوتوکسیسیتی برای<br>HLA Class I و PCR برای<br>HLA Class II | ۲ هفته         | برای روش سرولوژی نمونه در دمای محیط و برای روش PCR در یخچال نگهداری شود.                                                                                                            | این تست علاوه بر کاربرد در پیوند، در پزشکی قانونی نیز کاربرد دارد.                                                                                                                                                                                        |

| نام تست                                 | نوع نمونه                                                                    | روش انجام       | مدت<br>جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                                                                       | توضیحات                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Homocysteine                            | پلاسمای EDTA یا<br>سیتراته یا هپارینه                                        | ELISA           | ۲ هفته         | نمونه باید بلافاصله سانتریفوژ و<br>جدا شود. تا زمان سانتریفوژ، نمونه<br>روی یخ نگهداری شود.                                                            | فرد باید ناشتا باشد.                                                                                                                                                                                               |
| Homovanillic Acid                       | نمونه ادرار ۲۴ ساعته<br>بهتر است اما نمونه<br>های کمتر نیز قابل<br>قبول است. | ELISA           | ۲ روز          | نمونه باید در ظرف پلاستیکی<br>مخصوص ادرار جمع آوری شود.<br>Ph نمونه باید بین ۲ تا ۴ باشد.<br>نمونه ادرار تا ۷ روز در یخچال<br>پایدار است.              | همراه تست باید دفع کراتینین نیز اندازه گیری شود. حجم ادرار<br>باید ثبت شود. بیمار نباید آسپرین، دیسولفیرام، زررین و<br>پیریدوکسین را تا ۴۸ ساعت پیش از نمونه گیری استفاده کرده<br>باشد. مقادیر وابسته به سن هستند. |
| HTLV-I/II Antibody                      | سرم                                                                          | Immunoassay     | ۱ هفته         | سرم جدا و فریز شود.                                                                                                                                    | از الایزا برای غربالگری و از وسترن بلات برای تایید استفاده می<br>شود.                                                                                                                                              |
| Human Papillomavirus<br>(HPV) DNA Tests | خون کامل، نمونه های<br>سرویکال، بیوپسی                                       | PCR             | ۲ هفته         | نمونه می تواند در دمای محیط<br>نگهداری شود و تا ۲۱ روز تست<br>باید انجام شود.                                                                          | این تست ژنوتایپینگ ۱۸ نوع از انواع HPV را نیز انجام می<br>دهد.                                                                                                                                                     |
| 5-Hydroxyindoleacetic<br>Acid (5-HIAA)  | ادرار ۲۴ ساعته در<br>ظرف بدون نگهدارنده                                      | اسپکتروفوتومتری | ۳ روز          | Ph نمونه باید در آزمایشگاه توسط<br>اسید بوریک یا هیدروکلریک، بین<br>۲ تا ۳ تنظیم شود. نمونه تا ۱۴ روز<br>در محیط اسیدی و در یخچال قابل<br>نگهداری است. | استفاده از غذاهای حاوی سروتونین و برخی داروها باید ۴۸<br>ساعت قبل از نمونه گیری محدود شود. نمونه باید در حین<br>جمع آوری در یخچال نگهداری شود.                                                                     |
| 17-Hydroxyprogesterone                  | سرم یا پلاسمای<br>EDTA                                                       | ELISA           | ۳ روز          | سرم یا پلاسمای باید در عرض ۴<br>ساعت جدا شود. تا ۴ ساعت در<br>یخچال و تا ۱ ماه در فریزر پایدار<br>است.                                                 | در غربالگری نوزادان از نمونه خون کامل نیز می توان استفاده<br>کرد.                                                                                                                                                  |
