Biochemistry

Acid Phosphatases (Total & Prostatic)(Manual)	01
Alanine Aminotransferase (ALT, GPT)(Automated/Manual)	01
Aspartate Aminotransferase (AST, GOT)(Automated/Manual)	01
Aminotransferase (AST & ALT)(Manual)	01
Albumin (Manual)	01
Alkaline Phosphatases (Automated/Manual)	01
Alkaline Phosphatases (Manual)	01
α-Amylase (Manual)	01
Bilirubin (Total; Automated/Manual)	01
Bilirubin (Direct; Automated/Manual)	01
Bilirubin (Total & direct; Manual)	01
Calcium (Manual)	01
Calcium (Automated/Manual)	01
Cholesterol (Automated/Manual)	01
Copper (Automated/Manual)	01
Creatinine (Automated/Manual)	01
Creatinine (Manual)	01
Creatine Phosphokinase (CK)(Automated/Manual)	01
Glucose (Automated/Manual)	01
Glucose 6-Phosphate Dehydrogenase, G6PD (Colorimetric, Manual)	01
Hemoglubin A1c (Turbidimetric, Automated)	01
High Density Lipoprotein (HDL)- Cholesterol (Direct, Automated & Manual)	01
High Density Lipoprotein (HDL)- Cholesterol (Precipitation, Automated/Manual)	01
Low Density Lipoprotein (LDL)- Cholesterol (Direct)	01
Iron (Automated/Manual)	01
Iron Binding Capacity,TIBC (Direct, Automated/Manual)	01
Iron Binding Capacity (Pricipitation, Automated/Manual)	01
Lactate Dehydrogenase (LDH)(Automated/Manual)	01
Magnesium (Automated/Manual)	01
Phosphorus (Automated/Manual)	01
Phosphorus (Manual)	01
Total Protein (Automated/Manual)	01
Triglycerides (Automated/Manual)	01
Urea (UV, Automated/Manual)	01
Urea (Berthelot, Automated/Manual)	01
Urea (BUN; Manual)	01
Uric Acid (Automated/Manual)	01
Uric Acid (Manual)	01
Urine & CSF Protein(Micro-Turbidimetric; Automated)	01
Urine and CSF proteins (Colorimetric; Automated/Manual)	01
Urinary Citrate (Automated/Manual)	01
Urinary Citrate (Manual)	01
Urinary Oxalate (Automated/Manual)	01
Urinary Calculi (Manual)	01
Urinary Cystine (Manual)	01
Zinc (Automated/Manual)	01

Hematology

1. Diluents	01
2. Stromatolyser	01
3. Enzymatic Cleanser	01

IN THE NAME OF GOD

Manufacturing accurate and reliable biochemical diagnostic kits in Iran, has always been one of our big desire in the past. It became more and more necessary during a period in which access to foreign made kits proved to be most difficult and in some cases rather impossible.

Darman Faraz kave diagnostic establishment was the result of the above idea and we do hope that we will soon be in such position not only to fulfill the national needs for biochemical diagnostics but to export to the neighbor countries providing government permission is obtained. We would like to express our sincere gratitude to our most respectful and knowledgable colleagues all over the country for their valuable advise, encouragements and criticisms, each of which has act as stimulation for us to pay more and more attention to our quality control department.

It is a greate honor for Darman Faraz kave to be able to announce that its quality control section is one of the best of its kind, comparable to any quality control department regardless its geographical position. Once again we would like to express our thankfulness to all governmental sections involved in diagnostics, to our friends and colleagues all over the country for their encouragements, advice and positive criticisms and we do look forwards to see Darman Faraz kave is presentable internationally.

Darman Faraz kave

Acid Phosphatases (Total & Prostatic)

Method: Colorimetric, Manual
Principle:
The enzyme is permitted to act on ρ-nitrophenyl phosphate at pH 4.9, in both the presence and absence of 0.04M tartrate ion, using a 30-minute reaction time. The liberated ρ-nitrophenol is measured colorimetrically at 410nm after conversion to the quinoid form by sodium hydroxide. The intensity of the color is directly proportional to the concentration of the enzyme in the sample. The assay tube without tartrate gives a measure of all forms of the enzyme (platelet, red blood cell, prostatic etc). The tartrate inhibits the activity of the prostatic form and therefore the tube containing the tartrate measures the activity of the non-prostatic forms. The level of the prostatic enzyme is then obtained by difference.
Specimens:
Serum is the sample of choice. Plasma should not be used because many anticoagulants react with acid phosphatases.
Hemolyzed samples should not be used.

Contents:

Reagent 1: Buffer Solution (pH 4.9)	1 x 50ml
Reagent 2: PNPP substrate vials	10vials
Reagent 3: Tartrate reagent	1 x 6ml
Reagent 4: NaOH (5M)	1 x 5ml
Reagent 5: ACP standard	1 x 5ml
Number of Manuual Assays:	50
Catalogue Number:	DFK-115

اصول متد:
پارا نیتروفنیل فسفات در حضور آنزیم اسید فسفاتاز به پارا نیتروفنل تبدیل می‌شود. ترکیب اخیر در محیط قلیایی به فرم کینوئید زرد رنگ تبدیل می‌شود و شدت رنگ حاصل با فعالیت آنزیم نسبت مستقیم دارد. اسید فسفاتاز با منشأ پروستات، در حضور تارتارات کاملا مهار می شود و لذا تفاضل فعالیت آنزیم در غیاب و حضور تارتارات، میزان فعالیت اسید فسفاتاز پروستات را مشخص می‌نماید.

معرف‌ها:

محلول شماره (۱): بافر ۵۰ml	pH = ۴٫۹
محلول شماره (۲): ویال حاوی سوبسترا	۱۰Vial
محلول شماره (۳): بافر حاوی تارتارات برای اسید فسفاتاز پروستات	۶ml
محلول شماره (۴): سود ۵ml	۵ N
محلول شماره (۵): محلول استاندارد ذخیره	۵ml

Alanine Aminotransferase (ALT, GPT)

Method: Enzymatic, UV Kinetic, Manual/Automated
Principle:
ALT in the sample catalyzes the transfer of an amino group from L-alanine to- oxoglutarate. The pyruvate thus formed then reacts with nicotinamide-adenine dinucleotide (NADH) oxidizing it to NAD+. This reaction is catalyzed by the enzyme lactate dehydrogenase (LDH). The rate of decrease in the concentration of NADH is directly proportional to the activity of AL T and is monitored colorimetrically at 340nm
Specimens:
Serum and plasma give similar results although it is preferable to use serum. Slight hemolysis does not affect the result.

Contents:

Reagent 1: Enzyme Reagent	2 x 40ml
Reagent 2: Substrate Reagent	1 x 20ml
Number of Assays: Manual	100
Automated Dependent on Instrument type	
Catalogue Number:	DFK-128

اصول متد:
آنزیم آلانین آمینوترانسفراز انتقال عامل آمین از آلانین به آلفا-کتوگوتارات را کاتالیز میکند . پیروات حاصل شده توسط لاکتات دهیدرژناز به لاکتات تبدیل میکردد وهوزمان تغییر در غلظت NADH ایجاد شده به روش اسپکتروفتومتری اندازه گیری میشود که متناسب با فعالیت ALT میباشد.

معرف‌ها:

۱-معرف آنزیمی	۲ ×۴۰ ml
۲-بافر حاوی سوبسترا	۲۰ ×۱ ml

Aspartate Aminotransferase (AST, GOT)

Method: Enzymatic, UV Kinetic, Manual/Automated
Principle:
AST in the sample catalyzes the transfer of an amino group from L-aspartate to ⍺-oxoglutarate. The oxaloacetate thus formed then reacts with nicotinamide-adenine dinucleotide (NADH) oxidizing it to NAD+. This reaction is catalyzed by the enzyme malate dehydrogenase (MDH). The rate of decrease in the concentration of NADH is directly proportional to the activity of AST and is monitored colorimetrically at 340nm. The enzyme lactate dehydrogenase (LDH) is incorporated in to the reagents in order to convert endogenous pyruvate in the sample to lactate during the lag phase of the analysis.
Specimens:
Serum and plasma give similar results although it is preferable to use serum. Hemolyzed samples should be avoided.

Contents:

Reagent 1: Enzyme Reagent	2 x 40ml
Reagent 2: Substrate Reagent	1 x 20ml
Number of Assays: Manual	100
Automated Dependent on Instrument type	
Catalogue Number:	DFK-126

اصول متد:
آنزیم AST انتقال عامل آمین از آسپارات به α –کتوگلوتارات را کاتالیز می نماید. اگزال استات ایجاد شده توسط آنزیم مالات دهیدروژناز به مالات تبدیل می‌گردد و همزمان تغییر در غلظت NADH ایجاد شده به روش اسپکترومتری اندازه گیری می‌گردد که متناسب با فعالیت AST است.