| Hydroxyproline                          | ادرار ۲۴ ساعته یا ادرار<br>۲ ساعته پس از<br>ناشتایی                          | کالریمتری       | ۱ هفته         | نمونه باید در ظرف حاوی<br>اسیدکلریدریک جمع آوری شود.                                                                                                   | از غذاهای حاوی ژلاتین، گوشت و داروهای حاوی آسپرین<br>حداقل ۲۴ ساعت قبل و در حین جمع آوری ادرار اجتناب شود.<br>نتایج به علت رژیم غذایی و عوامل دیگر، اختصاصی نیستند.                                                |
| Hypertonic<br>Cryohemolysis Test        | خون کامل تازه (۳)<br>میلی لیتر) با EDTA                                      | اسپکتروفوتومتری | ۲ روز          | نمونه نباید بیش از یک روز<br>نگهداری شود.                                                                                                              | از این تست برای تشخیص اسفروسیتوز ارثی استفاده می شود.                                                                                                                                                              |



| نام تست                               | نوع نمونه                                          | روش انجام          | مدت<br>جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                     | توضیحات                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hypo-osmotic Swelling Test (HOS Test) | اسپرم                                              | میکروسکوپی         | ۲ روز          | نمونه باید ظرف ۳۰ تا ۶۰ دقیقه در دمای ۳۷ درجه به آزمایشگاه برسد.                                     | ظرف جمع آوری باید پلاستیکی، بدون نگهدارنده و گرم باشد.                                                                                                                                                                                                          |
| Immunofixation Electrophoresis        | سرم، ادرار، مایع مغزی نخاعی و سایر مایعات بیولوژیک | الکتروفورز         | ۳ روز          | سرم باید جدا شود و ادرار باید سانتریفوژ یا فیلتر شود.                                                | برای جمع آوری ادرار، نگهدارنده لازم نمی باشد.                                                                                                                                                                                                                   |
| Immunoglobulin A                      | سرم یا پلاسمای EDTA                                | Immunoturbidometry | ۳ روز          | تا ۷ روز در دمای ۱۵ تا ۲۵ درجه، ۳ ماه در دمای ۲ تا ۸ درجه و ۶ ماه در دمای ۲۰- درجه قابل نگهداری است. | در صورت شک به کرایوگلوبولینمی یا وجود ماکروگلوبینمی، نمونه باید در ۳۷ درجه نگهداری شود. از آلوده شدن و فریز مجدد نمونه جلوگیری شود.                                                                                                                             |
| Immunoglobulin E                      | سرم                                                | Chemiluminescence  | ۳ روز          | یخچال                                                                                                | ---                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Immunoglobulin G                      | سرم، پلازما (EDTA/Heparin)                         | Immunoturbidometry | ۳ روز          | در دمای ۱۵-۲۵ درجه تا ۷ روز، در دمای ۲-۸ درجه تا ۳ ماه و در ۲۰- درجه تا ۶ ماه قابل نگهداری است.      | در صورت شک به کرایوگلوبولینمی یا وجود ماکروگلوبینمی، نمونه باید در ۳۷ درجه نگهداری شود. نمونه های مشکوک به داشتن Cold Agglutinin، نباید پیش از جدا شدن سرم در یخچال قرار گیرند. از آلوده شدن و فریز مجدد نمونه جلوگیری شود. مقادیر بالا، اورژانس محسوب می شوند. |
| Immunoglobulin G Subclasses (IgG1-4)  | سرم                                                |                    | ۱ هفته         | در ۴ درجه نگهداری شود.                                                                               | این تست در افراد با عفونت های مکرر باکتریایی کاربرد دارد.                                                                                                                                                                                                       |
| Immunoglobulin M                      | سرم، پلازما (EDTA/Heparin)، مایع مغزی نخاعی        | Immunoturbidometry | ۳ روز          | در دمای ۲-۸ درجه تا ۵ روز و برای مدت های طولانی تر در ۲۰- درجه قابل نگهداری است.                     | در صورت شک به کرایوگلوبولینمی یا وجود ماکروگلوبینمی، نمونه باید در ۳۷ درجه نگهداری شود. نمونه های مشکوک به داشتن Cold Agglutinin، نباید پیش از جدا شدن سرم در یخچال قرار گیرند. از آلوده شدن و فریز مجدد نمونه جلوگیری شود.                                     |
| Inhibin A                             | سرم                                                | ELISA              | ۱ هفته         |                                                                                                      | جزئی از تست کواد مارکر می باشد و برای تخمین خطر ابتلای جنین به سندرم داون استفاده می شود. این تست پس از هفته ۱۴ بارداری توصیه می شود. ثبت سن مادر الزامی است.                                                                                                   |

| نام تست                                          | نوع نمونه                                                        | روش انجام              | مدت<br>جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                      | توضیحات                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Insulin                                          | سرم، پلاسما<br>(EDTA/Heparin)                                    | Immunoenzymatic Assay  | ۳ روز          | سرم یا پلاسما بعد از ۱۵ تا ۴۵ دقیقه جدا و تا ۲۴ ساعت در ۲-۸ درجه و تا ۶۰ روز در ۲۰- درجه نگهداری شود. | از پلاسما سیتراته نباید استفاده شود. از فریز-دفریز نمونه جلوگیری شود.                                                         |
| Iron (Fe) and Total Iron binding capacity (TIBC) | سرم، پلاسما هیپارینه                                             | Colorimetric Ferrozine | ۲ روز          | تا یک هفته در ۴ درجه                                                                                  | نمونه گیری باید به صورت ناشتا و در صبح انجام گیرد. مقدار آهن تحت تاثیر ریتم روزانه قرار می گیرد. نمونه همولیز قابل قبول نیست. |
| Kidney Stone Analysis                            | سنگهای کلیوی،<br>ادراری                                          | Microscopic Evaluation |                | به نمونه نباید چسب زده شود.                                                                           | نمونه باید بدون بافت یا خون باشد و در ظرف خشک جمع آوری گردد. انجام U/A همراه این تست اطلاعات خوبی در اختیار می گذارد.         |
| Lactate (Lactic Acid)                            | پلاسما EDTA، خون<br>کامل                                         | آنزیماتیک              | ۲ روز          | سانتریفوژ سریع و جداسازی پلاسما و نگهداری روی یخ، ظرف حداکثر ۱۵ دقیقه تست انجام شود.                  | از استفاده از تورنیکه یا مشت کردن دست پرهیز گردد. نمونه شریانی مناسبتر میباشد.                                                |
| Lactate Dehydrogenase (LDH)                      | سرم، پلاسما<br>(EDTA/Heparin)،<br>مایعات بیولوژیک                | Enzymatic              | ۱ روز          | ۲ تا ۳ روز در دمای اتاق پایدار است.                                                                   | نمونه همولیز شده مورد قبول نمی باشد. برخی داروها بر نتیجه تست تاثیر می گذارند.                                                |
| Leptin                                           | سرم یا پلاسما                                                    | ELISA                  | ۱ ماه          | در دمای ۲۰- درجه نگهداری شود.                                                                         | بیمار باید ۱۲ ساعت ناشتا باشد.                                                                                                |
| Lipase                                           | سرم (بدون همولیز)،<br>پلاسما هیپارینه، مایع<br>پریتونئال یا پلور | Colorimetric           | ۱ روز          | تا یک هفته در ۲۵ درجه و تا ۳ هفته در ۴ درجه پایدار است.                                               | در تشخیص پانکراتیت حاد، نسبت به آمیلاز دیرتر به حالت نرمال بر می گردد. داروهای بسیاری باعث افزایش لیپاز می شوند.              |
| Lithium                                          | سرم                                                              | Flame Photometry       | ۲ روز          | در یخچال نگهداری شود.                                                                                 | نمونه گیری باید ۱۲ ساعت بعد از آخرین دوز مصرفی انجام گیرد. نمونه نباید در ظرف هیپارین لیتیوم گرفته شود.                       |