معرف‌ها:

۱- معرف آنزیمی	۲ ×۴۰ ml
۲- بافرحاوی سوبسترا	۲۰ × ۱ ml

Aminotransferases

Aspartate Aminotransferase (AST, GOT)
Alanine Aminotransferase (ALT, GPT)
Method: Colorimetric, Manual
Principle:
AST in the sample catalyzes the transfer of an amino group from L-aspartic acid to ⍺-oxoglutaric acid. The oxalacetic acid thus formed can be assayed colorimetrically (505nm) by coupling with the chromogen 2,4-dinitrophenylhydrazine in the presence of sodium hydroxide. The intensity of the resultant colored complex is directly proportional to the activity of AST. Similarly, ALT in the sample catalyzes the transfer of an amino group from L-alanine to ⍺- oxoglutaric acid. The pyruvic acid thus formed is the assayed colorimetrically (505nm) by coupling with the chromogen 2,4-dinitrophenylhydrazine in the presence of sodium hydroxide. The intensity of the resultant colored complex is directly proportional to the activity of ALT.
Specimens:
Serum and plasma give similar results although it is preferable to use serum. Slight hemolysis does not affect the determination of ALT. However, hemolyzed sample should not be used for the determination of AST.

Contents:

Reagent 1: AST Substrate	1x 50 ml
Reagent 2: ALT Substrate	1 x 50 ml
Reagent 3: Chromogenic Substrate	1 x 110 ml
Reagent 4: AST & ALT Standard	1 x 10 ml
Number of Manual Assays:	100
Catalogue Number:	DFK-111

اصول متد:
در متـد ارائـه شده براي اندازه گيري GOT از اسيـد آسـپارتيك و اسيـــد آلفاكتوگلوتاريك و بـــراي GPT از آ لانين واسيـــد آلفاكتوگلوتاريك بعنوان سوبسترا استفاده شده است.اسيداگزال استيك و پيروات كه به ترتيب از دو واكـنش بالا حاصـل مي شـــوند با ۲ ،۴ دي نيتروفنيل هيـــدرازين ايـجاد هيدرازن زرد رنـــگ مي نمايند كه در حضور سود ۰/۴ نرمال به كمپلكس قهوه اي رنـگ تبديل مي گردند.رنـگ حاصل با فعاليت آنزيم ها نسبت مستقيم دارد.

معرف‌ها:

محلول شماره (۱) سوبستراي GOT	۵۰ ml
محلول شماره (۲) سوبستراي GPT	۵۰ ml
محلول شماره (۳) رنگزا	۱۱۰ ml
محلول شماره (۴) استاندارد	۱۰ ml
محلول سود۰/۴ نرمال:	همراه كيت نيست و غلظت آن g/l ۱۶است.

Alkaline Phosphatase

Method: Colorimetric, Kinetic, Manual/Automated
Principle:
Alkaline phosphatase in the sample is permitted to act on ⊠-nitrophenyl phosphate (PNPP) at pH 10.4 to produce ⊠-nitrophenol (PNP) and inorganic phosphate. The yellow color of PNP is measured calorimetrically at 405nm. The rate at which PNP is produced is directly proportional to the activity of alkaline phosphatase.
Specimens:
Serum is the sample of choice. However, heparinized plasma can also be used. Many other anticoagulants inhibit alkaline phosphatase.

Contents:

Reagent 1: Buffer Solution (pH 10.4)	1 x 110ml
Reagent 2: PNPP Substrate	10vials
Number of Assays: Manual	100
Automated Dependent on the instrument type	
Catalogue Number:	DFK-129

اصول متد:
آنزيم فسفاتاز قليايي ,گروه فسفات را از ۴- نيتروفنيل فسفات جدا نموده ايجاد ۴- نيتروفنل مي نمايد كه در محيط اسيدي ضعيف بي رنگ است. تحت شرايط قليايي,۴-نيتروفنل ايجاد يون فنوكساید بارنگ زرد مينمايد. سرعت ايجاد اين تركيب در شرايط آزمايش متناسب با فعاليت آنزيم خواهد بود.

معرف‌ها:

۱- بافر دي اتا نول آمين	۱ × ۸۰ ml
۲- محلول سوبسترا حاوی پارانیتروفنیل فسفات	۱ × ۲۰ ml

Alkaline Phosphatase

Method: Colorimetric, Manual
Principle:
Alkaline phosphatase in the sample is permitted to act on p-nitrophenyl phosphate (PNPP) at pH 10.4 to produce p-nitrophenol (PNP) and inorganic phosphate. The yellow color of PNP is measured calorimetrically at 410nm and is directly proportional to the activity of alkaline phosphatase.
Specimens:
Serum is the sample of choice. However, heparinized plasma can also be used. Many other anticoagulants inhibit alkaline phosphatase.

Contents:

Reagent 1: Buffer Solution (pH 10.4)	1 x 100ml
Reagent 3: NaOH (3M)	1 x 10ml
Reagent 2: PNPP Substrate	10 vials
Reagent 4: Stock Standard	1 x 5ml
Number of Manual Assays:	100
Catalogue Number:	DFK-112

اصول متد:
آنزيم فسفاتاز قليايي ,گروه فسفات را از ۴- نيتروفنيل فسفات جدا نموده ايجاد ۴- نيتروفنل مي نمايد كه در محيط اسيدي ضعيف بي رنگ است. تحت شرايط قليايي,۴-نيتروفنل ايجاد يون فنوكساید بارنگ زرد مينمايد. سرعت ايجاد اين تركيب در شرايط آزمايش متناسب با فعاليت آنزيم خواهد بود .

معرف‌ها:

۱- محلول بافر (۱۰٫۴ pH)	۱ × ۱۰۰ ml
۲- محلول سود ۳ نرمال	۱ × ۱۰ ml
۳- سوبسترا	۱۰ Vials
۴- استاندارد ذخیره	۱ × ۵ ml

Albumin

Method: Colorimetric, End-point, Manual
Principle:
Albumin is analyzed in the sample directly by the method of dye-binding. Bromocresol green binds readily to albumin and forms a green complex. The intensity of the color is directly proportional to the concentration of albumin and is measured colorimetrically at 630nm.
Specimens:
Serum is the sample of choice as plasma contains fibrinogen which, being a protein can interfere with the results. Hemolyzed serum should not be used

Contents:

Reagent 1: Bromocresol green	1 x 5ml
Reagent 2: Albumin Standard (4 g/dl)	1 x 5ml
Number of Manual Assays:	50
Catalogue Number:	DFK-114

اصول متد:
اتصال آلبومين به بروموكرزول گرين كه يك انديكاتور pH مي باشد ايجاد كمپلكس سبز رنگ مي نمايد. شدت رنگ حاصل متناسب با غلظت آلبومين است درطول موج ۶۳۰ nm ميباشد.

معرف‌ها:

۱- محلول استوك بروموكرزول گرين	۲× ۵۰ ml
۲- محلول استاندارد آلبومين (۴ g/dl)	۱×۵ ml

α-Amylase

Method: Colorimetric, Manual
Principle:
The method is based on the ability of amylase to catalyze the hydrolysis of starch to simple sugars. The starch is incubated with serum and the rate of its disappearance (hydrolysis) is detected using iodine as an indicator.
Specimens:
Serum is the sample of choice. Hemolyzed sample should be avoided.

Contents:

Reagent 1: Substrate solution	2 x 50ml
Reagent 2: Stock iodine solution	1 x 10ml
Number of Manual Assays:	100
Catalogue Number:	DFK-113

اصول متد:
آنزيم آلفا آميلاز هيدروليز نشاسته را به قندهاي ساده كاتاليز مي نمايد.بر اين اساس محلول نشاسته با سرم انكوبه شده و ميزان نشاسته هيدروليز شده در حضور يد به عنوان انديكاتور اندازه گيري مي شود.در متد مذكور كاهش جذب متناسب با فعاليت آنزيم است.

معرف‌ها:

۱-محلول سوبسترا	۲ × ۵۰
۲-محلول استوک يد	۱ × ۱۰

Bilirubin (Total Automated)

Method: colorimetric , End Point , Automated and manual.
Principle: Congugated and uncongugated bilirubin (Total bilirubin) react with diazotized sulfanilic acid in the presence of a detrgent to from a red complex which is measured colorimetrically at 540 nm.
Specimen: Freshly prepared and nonhemolyzed serum.

Contents:

Reagents 1: Diazo I (TA)	2x80 ml
Reagents 2: Diazo II (TB)	1x40 ml
Catalogue Number:	DFK 141

اصول متد:
بیلیروبین با نمک دی آزونیوم اسید سولفانیلیک در حضور دیترجنت واکنش داده و ایجاد رنگ آزو مینماید که به روش اسپکتروفتومتری قابل اندازه گیری می باشد.

معرف‌ها:

شماره ۱- دیازو I توتال	۲ × ۸۰ (TA ml)
شماره ۲- دیازو II توتال	۱ × ۴۰ (TB ml)

Bilirubin (Direct Automated)

Method: colorimetric , End Point , Automated and manual.
Principle: Congugated (Direct) bilirubin react with diazotized sulfanilic acid to form a red complex in alkaline solution. The intensity of the color measured at 540 nm, is proportional to the concentration of direct bilirubin.
Specimen: Freshly prepared and nonhemolyzed serum.

Contents:

Reagents 1: Diazo I ,DA	2x80 ml
Reagents 2: Diazo II,DB	1x40 ml
Catalogue Number:	DFk 142

اصول متد:
بیلیروبین با نمک دی آزونیوم اسید سولفانیلیک واکنش داده و ایجاد رنگ آزو می نماید که به روش اسپکتروفتومتری قابل اندازه گیری می باشد.

معرف‌ها:

شماره ۱- دیازو I مستقیم	۲×۸۰ (DA ml)
شماره ۲- دیازو II مستقیم	۱×۴۰ (DB ml)

Bilirubin (Manual)

Method: Colorimetric, End-point, Manual
Principle:
Conjugated (direct) bilirubin reacts directly with diazotized sulfanilic acid to form a red complex in alkaline solution. Direct bilirubin is, therefore, measured alorimetrically as a red azo dye at 546nm. The intensity of the color is proportional to the concentration of direct bilirubin. Unconjugated (indirect) bilirubin in the blood is protein-bound. In order to measure unconjugated bilirubin, therefore, it must be separated from the protein and made water-soluble by addition of the so-called "accelerator". In the presence of accelerator, conjugated and unconjugated bilirubin (i.e. total bilirubin) react with diazotized sulfanilic acid to form a green-colored azo-bilirubin complex. This reaction is carried out in the alkaline medium of Fehling Solution. The intensity of the green color is measured at 578nm and is proportional to the concentration of total bilirubin. Unconjugated (indirect) bilirubin is then calculated by difference.
Specimens:
Both serum and Plasma can be used. Samples should be protected from light as exposure to sunlight reduces the concentration of bilirubin. Although grossly hemolyzed samples should not be used, slight hemolysis may be acceptable.

Contents:

Reagent 1: Diazo -1	1 x 40ml
Reagent 2: Diazo - 2	1 x 20ml
Reagent 3: Accelerator	1 x 100ml
Reagent 4: Fehling Solution	1 x 100ml
Number of Assays: Manual	50
Catalogue Number:	DFK-123

اصول متد:
بیلیروبین با نمک دی آزونیوم اسید سولفانیلیک واکنش داده و ایجاد رنگ آزو می نماید که در pH قلیایی قرمز رنگ است . بیلیروبین مستقیم پس از ایجاد این کمپلکس به رنگ صورتی در می آید ولی در مورد بیلیروبین توتال با افزودن محلول تسریع کننده و در pH قلیائی سبز رنگ می شود.

معرف‌ها:

شماره ۱- دیازو I	۴۰ ml
شماره ۲- دیازو II	۲۰ ml
شماره ۳- معرف تسریع کننده	۱۰۰ ml
شماره ۴- معرف فهلینگ	۱۰۰ ml

Calcium

Method: Colorimetric, End-point , Automated/Manual
Calcium in the sample is permitted to form a colored complex with Arsenazo III in neutral pH.The intensity of the color is directly proportional to the concentration of calcium and is measured colorimetrically.
Specimens:
Serum or undiluted urine.

Contents:

Reagent 1: Arsenazo III reagent	2x50 ml
Reagent 2: Standard calcium(10 mg/dl)	1x10 ml
Catalogue Number:	DFK-136

اصول متد:
کلسیم موجود در نمونه با Arsenazo III در محیط خنثی ایجاد یک کمپلکس آبی رنگ مینماید. شدت رنگ ای کمپلکس متناسب با غلظت کلسیم بوده که بروش کلریمتری اندازه گیری میگردد.

معرف‌ها:

۱- معرف آرسنازو III	۲ × ۵۰ ml
۲- استاندارد کلسیم	۱ × ۱۰ ml

Calcium

Method: Colorimetric, End-Point, Manual
Principle:
Calcium in the sample is permitted to form a magenta-colored complex with cresolphthalein complexone (CPC) in alkaline solution. The intensity of the color is directly proportional to the concentration of calcium and is measured colorimetrically at 575nm.
Specimens:
Serum is the sample of choice. Plasma can only be used if it is heparinized since many other anticoagulants interfere with calcium ions. Hemolyzed samples should not be used. Urine samples, if not used fresh, should be acidified by treatment with concentrated hydrochloric acid in order to prevent precipitation of calcium salts.

Contents:

Reagent 1: Buffer Solution	80 x 2.8ml
Reagent 2: Chromogenic Reagent (CPC)	1 x 10ml
Reagent 3: Calcium Standard (10 mg/dl)	1 x 10ml
Number of Manual Assays:	80
Catalogue Number:	DFK-101

اصول متد:
کلسیم با کرزوفتالئین کمپلکسون (CPC) در محیط قلیائی ایجاد کمپلکسي سرخ رنگی مي نماید آبي رنگ است. شدت رنگ حاصل متناسب با غلظت کلسیم میباشد که بروش کلریمتری اندازه گیری میشود.

معرف‌ها:

۱- محلول بافر	۸۰ × ۲٫۸ ml
۲- معرف کروموژن	۱ × ۱۰ ml
۳- استانداردکلسیم (۱۰ mg/dl)	۱ × ۱۰ ml

Cholesterol

Method: Colorimetric, End-point, Manual/Automated
Principle:
The method used is based on the hydrolysis of cholesterol ester using the enzyme cholesterol esterase, to form nonesterified (free) cholesterol and free fatty acids. The non-esterified cholesterol is then oxidized, using cholesterol oxidase, to form hydrogen peroxide (H2O2) and cholest-4-en-3-one. In the presence of peroxidase the H202 reacts with 4-chlorophenol and 4-aminophenazone to form a colored complex. The intensity of the color is directly proportional to the total cholesterol concentration in the sample and is measured colorimetrically at 520nm.
Specimens:
Either serum or plasma can be used. Presence of lipemia and gross hemolysis may interfere with results.

Contents:

Reagent 1: Enzyme Reagents Solution	3 x 100ml
Reagent 2: Cholesterol Standard (200mg/dl)	1 x 5ml
Number of Assays: Manual	300
Automated Dependent on Instrument Type	
Catalogue Number:	DFK-122

اصول متد
در این متد استرهای کلسترول توسط کلسترول استراز به کلسترول آزاد و و اسید های چرب هیدرولیز می شود. کلسترول حاصل سپس توسط کلسترول اکسیداز ایجاد هیدروژن پراکسید می نماید. هیدروژن پراکسید حاصله توسط آنزیم پراکسیداز در حضور۴-آمینوفنازن و ۴- کلروفنول ایجاد کمپلکس قرمز رنگ (Quinoneimine) مینمایدکه شدت رنگ حاصل متناسب باغلظت کلسترول می باشد.

معرف‌ها:

۱- معرف آنزیمی آماده	۳ × ۱۰۰ ml
۲- استاندارد کلسترول (۲۰۰ mg / dl)	۱ × ۵ ml

Copper

Method: Colorimetric , Automated & Manual
Principle:
Copper in acidic solution is released from ceruloplasmin and reacts with 3,5-DiBr-PAESA to form a color complex. The intensity of the complex is proportional to copper concentration and is measured colorimetrically.
Specimen: Freshly prepared non-hemolyzed serum.

Contents:

Reagent R1 : Buffer , 3,5-DiBr-PAESA , stabilizers	50 ml
Reagent R2: Copper standard(200 µg/dl)	5 ml
Number of assays: Manual	50 test
Automated: Dependent on instrument parameters.	
Catalogue Number:	DFK-119

اصول متد:
مس در محیط اسیدی از سروپلاسمین آزاد شده و با یک کروموژن اختصاصی مس یعنی ۳,۵ - DiBr-PAESA ایجاد کمپلکس رنگی کرده که در طول موج ۶۰۰-۵۷۸ نانومتر قابل اندازه گیری بوده به طوریکه شدت رنگ حاصل با غلظت مس رابطه مستقیم خواهد داشت.

معرف‌ها:

شماره ۱- معرف رنگزا	۱ × ۵۰ ml
شماره ۲- استاندارد مس (۲۰۰ µg/dl)	۵ × ۱ ml

Creatinine

Method: Jaffe ,Two-point, Automated/Manual
Principle: Creatinine in the sample reacts with alkaline picrate to form a red colored complex. The rate of production of the complex is directly proportional to the concentration of creatinine. Specimens:
Serum or plasma can be used. Hemolyzed samples should be avoided. 24-urine creatinine can also be analyzed using this kit.

Contents:

Reagenr 1: Picrate solution	2 x 100 ml
Reagenr 2: Alkaline solution	2 x 100 ml
Reagent 3: Standard creatinine(2 mg/dl)	1 x 10 ml
Catalogue Number:	DFK-125

اصول متد:
طبق واکنش ژافه, کراتینین با اسید پیکریک در محیط قلیایی ایجاد کمپلکس نارنجی رنگ می نماید که شدت رنگ حاصل با مقدار کراتینین نسبت مستقیم دارد.

معرف‌ها:

۱- محلول پیکرات	۲ × ۱۰۰
۲- محلول قلیائی	۲ × ۱۰۰
۳- استاندارد کراتینین (۲ mg/dl)	۱ × ۱۰

Creatinine

Method: Colorimetric, Two-point, Manual
Principle:
The method is based on the Jaffe reaction. Under alkaline conditions creatinine reacts directly with picrate ions to form a red-colored complex. The absorbance of the complex can be measured colorimetrically at 500nm and is directly proportional to the concentration of creatinine. Since the Jaffe reaction is not specific, the preliminary separation of creatinine from other serum components is necessary if the true creatinine level is to be determined. This is achieved by the use of an acid and a precipitating agent.
Specimens:
Serum or plasma can be used. Hemolyzed samples should be avoided. 24-hour urine creatinine can also be analyzed using this kit.

Contents:

Reagent 1: Precipitating Reagent	1 x 50 ml
Reagent 2: Acidic Reagent	1 x 100 ml
Reagent 3: Picric Acid	1 x 50 ml
Reagent 4: Alkaline Reagent	1 x 10 ml
Reagent 5: Creatinine Standard (10mg/dl)	1 x 10 ml
Number of Manual Assays:	100
Catalogue Number:	DFK-108

اصول متد:
طبق واکنش ژافه, کراتینین با اسید پیکریک در محیط قلیایی ایجاد کمپلکس نارنجی رنگ می نماید که شدت رنگ حاصل با مقدار کراتینین نسبت مستقیم دارد. در این متد ماد مداخله کننده در واکنش توسط یک مرحله رسوب گیری خذف میگردد.