| Liver/Kidney Microsomal Type 1 Antibodies        | سرم                                                              |                        | ۳ روز          | فریز                                                                                                  | این تست یکی از ایمونولوژیک برای بیماری خودایمن کبد مخصوصا در کودکان است.                                                      |

| نام تست                              | نوع نمونه                                      | روش انجام              | مدت جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                      | توضیحات                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Low Density Lipoprotein (LDL)        | سرم، پلاسمای هپارینه                           | Enzymatic-Colorimetric | ۲ روز       | در ۲۰- به مدت یک هفته قابل نگهداری است.                                                               | رژیم غذایی ثابت به مدت ۳ هفته، وزن ثابت و ناشتایی حداقل ۱۰ ساعت توصیه می شود.                                                                                                                                                      |
| Luteinising Hormone (LH)             | سرم، پلاسمای هپارینه                           | Enzyme Immunoassay     | ۲ روز       | سرم یا پلازما بعد از ۱۵ تا ۴۵ دقیقه جدا و تا ۲۴ ساعت در ۲-۸ درجه و تا ۶۰ روز در ۲۰- درجه نگهداری شود. | از پلاسمای سیتراته یا EDTA نباید استفاده شود. از فریز-دفریز نمونه جلوگیری شود. در خانمها باید روز اول آخرین قاعدگی ثبت شود و اندازه گیری FSH و LH با یکدیگر انجام شود.                                                             |
| Lymphocyte CD4 Counts                | Heparin or PBMC                                | Flow cytometry         | ۲ روز       | ۱ روز در دمای اتاق- آزمایش بلافاصله توصیه می شود.                                                     | استفاده از داروهای استروئیدی و سرکوبگر ایمنی، بیماری شدید یا بیهوشی عمومی می توانند باعث جواب غیر طبیعی شوند.                                                                                                                      |
| Lymphocyte CD8 Counts                | Heparin or PBMC                                | Flow cytometry         | ۲ روز       | ۱ روز در دمای اتاق- آزمایش بلافاصله توصیه می شود.                                                     | برخی ویروس ها و همچنین واکسیناسیون می تواند باعث افزایش موقتی جمعیت CD8 شود.                                                                                                                                                       |
| Lymphocyte Transformation Test (LTT) | خون کامل                                       | Culture                | ۴ روز       | نمونه نباید در یخچال یا فریزر یا در معرض دمای بالا قرار گیرد.                                         | قبل از انجام آزمایش باید با آزمایشگاه هماهنگ شود.                                                                                                                                                                                  |
| Magnesium (Mg)                       | سرم، پلازما، ادرار ۲۴ ساعته (در ظرف حاوی اسید) | Colorimetric           | ۲ روز       | سرم جدا شده تا چندین روز در دمای ۲ تا ۶ درجه پایدار است.                                              | نمونه گیری بدون تورنیکه انجام شود. نمونه همولیز شده مورد قبول نمی باشد. نمونه نباید در تماس با فلز قرار گیرد. اندازه گیری Mg ادرار پیش از سرم، کاهش Mg را نشان می دهد.                                                             |
| Malaria Smear and Tests              | خون تازه بدون ضدانعقاد                         | Microscopic            | ۲ روز       |                                                                                                       | نمونه گیری بهتر است پیش از اوج تب انجام شود. در صورت سفر فرد به ناحیه اندمیک بهتر است زمان و مکان ثبت شود. یک جواب منفی احتمال عفونت را رد نمی کند و در صورت شک قوی بهتر است سه بار نمونه گیری تکرار شود.                          |
| Microalbumin                         | ادرار، مایع مغزی-نخاعی                         | Immunoturbidometry     | ۳ روز       | در دمای ۲۰-۲۵ درجه تا ۱ روز، در دمای ۲-۸ درجه تا ۲ ماه، در دمای ۲۰- درجه تا ۱ سال قابل نگهداری است.   | این آزمایش آسیب اولیه و قابل برگشت کلیوی را در اثر دیابت نشان می دهد. نمونه ادرار ۲۴ ساعته بهترین نمونه است اما می توان از ادرار جمع شده در ۱۰ ساعت و یا ادرار راندوم نیز استفاده کرد. از آلوده شدن و فریز مجدد نمونه جلوگیری شود. |