معرف‌ها:

شماره ۱: محلول رسوب دهنده	۱ × ۵۰ ml
شماره ۲: معرف اسیدی	۱ × ۱۰۰ ml
شماره ۳: معرف اسید پیکریک	۱ × ۱۰۰ ml
شماره ۴: معرف قلیایی	۱ × ۱۰ ml
شماره ۵: محلول استاندارد کراتینین (۱۰ mg/dl)	۱ × ۱۰ ml

Creatinine Phosphokinase (CK)

Method: Enzymtic, UV Kinetic, Manual/Automated
Principle:
Measurement of CK is based on its ability to catalyze the reaction between creatine phosphate and adenine diphosphate (ADP) in acid solution. The adenosine triphosphate (ATP) thus formed then reacts with glucose to form glucose-6-phosphate (G-6-P). G-6-P then reacts with nicotinamide-adenine dinucleoide phosphate (NADP) and converts it to the reduced form (i.e. NADPH). The concentration of NADPH is directly proportional to the activity of CK and is monitored colorimetrically at 340nm. N-acetylcysteine is incorporated in to the reagents to activate CK. Diadenosine pentaphosphate and adenosine monophosphate (AMP) are incorporated to inhibit adenylate kinase (AK) which could interfere with the results.
Specimens:
Serum or heparinized plasma may be used. Grossly hemolyzed samples should avoided.

Contents:

Reagent 1: Buffer Solution	1 x 55ml
Reagent 2: Enzymatic Reagent	1 x 10 Vials
Number of Assays: Manual	50
Automated: Dependent on instrument type	
Catalogue Number:	DFK-145

اصول متد:
کراتین کیناز انتقال گروه فسفات را از کراتین فسفات به ADP و در نتیجه ایجاد کراتین و ATP کاتالیز می کند . در این متد ATP ایجاد شده با گلوکز واکنش میدهد وگلوکز ۶- فسفات تولید کرده که همزمان NADPH تولید می شود. تغییر در میزان NADPH متناسب با فعالیت CK می باشد و بصورت کلریمتری اندازه گیری میشود.

معرف‌ها:

۱- محلول بافر	۵۵ ml
۲- معرف آنزیمی (پودر)	۱۰ Vials

Glucose

Method: Colorimetric, End-point, Enzymatic, Manual/Automated
Principle:
In the presence of oxygen, D-glucose is specifically converted to gluconic acid by the enzyme glucose oxidase (GOD). Other sugars do not take part in this reaction. Hydrogen peroxide, the other product of the reaction, is then mixed with a chromogen (i.e. 4-aminophenazone) in the presence of phenol and peroxidase to form a colored complex. The intensity of the color is directly proportional to the concentration of glucose and is determined colorimetrically at 500nm.
Specimens:
If immediate analysis is not possible, serum should be separated from cells immediately after drawing the blood since 7% of glucose content is lost per hour because of glycolysis caused by erythrocyte's enzymes. Hemolytic samples should be avoided. Plasma can also be used provided it is separated from the cells. Alternatively, sodium fluoride which acts as a preservative as well as an inhibitor of glycolytic enzymes can be added to the sample.

Contents:

Reagent 1: Enzymatic Reagent	3 x 100 ml
Reagent 2: Glucose Standard	1 x 7 ml
Number of Assays: Manual	300
Automated Dependent on Instrument type	
Catalogue Number:	DFK-120

اساس آزمایش:
در حضور اکسیژن به طور اختصاصی توسط آنزیم گلوکز اکسیداز به اسید گلوکونیک تبدیل می شود.D-glucose کمپلکس هیددژن پراکسید که یکی از محصولات این واکنش است سپس با کرموژن ۴-آمینوفنازون در حضور فنل ایجاد یک کمپلکس رنگی نموده که شدت رنگ آن متناسب با غلظت گلوکز است وبروش کلریمتری اندازه گیری میگردد.

معرف‌ها :

شماره ۱: معرف آنزیمی آماده	۳ × ۱۰۰ ml
شماره ۲: استاندارد گلوکز (۱۰۰ mg/dl)	۱ × ۷ ml

Glucose 6-Phosphate Dehydrogenase, G6PD

Method: Qualitative, Manual
Principle:
G6PD calalyzes oxidation of gulcose 6-phosphate by NADP + produces NADPH and 6-phosphogluconolactone. NADPH reduces a redox dye, 2,6-dichlorophenolindophenol in the presence of phenazine methosulfate as an intermediate carrier. The rate of decolorization is proportional to the enzyme activity.
Specimens:
Whole blood collected on EDTA or heparin.

Contents:

Reagent 1: Buffer Solution	10ml
Reagent 2: Substrates	20 Vials
Reagent 3: Oxidizing Reagent	5ml
Reagent 4: Mineral Oil	15ml
Number of Assays: Manual	20
Catalogue Number:	DFK-117

اساس آزمایش:
آنزیم G۶PD اکسیداسیون گلوکز ۶- فسفات توسط NADP+ را کاتالیز نموده و ایجاد فسفو گلوکونولاکتون و NADPH مینماید.
Glucose ۶-NADP+ Phosphate+ ۶-H+NADPH + Phosphogluconolactone+
سپس NADPH ایجاد شده به کمك يك انتقال دهنده حد واسط باعث احياء ۲و۶ - دي کلروفنل ایندوفنل میشود.تغییر رنگ اولیه در زمان معین متناسب با فعالیت آنزیم است.

معرف‌ها:

۱- محلول بافر	ml۱۰
۲- ویال حاوي سوبسترا	۲۰ Vials
۳- معرف اکسید کننده	۵ ml
۴-روغن معدني	۱۵ ml

Hemoglubin A1c Direct

HbA1c DIRECT (Immunoturbidimetry)
Method: Turbidimetry , Authomated and Manual
Principle:
This method is based on the interaction of antigen and antibody for direct determination of HbA1c in whole blood. Total hemoglobin and HbA1c have the same unspecific absorption rate to latex particles. Addition of mouse antihuman HbA1c monoclonal antibody forms latex-HbA1c-mouse antihuman HbA1c complex. When goat anti-mouse IgG polyclonal antibody is added to this complex agglutination is formed. The amount of the agglutination formed is proportional to the concentration of HbA1c absorbed on the surface of latex particles. The amount of the agglutination is measured colorimetrically.
Specimen: Whole blood samples collected with EDTA anticoagulant can be used. Prior to testing the sample should be mixed by gentle inversion to re-suspend settled erythrocytes.

Comtents:

Reagent R1:	Latex particles, Buffer, stabilizers.
Reagent R2:	Mouse anti-human HbA1c monoclonal antibody, gout antimouse IgG polyclonal antibody
Reagent R3 :	Lyse reagent, buffer, stabilizers.
Reagents volume: DFK-158:	28 ml; DFK- 159: 40 ml; DFK-160: 60 ml

اصول متد:
متد براساس برخورد آنتی ژن با آنتی بادی و اندازه گیری مستقیم HbA1c در خون انجام می شود. مونوکلونال آنتی بادی ایجاد شده برضد HbA1c با ذرات لاتکس تشکیل کمپلکس می دهد. حال با افزودن IgG-پلی کلونال آنتی بادی با برخورد به منوکلونال آنتی بادی ایجاد آگلوتیناسیون می نماید. میزان آگلوتیناسیون ایجاد شده مناسب با مقدار HbA1c جذب شده روی سطح ذرات لاتکس می باشد که با سنجش جذب محلول اندازه گیری می گردد. سپس غلظت HbA1c از روی منحنی کالیبراسیون مشخص می شود. قابل ذکر است که در این متد واریانت های HbC، HbA2 و HbS تداخلی ایجاد نمی کنند.

معرف‌ها:

۱- بافرحاوی ذرات لاتیکس و پایدار کننده ها
۲-آنتی بادی ها ی منوکلونال و پلی کلونال و پایدار کننده ها
مقادیر معرفها در سه بسته بندی ۲۸، ۴۰ و ۶۰ میلی لیتری ارائه میگردد.

High Density Lipoprotein (HDL) -Cholesterol

Method: Enzymatic, Direct Method, Manual/Automated
Principle: This method is a homogenous assay for direct measuring serum HDL-C level without the need for any pretreatment steps. First, substances with high affinity to LDL , VLDL and chylomicrons block them preventing not to participate in the enzymatic reaction . Then special surfactant that accelerates reagents of enzyme reaction with HDL –cholesterol is added.
Specimen: Freshly prepared serum or plasma (on EDTA) free of hemolysis can be used.

Reagents:

Reagent1(R1):	Buffer pH 6.5 containing, blocking agents, surfactant, detergent, stabilizer.	1×45 ml
Reagent2(R2):	Enzymatic reagents containing cholesterol esterase , cholesterol oxidase. peroxidase, detergents and stabilizers.	1x15 ml
Catalogue Number:		DFK-146

اصول متد:
اندازه گیری مستقیم HDL- کلسترول یک روش هموژن بوده که در آن نیازی به انجام مراحل اولیه و سانتریفیوژ نمودن نیست . در مرحله اول موادیکه دارای افینیته بالا برای VLDL, LDL و شیلو میکرونها می باشد به نمونه اضافه شده که باعث می شود این گلیکو پروتئین ها در واکنش آنزیمی شرکت نکنند .در مرحله بعدی یک surfactant بخصوص که بطور انتخابی شرایط را برای واکنش آنزیم های کلسترول استراز وکلسترول اکسیداز با HDL مهیا می کند اضافه میشود و لذا فقط HDL اندازه گیری می گردد.

معرف‌ها:

۱- بافر	۱ × ۴۵ ml (Blocking, pH6.5 R1)
۲- معرف آنزیمی	۱ × ۱۵ ml (R2)

High Density Lipoprotein (HDL) Cholesterol

Method: Enzymatic, Colorimetric, End-point, Manual
Principle:
The measurement of HDL-cholesterol is based on precipitation. Phosphotungstic acid and magnesium ions, when added to the sample, precipitate the very-low-density-lipoprotein (VLDL) and the low-density-lipoprotein (LDL) leaving only the HDL-cholesterol in the supernatant. The supernatant is then analyzed alorimetrically (520nm) using total cholesterol reagents. The measured cholesterol concentration refers to HDL-cholesterol.
Specimens:
Either serum or plasma can be used. Presence of lipemia and gross hemolysis interferes with results.

Contents:

Reagent 1: Precipitating Solution	3 x 50ml
Reagent 2: Cholesterol Standard (20 mg/dl)	1 x 5ml
Number of Assays: Manual	300
Catalogue Number:	DFK-130

اصول متد:
ليپوپروتئينهاي LDL وVLDL توسط اسيد فسفوتنگستيك و يون منيزيم به طوراختصاصي رسوب مي كنند.پس از سانتريفوژ كلسترول موجود در صاف شده مربوط به HDL است كه با معرف آنزيمي كلسترول اندازه گيري مي گردد.

معرفها:

۱- محلول رسوب دهنده	۳ × ۵۰ ml
۲- استاندارد کلسترول	۱ × ۳ (mg/dl 20)

LDL-Cholesterol , Direct

Method: Enzymatic, Automated and manual
Principle:
In this method non-LDL lipoprotein particles (CM,HDL,VLDL) are released by a specific detergent and their cholesterol will be used up by enzymatic reagents and be in a non-color forming reaction without chromogen coupler. In the next step addition of another detergent solubilized LDL particle and the released cholesterol and cholesterol esters oxidized by cholesterol oxidase and react with chromogenic coupler for the color formation . The intensity of the color is proportional to LDL concentration.
Specimens: Freshly prepared serum or plasma (on EDTA or heparin) may be used. Serum or plasma should be separated from coagulum as soon as possible (within 2 hour) and not to be stored for more than 12 hours at room temperature or 5 days at refrigerator.

Contents:

Reagent R1: Cholesterol esterase, cholesterol oxidase, per oxidase, detergent, chromogen, stabilizers.	45 ml
Reagent R2: Detergent, chromogen, stabilizers.	15 ml
Number of assays:	Dependent on the instrument parameters.
Catalogue Number:	DFK-157

اصول متد:
ابتدا لیپوپروتئین های HDL , VLDL و شیلومیکرون ها توسط یک دیترجنت آزاد میگردد و توسط معرف آنزیمی مصرف میشوند و هیچ نوع رنگی ایجاد نمیشود. در مرحله بعد یک دیترجنت دیگر افزوده میشود وباعث آزاد شدن کلسترل و استرهای کلسترل از LDL میگردد که توسط کلسترول استراز و کلسترول اکسیداز در حضور کروماژن اندازه گیری میشود.

معرف‌ها:

۱- معرف آنزیمی شامل کلسترل استراز,کلسترول اکسیداز، پراکسیداز، دیترجنت، پایدار کنده	۱ × ۴۵ ml
۲- محلول دیترجنت، کرموژن، پایدار کننده	۱ × ۱۵ ml

Serum Iron Ferrozine Method

Method: Colorimetric, End-point, Manual/Automated
Principle:
Transferrin – bound iron is released into an acidic buffer solution (pH 4.5) without precipitation of proteins. The released iron is reduced and subsequently reacts with Ferrozine to form a water-soluble magenta complex. The intensity of the color is directly proportional to the concentration of iron and is measured colorimetrically at 562nm.
Specimens:
Serum and sample of choice. Plasma should not be used because of the precipitation reaction of iron with most anticoagulants. Serum should be free of hemolysis.

Contents:

Reagent 1: Buffer Solution	2 x 50ml
Reagent 2: Chromogenic Reagent	2 x 10ml
Reagent 3: Iron Standard (200 µg/dl)	1 x 10ml
Number of Assays: Manual	100
Automated Dependent on Instrument type	
Catalogue Number:	DFK-121

اصول متد:
آهن متصل شده به پروتئین‌ها در بافر pH ۴٫۵ بصورت آزاد در آمده در حالیکه پروتئین ها رسوب نمي كنند. آهن آزاد شده بصـورت احیاء در مي آيد و سپس با فروزین ایجاد کمپلکس ارغواني رنگ مي نماید.شدت رنگ ایجاد شده متناسب با غلظت آهن سرم مي باشد.با تغییراتي که دراساس متد داده شده اثر عوامل مزاحم در واکنش به حداقل رسیده است و متد ارائه شده بسیار حساس، دقیق و سریع است.

معرف‌ها:

۱. محلول بافر - احیا کننده	۲ × ۵۰ ml
۲. معرف رنگزا	۲ × ۱۰ ml
۳. استاندارد آهن (۲۰۰ dl/µg)	۱ × ۱۰ ml

TIBC Direct Colorimetric

Method : Automated
Principle : Acidic solution of iron is first added to serum then iron plus the iron released from transferrin and that of serum will all bind to the color Reagent .Then the pH at the solution will be brought to neutral where the iron will be bind to trnsferrin and the absorbance at 660nm will be decreasd which is proportional to TIBC Concentration .
Specimens : Unhemolyzed Serum . Do not freeze the sample .

Contents :

Reagent 1 : Color Reagent	2 × 40 ml
Reagent 2 Neutralizing Reagent	1 × 24 ml
Number of Assays :	
Manual	80 test
Automated Dependent of the instrument type.	
Catalogue number:	153

اصول متد:
درمرحله اول در یک محیط اسیدی آهن به سرم اضافه می شود که آهن اضافه شده به همراه آهنی که از تراسفرین آزاد می شود و خود آهن سرم به زنگزای مخصوص باند می گردد.سپس درمرحله دوم با اضا فه کردن با فر خنثی کننده وتغییر pHازحالت اسیدی به خنثی ضمن تغییررنگ کمپلکس رنگی تمایل ترانسفرین به جذب آهن بیشتر گردیده وآهن جذب ترانسفرین شده و باعث کاهش جذب گردیده که این کاهش جذب متناسب با غلظت TIBC سرم میباشد..

معرف‌ها:

۱) معرف رنگزای اسیدی	۲ × ۴۰ ml
۲) معرف خنثی کننده	۱ × ۲۴ ml

TIBC (Precipitation)

Method: Manual
Principle:
Iron in serum is bound to transferrin. Normally, however, only about one-third of the total saturation capacity of transferrin is bound to iron. In order to determine the total iron-binding capacity of transferrin (TIBC), ferric iron is added in excess to the sample, thus saturating all the transferrin with iron. Any unbound ferric iron is then removed by the addition of magnesium carbonate. TIBC is then determined calorimetrically by using a serum iron kit. If a serum iron determination is performed at the same time, the difference between the TIBC value and serum iron represents the transferrin that was not bound to iron. This quantity is known as unsaturated iron-binding capacity (UIBC).
Specimens:
Serum is the sample of choice. Plasma should not be used because of the precipitation reaction of iron with most anticoagulants. Serum should be free of hemolysis.

Contents:

Reagent 1: Iron Solution	1 x 55ml
Reagent 2: Magnesium Carbonate(Powder)	1 X 3g
Number of Manual Assays:	50
Catalogue Number:	DFK-102

اصول متد:
تعیین TIBC در حقیقت اندازه گیری غیر مستقیم غلظت ترانسفرین خون است. برای این منظور به سرم مورد آزمایش یون آهن افزوده میشود تا تمام جایگاههای موجود در ترانسفرین از آهن اشباع گردد. سپس اضافی آهن با کربنات منیزیوم از محیط عمل خارج میگردد و کل آهن پیوند شده به ترانسفرین اندازه‌گیری شود.

معرف‌ها:

۱) محلول آهن	۵۵ ml
۲) پودر کربنات منیزیوم	۳ g

Lactate Dehydrogenase (LDH)

Method:
Colorimetric, UV Kinetic, Manual/Automated
Principle:
All five LDH isoenzymes catalyze the following reversible reaction:
Pyruvate + NADH Lactate + NAD+
¬The reaction equilibrium at pH 7.5 favors the reduction of pyruvate to lactate at a rate that is directly proportional to the activity of LDH. NADH has a concentration – dependent absorbance at 340nm whereas the other reagents do not. The reductions in absorption of NADH is proportional to the activity of LDH and is measured colorimetrically. Total LDH activity is determined in this method.
Specimens:
Serum and sample of choice. Plasma can also be used provided that heparin, citrate and oxalate are not used as anticoagulants. Hemolyzed samples must be avoided.