| Morphin                              | ادرار                                          | Immunoassay            | ۱ روز       | در یخچال نگهداری شود.                                                                                 | تشخیص سوءمصرف و یا مسمومیت هرئین با این روش امکان پذیر است. مرفین معمولاً ۱ تا ۲ روز بعد از مصرف قابل تشخیص است.                                                                                                                   |

| نام تست                             | نوع نمونه                    | روش انجام          | مدت<br>جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                              | توضیحات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Myoglobin                           | سرم یا پلاسما<br>هیپارینه    | Immunoassay        | ۲ روز          | تا ۲ سال در ۴ درجه یا ۲۰- درجه<br>قابل نگهداری است.                           | بهتر است ظرف کمتر از ۶ ساعت از درد قلبی میوگلوبین اندازه<br>گیری شود. میوگلوبین، به عنوان نشانگر سریع انفارکتوس قلبی<br>استفاده می شود که ظرف ۱ ساعت از انفارکتن بالا می رود و در<br>عرض ۴ تا ۱۲ ساعت به حد نرمال بر می گردد. استفاده از<br>کوکائین، شوک الکتریکی، تزریق داخل عضلانی و جراحی قلبی<br>نیز باعث بالا رفتن میوگلوبین می شوند. |
| Nitroblue Tetrazolium<br>Test (NBT) | خون کامل (هیپارینه)          | میکروسکوپی         | ۱ روز          | آزمایش باید بلافاصله انجام شود.                                               | نمونه نباید بیش از ۱ ساعت نگهداری شود. پیش از انجام<br>آزمایش باید با آزمایشگاه هماهنگی شود.                                                                                                                                                                                                                                               |
| Osmotic Fragility                   | خون کامل هیپارینه یا<br>EDTA | میکروسکوپی         | ۲ روز          | نمونه تا ۶ ساعت می تواند در<br>یخچال نگهداری شود.                             | افزایش اسموتیک فراژیلیتی با حضور اسفروسیت ها در خون<br>همراه است اما تشخیص قطعی اسفروسیتوز ارثی را نمی دهد.<br>نمونه همولیز شده یا نمونه ای که بیش از ۶ ساعت از نمونه<br>گیری آن گذشته مورد قبول نمی باشد. کم خونی فقر آهن<br>شدید روی نتایج تاثیر می گذارد. قبل از ارسال نمونه با<br>آزمایشگاه هماهنگ شود.                                |
| Osteocalcin                         | سرم یا پلاسما                | Enzyme Immunoassay | ۴ روز          | نمونه روی یخ جمع آوری شود و<br>سرم بلافاصله جدا شود. نمونه<br>سریعا فریز شود. | کمترین مقدار در صبح مشاهده می شود و نمونه صبحگاهی<br>ارجح است.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Parathyroid Hormone<br>(PTH)        | سرم                          | Enzyme Immunoassay | ۲ روز          | سرم سریعا جدا و فریز شود.                                                     | بیمار باید ناشتا باشد. برای تفسیر صحیح نیاز به انجام اندازه<br>گیری همزمان کلسیم سرم است. سن، جنس، فسفر سرم و<br>کراتینین نیز در تفسیر اهمیت دارند.                                                                                                                                                                                        |
| Phenobarbital                       | سرم یا پلاسما                | HPLC               | ۲ روز          | فریز                                                                          | دارو در ۱۰ تا ۳۰ روز در بزرگسالان و ۸ تا ۱۵ روز در کودکان<br>به مقدار ثابت در خون می رسد.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Phenylalanine                       | خون و ادرار                  | HPLC               | ۱ هفته         | فریز                                                                          | ادرار باید تازه جمع آوری شده باشد. افزایش فنیل آلانین<br>همیشه به معنی فنیل کتونوری نمی باشد. بعضی موارد نادر<br>آزمایش غربالگری در ۳ روز ابتدای زندگی قادر به تشخیص<br>فنیل کتونوری نمی باشد.                                                                                                                                             |
| Phenytoin                           | سرم یا پلاسما                | HPLC               | ۲ روز          | فریز                                                                          | در بیماران مصرف کننده دارو بهتر است ۲ تا ۸ ساعت پس از<br>مصرف اندازه گیری شود.                                                                                                                                                                                                                                                             |