Contents:

Reagent 1: Pyruvate- Buffer Reagent	2 x 40 ml
Reagent 2: Co-enzyme (NADH)	1 x 20 ml
Number of Assays: Manual	100
Automated Dependent on Instrument type	
Catalogue Number:	DFK-131

اصول متد:
آنزیم لاکتات دهیدروژناز،پیروات راتوسط کوآنزیم NADH احیاء نموده ایجاد لاکتات و NAD+ مي نماید. کـاهش میزان جذب NADH در طول موج ۳۴۰ nm متناسب با فعالیت آنزیم لاکتات دهیدروژنازخواهدبود.

معرف‌ها:

۱- محلول بافر-سوبسترا	۲×۴۰ ml
۲- کوآنزیم	۱× ۲۰ ml

Magnesium

Method: Colorimetric, Automated & Manual
Principle:
Magnesium ions in alkaline solution react with Xylidyle Blue t form a color complex. The intensity of the color is proportional to magnesium concentration and is assayed by colorimetric measurement.
Specimens:
1- Serum or plasma (on heparin) . Hemolysis, EDTA, oxalate and Sodium fluoride will affect the test results.
2- 24 h Urine . Urine pH should be adjusted to 3-4 with HCl and diluted 1:5 with distilled water prior to use.

Contents:

Reagent R1: Buffer, Xylidyle Blue , stabilizers	2 x 50 ml
Reagent R2: Magnesium standard(2.0 mg/dl)	1 x 5 ml
Number of assays: Manual	100 test
Automated: Dependent on instrument parameters.	
Catalogue Number:	DFK-134

اصول متد:
فرم یونی منیزیم با Xylidyle Blue در محیط قلیایی ایجاد کمپلکس ارغوانی رنگ میکند که شدت رنگ حاصل متناسب با غلـظت منیزیم می باشد که در طول موج ۵۲۰ nm قابل اندازه گیری می باشد.

معرف‌ها:

۱- محلول شماره ۱: معرف رنگزا	۲×۵۰ ml
۲-محلول شماره ۲: استاندارد	۱×۵ ml (۲٫۰ mg/dl)

Phosphorus

Method: UV method, Automated/Manual
Priciple:
Inorganic phosphate can be quantified by mixing the sample with molybdate ions (in acid solution) to form a phosphomolybdate complex. This complex can be analyzed at 340 nm. The absorbance of the complex is proportional to phophotus concentration.
Specimens:
Either serum or plasma prepared on heparin can be used. The concentration of of phosphate ,however, is slightly higher in plasma as compared with serum. Even slightly hemolized samples should not be used. 24-hour urine samples may also be analyzed by this method.

Contents:

Reagent 1: Ammonium molybdate reagent	2 x 50 ml
Reagent 2: Standard phosphorus(5 mg/dl)	1 x 5 ml
Number of tests: Manual : 100 ; Automated : Varies with instrument type.	
Catalogue Number:	162

اصول متد:
این متد بدون دپروتئینه کردن نمونه میباشد که در آن یونهاي فسفات در محیط اسیدي با آمونیوم مولیبدات ایجاد یک کمپلکس فسفومولیبدات می نماید این کمپلکس که در طول موج ۳۴۰ نانومتر جذب داشته که میزان جذب متناسب با غلظت فسفات است.

معرف‌ها:

معرف شماره۱: معرف حاوی آمونیوم مولیبدات	۲ × ۵۰ ml
معرف شماره۲: استاندارد (۵ mg/dl)	۵ × ۱ ml

Phosphorus

Method: Colorimetric, End-point, Manual
Principle:
Phosphorus in the blood occurs as the phosphate, either free (inorganic phosphate) or in combination with an organic group (organic phosphate). The latter is mainly confined to erythrocytes. Therefore, phosphate determinations in serum refer mainly to inorganic phosphates. Inorganic phosphates can be quantified by mixing the sample with molybdate ions (in acid solution) to form a phosphomolydate. Addition of a mild reducing agent will then reduce the phosphomolybdate to molybdenum blue, which can be analyzed colorimetrically at 640nm. The intensity of the color is directly proportional to the concentration of inorganic phosphates.
Specimens:
Either serum or plasma can be used; however, the concentration of phosphate is slightly higher in plasma as compared with serum. Serum/plasma should be separated from cells as soon as possible. Even slightly hemolyzed samples should not be used.

Contents:

Reagent 1: Reducing Agent	1 x 110 ml
Reagent 2: Molybdate ion Reagent	1 x 25 ml
Reagent 3: Protein Solvent	2 x 80 ml
Reagent 4: Phosphorus Standard (5mg/dl)	1 x 10 ml
Number of Assays:	100
Catalogue Number:	DFK-110

اصول متد:
در این متد یونهاي فسفات در محیط اسیدي با آمونیوم مولیبدات ایجاد یك کمپلکس فسفومولیبدیك مي نماید. کمپلکس مذکور سپس توسط یک ماده احیا کننده احیا شده ورنگ آبی ایجاد میشود. شدت این رنگ متناسب با غلظت فسفر خواهد بود.

معرف‌ها:

معرف شماره ۱): معرف احیاء کننده	۱ × ۱۱۰ ml
معرف شماره ۲): حاوي آمونیوم مولیبدات	۱ × ۲۵ ml
معرف شماره ۳): حلال پروتینها	۲ × ۸۰ ml
معرف شماره ۳): استاندارد (۵ mg/dl)	۱ × ۱۰ ml

Total Protein

Method: Colorimetric, End-point, Manual/Automated
Principle:
The biuret method is used to determine total protein levels. The reaction between proteins and cupric ions forms a violet-colored complex. The intensity of the color is measured colorimetrically (546nm) and is directly proportional to the concentration of proteins.
Specimens:
Serum in the sample of choice since the fibrinogen present in plasma is a protein and interferes with the analysis. Hemolyzed serum should not be used.

Contents:

Reagent 1: Biuret Reagent	1 x 50 ml
Reagent 2: Protein Standard	1 x 5 ml
Number of Assays: Manual	100
Catalogue Number:	DFK-132

اصول متد:
در اين متد پـروتئين با يونهاي مس ايجاد كمپـلكس بـنفش رنگ مي نمايد كه شدت رنگ حاصل متناسـب با غلظت پروتئين است.

معرف‌ها:

۱- معرف استوك بيوره	۵۰ ml
۲-محلول استاندارد پروتئين (۶ g/dl)	۵ ml

Triglycerides GPO-PAP Method

Method: Enzymatic, Colorimetric, End-point, Manual/Automated
Principle:
Triglycerides are hydrolysed to glycerol and free fatty acids by the action of lipase. The liberated glycerol is then phosphorylated by adenosine triphosphate (ATP) in the presence of glycerol kinase to form glycerol-3-phosphate (G-3-P) and adenine diphposphate. G-3-P is then oxidized by glycerol-3-phosphate oxidase to form dihydroxy acetone phosphate (DHAP) and hydrogen peroxide (H2O2). H202 is then mixed with a chromogen (4-aminophenazone) in the presence of p-chlorophenol to form a colored complex. The intensity of the color is measured colorimetrically at 505nm and is directly proportional to the concentration of triglycerides.
Specimens:
Serum or plasma may be used. Hemolyzed samples should not be used.

Contents:

Reagent 1: Enzyme solution	3 x 100 ml
Reagent 2: Standard (200 mg/dl)	1 x 10 ml
Number of Assays: Manual	300
Automated Dependent on Instrument Type	
Catalogue Number:	DFK-124

اصول متد:
تري گليسـريد توسط آنزيـم ليپاز هيدروليـز شده و گليسـرول حاصل به كمك آنزيمهاي گليسـروكيناز و گليسـرول فسفات اكسيداز سـرانجام ايجاد آب اكسيژنه نموده كه در حضور ۴- آمينوفنازون و ۴-كلروفنل توسط پراكسيداز توليد كمپلكس رنگي Quinoneimine مي نمايد. شدت رنگ حاصل متناسب با غلظت تري گليسريد است.

معرف‌ها:

۱- معرف آنزيمي آماده مصرف	۳ × ۱۰۰ ml
۲- محلول استاندارد (گليسرول معادل ۲۰۰ mg/dl تري گليسريد)	۱ ×۱۰ ml

UREA Berthelot Method , Enzymatic (Automated&Manual)

Method: Berthelot Method, Manual
Principle:
Urea is converted to ammonium ion and carbondioxide by urease. The ammonium ion produces a complex with salicylate and hypochlorite ions which absorbs the light at 578 nm. The absorbance is proportional to the urea concentration.
Specimens:
Either serum or plasma can be used for analysis. If plasma is to be used anticoagulants containing ammonium or fluoride ions must be avoided. This kit can also be used to determine the concentration of urea in urine.

Contents:

Reagent 1: Buffer Solution (pH 7.2)	2 x 50 ml
Reagent 2: Enzyme Solution	1 x 2 ml
Reagent 3: Sodium-hypochlorite	2 x 50 ml
Reagent 4: Standard Solution (50 mg/dl)	5 ml
Number of Assays:	200
Catalogue Number:	DFK-116

اساس:
اوره طبق واکنش زیر توسط آنزیم اوره آز به یون آمونیوم و دی اکسید کربن تجزیه می گردد.
$Urea + H_2O \xrightarrow{Urease} CO_2 + 2NH_4^+ + 2H^+$
یون‌های آمونیوم ایجاد شده با سالیسیلات و هیپوکلریت ایجاد یک کمپلکس سبزرنگ می‌نماید که شدت رنگ آن متناسب با غلظت اوره خواهد بود.

معرف‌ها:

۱-محلول بافر pH = ۲,۷	۵۰ × ۲ ml
۲-محلول معرف آنزیمی	۲×۱ ml
۳-محلول سدیم هیپوکلریت	۵۰ × ۲ ml
۴-محلول استاندارد اوره	۵ × ۱ ml

UREA Urease-UV Method (Automated&Manual)

Method: Enzymatic, UV, Two-point, Manual/ Automated
Principle:
Urea is hydrolyzed to ammonium ions by urease. These ions then react with α-ketoglutarate in the presence of glutamate dehydrogenase and nicotinamide adenine diphosphate (NADH). This reaction results in the oxidation of NADH to NAD+, which in turn decreases the spectrophotometric absorption (340nm) of the solution. The decrease in absorption is proportional to the concentration of urea.
Specimens:
Either serum or plasma can be used for analysis. However, if plasma is to be used anticoagulants containing ammonium or fluoride ions must be avoided. This kit can also be used to determine the concentration of urea in urine.

Contents:

Reagent 1: Tris Buffer (pH 7.8)	3 x 80 ml
Reagent 2: Substrate Reagents	1 x 60 ml
Reagent 3: Urea Standard (50 mg/dl)	1 x 10 ml
Number of Assays: Manual	300
Automated Dependent on Instrument Type	
Catalogue Number:	DFK-127

اصول متد:
اوره توسط آنزیم اوره از تجزیه شده یون آمونیوم ایجاد میکند. یون آمونیوم در حضور آنزیم گلوتامات دهیدرژناز NADH را به NAD+ اکسید میکند. تغییر در غلظت NADH متناسب با غلظت اوره بوده که بروش اسپکترومتری اندازه گیری میشود.

معرف‌ها :

۱) معرف آنزیمی	۳ × ۸۰ ml
۲) محلول سوبسترا	۱ × ۶۰ ml
۳) استاندارد اوره (۵۰ mg/dl)	۱۰ × ۱ ml

Urea (BUN, Manual)

Method: Colorimetric, End-Point, Manual
Principle:
Diacetyl monoxime reacts with water in an acidic solution to form Diacetyl. Urea reacts with diacetyl in the presence of thiosemicarbazide to form a pink-colored diazine derivative. The intensity of the color is directly proportional to the concentration of BUN and is monitored calorimetrically at 520nm.
Specimens:
It is advisable to use serum, however plasma containing certain anticoagulants (e.g. EDTA or heparin) may also be used.

Contents:

Reagent 1: Chromogenic Reagent	2 x 100ml
Reagent 2: Acidic Reagent	2 x 100ml
Reagent 3: BUN Standard (16 mg/dl)	1 x 5ml
Number of Manual Assays:	400
Catalogue Number:	DFK-104

اصول متد:
دي استيل مونوكسيم در محيط اسيدي، با آب تركيب شده توليد دي استيل مي نمايد كه از تركيب آن با اوره مشتق ديازين زردرنگ ايجاد ميشود.حضور تيوسمي كاربازيد در محيط عمل موجب پيدايش رنگ صورتي پررنگ خواهد شد.شدت رنگ حاصل با غلظت اوره نسبت مستقيم دارد.

معرف‌ها:

محلول شماره (۱) معرف رنگزا	۱۰۰ × ۲ ml
محلول شماره (۲) معرف اسيدي	۱۰۰ × ۲ ml
محلول شماره (۳) محلول استاندارد BUN (۱۶ mg/dl)	۵ ml

Uric Acid Uricase / PAP

Method: Enzymatic Colorimetric, Uricase/PAP, Manual/ Automated
Principle:
The method is based the oxidation of uric acid to allantoin and hydrogen peroxide by uricase. Hydrogen peroxide in the presence of peroxidase reacts with 4-aminophenazone and 3,5, dichloro benzene sulfonate (DHBS) to from a quinoneimine dye. The concentration of the dye is directly proportional to the uric acid concentration which measured colorimetrically.
Specimens:
Either serum, plasma prepared on heparine or a 1:10 dilution urine samples may be used.

Contents:

Reagent 1: Phosphate Buffer pH 7.8	2 x 100 ml
Reagent 2: Enzyme Reagents	2 x 5 ml
Reagent 3: Standard Solution (6 mg/dl)	1 x 7 ml
Number of Assaysl Assays: Manual	200
Automated: Varies with the type of instrument	
Catalogue Number:	DFK-133

اصول آزمايش:
در اين متد اسيد اوريک توسط آنزيم اوريکاز بطور اختصاصی اکسيد شده و ايجاد الانتوئين و پراکسيد هيدروژن می نمايدو ترکيب حاصل در حضورآنزيم پراکسيداز, ۴ آمينو فنازون و ۳,۵ دی کلرو ۲ - هيدروکسی بنزن سولفونات (DHBS) ايجاد رنگ قرمز (Quinoneimine) نموده که شدت رنگ مستقيما با غلظت اسيد اوريک موجود در محيط متناسب است.

معرف‌ها:

۱) بافر فسفات pH=۷٫۸	۲ × ۱۰۰ ml
۲) معرف آنزيمی	۲ × ۵ ml
۳) محلول استاندارد اسيد اوريک (۶ mg/dl)	۱ × ۱۰ ml

Uric Acid (Manual)

Method: Colorimetric, End-point, Manual
Principle:
Uric acid is oxidized to allantoin by a phosphotungstic acid reagent in alkaline solution. Phosphotungstic acid is reduced in this reaction to tungsten blue, which is monitored calorimetrically at 640nm. The intensity of the color is directly proportional to the concentration of uric acid.
Specimens:
Either serum or plasma can be used as long as they are free from hemolysis. This kit can also be used to determine the concentration of uric acid in urine.

Contents:

Reagent 1: Alkaline Reagent	2 x 100 ml
Reagent 2: Chromogenic Reagent	1 x 50 ml
Reagent 3: Uric Acid Standard (5 mg/dl) 1 x 10 ml	
Manual Assays:	100
Catalogue Number:	DFK-109

اصول متد:
اسيد اوريك در محيط قليائي توسط اسيد فسفوتنگستيك اكسيد شده و به آلانتوئين و دي اكسيد كربن تبديل ميگردد.سپس اسيد فسفوتنگستيك احياء شده و ايجاد تركيب آبي تنگستن مينمايد كه شدت رنگ حاصل با مقدار اسيد اوريك موجود در سرم نسبت مستقيم دارد و بروش كلريمترى اندازه گيرى ميشود. اگرچه در بسياري از متدهاي موجود دپروتئينه كردن سرم قبل از انجام آزمايش توصيه شده است ولي در متد ارائه شده،بمنظور سهولت عمل دپروتئينه كردن سرم حذف گرديده و با تغييراتي كه داده شده است تاثير مواد مزاحم به مينيمم رسيده است.

معرف‌ها:

۱- محلول قليائي	۱۰۰ × ۲ ml
۲- معرف رنگزا	۵۰ ml
۳- استاندارد اسيد اوريك (۵ mg/dl)	۱۰ ml

Urine and CSF Proteins

Methods: Micro - Turbidimetric / Automated
Principle:
Proteins present in the urine or CSF react with denaturating reagents in alkaline solution to produce a turbid solution. The extent of turbidity is proportional to the protein concentration and is measured colorimetrically at 546 nm.
Specimens:
1.Twenty four – hour urine sample collected in a bottle containine 10 ml concentrated HCL.
2.Freshly prepared CSF

Contents:

Reagent 1 : Alkaline solution	2x45 ml
Reagent 2 : Denaturating reagent	2x15 ml
Reagent 3 : Protein standatd (200mg/dl)	1x5 ml
Automated: Dependent on the instrument type.	
Catalogue Number:	DFK-155

اصول متد:
پروتئين موجود در نمونه ادراربا معرف دناتوركننده در محيط قليايى ايجاد كدورت نموده نموده كه جذب آن در طول موج ۵۴۶ نانومتر با غلظت پروتئين متناسب مى باشد.

معرف ها:

۱- معرف قليايى	۴۵ × ۲ ml
۲- معرف دناتوره كننده	۱۵ × ۲ ml
۳- استاندارد پروتئين (۲۰۰ mg/dl)	۱ × ۵ ml

Urine and CSF proteins (Pyrogallol Red)

Method: Colorimetric, End -point, Automated I manual
Principles:
Proteins present in the urine or CSF reacts with pyrogallol red and molybdate in acidic solution to from a colored - complex. The intensity of the color in directly proportional to the concentration of protein and is measured colorimetrically at 600 nm.
Specimens:
1. Twenty four- hour urine sample collected in a bottle containing 10 ml concentrated HCL.
2. Freshly prepared CSF

Contents:

Reagent 1: Pyrogallol red solution	3 x 50 ml
Reagent 2: Standard protein (30 mg/dl)	1 x 5 ml
Number of Assays:	
Manual:	150
Automated: Dependent on the instrument type.	
Catalogue Number:	DFK-106

اصول متد:
ترکیب پروتئین موجود در نمونه با پیروگالول رد و مولیبدات در محیط اسیدی ایجاد کمپلکس رنگی نموده که جذب آن در طول موج ۶۰۰ نانومتر با غلظت پروتئین متناسب می باشد.