| نام تست               | نوع نمونه                                                                                                        | روش انجام                      | مدت<br>جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                      | توضیحات                                                                                                                                                                   |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Phosphorus            | سرم (بدون همولیز) یا پلاسمای هیپارینه، ادرار جمع آوری شده در ظرف حاوی اسید (رقیق شده به نسبت ۱ به ۱۰ با آب مقطر) | Photometric                    | ۱ روز          | سرم باید بلافاصله و به دقت جدا شود تا جواب مثبت کاذب نداشته باشیم.                                    | نمونه ناشتا ترجیح دارد.                                                                                                                                                   |
| Plasminogen           |                                                                                                                  |                                |                |                                                                                                       |                                                                                                                                                                           |
| Procalcitonin (PCT)   | سرم یا پلاسمای EDTA                                                                                              | کمی لومینسانس                  | ۱ هفته         | تا ۴ ساعت در دمای اتاق و سپس فریز                                                                     | این تست به همراه CBC, BLOOD Culture, CRP به کار می رود. همچنین برای کنترل درمان ضد میکروبی هم کار برد دارد.                                                               |
| Progesterone          | سرم، پلاسمای هیپارینه                                                                                            | Competitive Enzyme Immunoassay | ۲ روز          | سرم یا پلازما بعد از ۱۵ تا ۴۵ دقیقه جدا و تا ۲۴ ساعت در ۲-۸ درجه و تا ۶۰ روز در ۲۰- درجه نگهداری شود. | از پلاسمای سیترا ته یا EDTA نباید استفاده شود. از فریز-دفریز نمونه جلوگیری شود.                                                                                           |
| Prolactin             | سرم، پلاسمای هیپارینه                                                                                            | Enzyme Immunoassay             | ۲ روز          | سرم یا پلازما بعد از ۱۵ تا ۴۵ دقیقه جدا و تا ۲۴ ساعت در ۲-۸ درجه و تا ۶۰ روز در ۲۰- درجه نگهداری شود. | لوله ها قبلا در یخ سرد شود. خونگیری بین ۸ تا ۱۰ صبح انجام شود. خواب، ورزش و هایپر گلیسمی باعث افزایش کوتاه مدت در پرولاکتین سرم می شود.                                   |
| Protein, Total        | سرم، پلاسمای هیپارینه                                                                                            | Biuret Reaction                | ۲ روز          | سرم باید بلافاصله جدا شود. در ۲-۸ درجه نگهداری شود.                                                   | در نوزادان خون پاشنه پا نیز مورد قبول است. بهتر است تورنیکه استفاده نشود. همولیز باعث افزایش کاذب مقدار می شود. داروها می توانند باعث افزایش یا کاهش پروتئین پلازما شوند. |
| Pyruvate              | خون کامل                                                                                                         | Enzymatic                      | ۲ روز          | آزمایش بلافاصله انجام شود.                                                                            |                                                                                                                                                                           |
| Rheumatic Factor (RF) | سرم، مایعات بیولوژیک                                                                                             | Photometric                    | ۱ روز          | در دمای ۲۵ درجه تا ۱ روز، در دمای ۲-۸ درجه تا ۳ روز، در دمای ۲۰- درجه تا ۴ هفته قابل نگهداری است.     | در افراد طبیعی نیز ممکن است مقادیر بالای RF ممکن اسن مشاهده شود.                                                                                                          |

| نام تست                           | نوع نمونه                                                                    | روش انجام                      | مدت<br>جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                      | توضیحات                                                                         |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Testosterone                      | سرم، پلاسمای هپارینه                                                         | Competitive Enzyme Immunoassay | ۲ روز          | سرم یا پلازما بعد از ۱۵ تا ۴۵ دقیقه جدا و تا ۲۴ ساعت در ۲-۸ درجه و تا ۶۰ روز در ۲۰- درجه نگهداری شود. | از پلاسمای سیترا ته یا EDTA نباید استفاده شود. از فریز-دفریز نمونه جلوگیری شود. |
| Triglycerides                     | سرم، پلاسمای EDTA/Heparin                                                    | Enzymatic-Colorimetric         | روزانه         | یخچال                                                                                                 | بیمار باید ناشتا باشد.                                                          |
| Triiodothyronine (TT3)            | سرم، پلاسمای هپارینه                                                         | Competitive Enzyme Immunoassay | ۲ روز          | سرم یا پلازما بعد از ۱۵ تا ۴۵ دقیقه جدا و تا ۲۴ ساعت در ۲-۸ درجه و تا ۶۰ روز در ۲۰- درجه نگهداری شود. | از پلاسمای سیترا ته یا EDTA نباید استفاده شود. از فریز-دفریز نمونه جلوگیری شود. |
| Thyroxine (T4)                    | سرم، پلاسمای هپارینه                                                         | Competitive Enzyme Immunoassay | ۲ روز          | سرم یا پلازما بعد از ۱۵ تا ۴۵ دقیقه جدا و تا ۲۴ ساعت در ۲-۸ درجه و تا ۶۰ روز در ۲۰- درجه نگهداری شود. | از پلاسمای سیترا ته یا EDTA نباید استفاده شود. از فریز-دفریز نمونه جلوگیری شود. |
| Thyroid Stimulating Hormone (TSH) | سرم، پلاسمای هپارینه                                                         | Competitive Enzyme Immunoassay | ۲ روز          | سرم یا پلازما بعد از ۱۵ تا ۴۵ دقیقه جدا و تا ۲۴ ساعت در ۲-۸ درجه و تا ۶۰ روز در ۲۰- درجه نگهداری شود. | از پلاسمای سیترا ته یا EDTA نباید استفاده شود. از فریز-دفریز نمونه جلوگیری شود. |
| Urea                              | سرم، پلاسمای EDTA/Heparin، ادرار ۱ به ۱۰۰ (رقیق شده در آب مقطر)              | Enzymatic                      | روزانه         |                                                                                                       |                                                                                 |
| Uric Acid                         | سرم (بدون همولیز)، پلاسمای EDTA/Heparin، ادرار ۱ به ۱۰ (رقیق شده در آب مقطر) | Enzymatic-Colorimetric         | روزانه         |                                                                                                       |                                                                                 |

| نام تست   | نوع نمونه                                                             | روش انجام    | مدت<br>جوابدهی | نگهداری و انتقال                                                                                                                      | توضیحات                                                                               |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Vitamin E | سرم، پلاسما                                                           | HPLC         | ۱ هفته         | سرم یا پلاسما باید ظرف ۲ ساعت جدا شود و در مقابل نور قرار نگیرد. ۲ هفته در ۲۵ درجه، ۱۴ روز در ۴ درجه و یک سال در ۲۰- درجه پایدار است. | ویتامین ای خوراکی تا ۲ روز در بدن باقی می ماند.                                       |
| Zinc      | سرم (بدون همولیز)، پلاسما، ادرار ۲۴ ساعته در ظرف حاوی اسید هیدروکلریک | Colorimetric | ۳ روز          | یخچال                                                                                                                                 | نمونه باید در ظرف پلاستیکی بدون فلز جمع آوری شود. از دستکش های بدون پودر استفاده شود. |

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.