معرف‌ها:

۱- معرف پیروگالول رد	۵۰ × ۳ ml
۲- استاندارد پروتئین (۳۰ mg/dl)	۱ × ۵ ml

Urinary Citrate

Method : Enzymatic , Automated & manual
Principle : Citrate is Converted to Oxaloacetate and acetate by citrate lyase . Oxaloacetate then reacts with NADH by Malate Dehydrogenase producing malate and NAD+ .The Change in NADH concentration is proportional to the citrate which is measured at 340 nm.
Specimen : Twenty four-hour Urine sample collected in a bottle containing Concentrated HCL can be used.

Contents :

Reagent 1: Tris – HCL Buffer	9 ml
Reagent 2: Substrate	2.5 ml
Reagent 3: Lyophilized Enzyme	5 Vials
Reagent 4: Citrate Stundard (200mg/L)	5 ml
Number of Assays: Dependent of the instrument type.	
Catalogue Number:	151

اصول متد:
سیترات توسط آنزیم سیترات لیاز به اگزالواستات و استات تجزیه می گردد.سپس اگزالواستات توسط آنزیم مالات دهیدروژنازدر حضور کوآنزیم NADH به مالات و NAD+ تبدیل می گردد.تغییر در غلظت NADH متناسب با مقدار سیترات می باشد.

معرف‌ها:

۱) بافر تریس	۹ ml
۲) سوبسترا	۲٫۵ ml
۳) معرف آنزیمی لیوفیلیزه	۵ vials
۴) استاندارد اسیدسیتریك (۲۰۰ mg/L)	۵ ml

Urinary Citrate

Method: Enzymatic, Manual
Principles:
Citrate Lyase catalyzes conversion of citrate to oxaloacetate and acetate. Same oxaloacetate may be decarboxylase which possibly contaminates the citrate lyase preparation. Both ⊠-ketoacids react with phenydrazine at acidic pH and produce phenylhydrazone which absorbes the light at 340 nm. The absorbance is directly proportional to citrate concentration.
Specimens:
Twenty four- hour urine sample collected in a bottle containing 10 ml concentrated HCL can be used.

Contents:

Reagent 1: Tris- HCl Buffer	25 ml
Reagent 2: Lyophilized Enzyme	5 Vials
Reagent 3: Phenylhdrazine	1 ml
Reagent 4: Citrate Standard (200 mM)	5 ml
Number of Assays: Manual	20
Catalogue Number:	DFK-105

اصول متد:
آنزیم سیترات لیاز سیترات را به اگزال استات و استات تجزیه میکند. مقداری از اگزال استات ممکن است توسط اگزال استات دکربوکسیلاز که احتمالا بصورت نا خالصی در آنزیم سیترات لیاز وجود دارد به پیروات تبدیل میگردد. هر دو آلفا-کتو اسید ها سپس با فنیل هیدرازین در محیط اسیدی واکنش داده و ایجاد فنیل هیدرازون میکند که در طول موج ۳۴۰ نانومتر جذب دارد که میزان آن متناسب با غلظت سیترات در نمونه است.

معرف‌ها:

۱) بافر تریس	۲۵ ml
۲) معرف آنزیمی لیوفیلیزه	۵ vials
۳) فنیل هیدرازین	۱ ml
۴) استانداردداسیدسیتریك (۲۰۰ mg/L)	۵ ml

Urinary Oxalate Enzymatic Method (Automated&Manual)

Method: Manual/Automated, Enzymatic
Principles:
Urine oxalate is converted to carbon dioxide and hydrogen peroxide. Hydrogen peroxide in the presence of peroxidase oxidizes a chromogen to form a colored complex. The intensity of the color is directly proportional to the concentration of oxalate and is determined calorimetrically at 590 nm.
Specimens:
Twenty four- hour urine sample collected in a bottle containing 10 ml concentrated HCL can be used.

Contents:

Reagent 1: Buffer Solution	25 ml
Reagent 2: Lyophilized Enzyme	5 Vials
Reagent 3: Active Charcoal	12 g
Reagent 4: Oxalate Standard (0.25 mM)	5 ml
Reagent 5: Sample Diluent	60 ml
Reagent 6: Lyophilized Color Reagent	1 Vials
Number of Assays: Manual	20
Automated:	60
Catalogue Number:	DFK-103

اصول متد:
بيشتر متدهاي معمولي براي اندازه گيري اگزالات ادرار شامل جدا سازي آن از مواد تداخلگر موجود در ادرار از طريق رسوب گيري ، استخراج با كروماتوگرافي و اندازه گيري اگزاليك اسيد به روشهايي چون تيتراسيون حجمي كلريمتري، اسپكتروسكوپي جذب اتمي ، فلوريمتري و كروماتوگرافي مايع مي باشد كه علاوه بر طولاني بودن مراحل آن هر يك به نوبه خود داراي عيوبي بوده و از طرفي ميزان بازيابي متد پايين است.در اين متد از روش آنزيمي استفاده شده كه در آن اگزالات ادرار توسط آنزيم اگزالات اكسيداز به دي اكسيد كربن و پراكسيد هيدروژن تبديل مي گر دد. پراكسيد هيدروژن ايجاد شده سپس درحضور آنزيم پراكسيداز با اكسيداسيون كروموژن مناسب ايجاد كمپلكس رنگي نموده كه به روش اسپكترو فتومتري اندازه گيري مي گردد و شدت رنگ آن متناسب با غلظت اگزالات خواهد بود.

معرف‌ها:

۱- محلول بافر	۲۵ ml
۲- معرف آنزيمي ليوفيليزه	۵ vials
۳- زغال اكتيو	۱۲ g
۴- استاندارد اسيد اگزاليك (۰٫۲۵ mM)	۵ ml
۵- محلول رقيق كننده ادرار	۶۰ ml
۶- معرف رنگزا ليوفيليزه	۱ vial

Urinary Calculi (Stone analysis)

Calculus Tests Contained In This Kit:
A complete ready-for-use reagent kit for semi-quantitative determination of the most important components of urinary calculi, i.e. uric acid, cystine, phosphate, agnesium, ammonium, calcium and oxalate.
Method: Chemical, Manual

Principles:
Uric acid is detected by reduction of alkaline phosphotungstate to tungsten blue; cystine by the red color formed in the cyanide-nitroprusside test; phosphate by the blue color formed by reduction of molybdatophosphoric acid to molybdenum blue; magnesium by the red color developed with xylidyl blue; ammonium ions are assayed using Nessler's reaction. Calcium is measured by titration against Titriplex Ill; oxalate by the color formed in reacting with iron chloride and sulphosalicylic acid. The various salts of particular ions can then be determined using the specially-calibrated ruler provided.

Specimens:
The excreted stone must be crushed to a homogeneous powder, which is then made in to a solution and used in all subsequent tests.

Contents:

Reagent 1: Sulphuric Acid Solution	2 x 11 ml
Reagent 2: Sodium Hydroxide Solution	1 x 17 ml
Reagent 3: Calcon Carboxylic Acid Solution	1 X 3.5 g
Reagent 4: Titriplex Ill Solution	1 x 18 ml
Reagent 5: Borate Buffer Solution	1 x 18 ml
Reagent 6: Iron Cholride Solution	1 x 12 ml
Reagent 7: Sulphosalicylic Acid Solution	1 x 12 ml
Reagent 8: Potassium Mercury Iodide Solution	1 x 12 ml
Reagent 9: Ammonium Molybdate	1 x 20 ml
Reagent 10: Reduction Solution	1 x 20 ml
Reagent 11: Borate Buffer Solution	1 x 20 ml
Reagent 12: Color Reagent	1 x 20 ml
Reagent 13: Molydatophosphoric Acid	1 x 12 ml
Reagent 14: Ammonia Solution	1 x 20 ml
Reagent 15: Sodium Sulphite	1 x40 g
Reagent 16: Sodium Nitroprusside	1 x40 g
A control sample is also enclosed	
Number of Manual Assays:	80
Catalogue Number:	DFK-107

اصول آزمايشات:
تجزيه سنگ هاي ادراري:
كيت حاضر شامل كليه معرف‌هاي لازم براي اندازه گيري نيمه كمي مهمترين عناصر تشكيل دهنده سنگهاي ادراري شامل: كلسيم، اگزالات، منيزيم، فسفات، آمونيوم، اسيد اوريك و سيستين است. در اندازه گيري كلسيم از روش تيتريمتري و براي بقيه تركيبات از روش كلريمتري مقايسه‌اي استفاده مي شود.
كربنات: تصاعد CO_2 هنگام حل كردن نمونه اوليه سنگ در اسيدسولفوريك نشان دهنده وجود كربنات در سنگ مورد آزمايش است.
كلسيم: اصول اندازه گيري تيتريمتري با تيتري پلكس III مى باشد.
اگزالات: اگزالات در يک كروموژن، توليد كمپلكس رنگي متناسب با مقداراگزالات موجود در محيط عمل مي‌نمايد.
آمونيوم: آمونيوم درحضور معرف نسلر كمپلكس زرد تا حدود نارنجي متناسب با غلظت آمونيوم مي‌نمايد.
فسفات: فسفات موجود در سنگ با موليبدات آمونيوم توليد كمپلكس
موليبد اتوفسفريك اسيد مي نمايد.احياءكمپلكس درحضور ماده احياء كننده موجب آزاد شدن موليبدن آبي رنگ مي‌گردد.
منيزيم: منيزيم در بافر مناسب، با معرف رنگزاي دي متيل كربوكسانيليدونفتالن ايجاد كمپلكس رنگي قرمز متناسب با مقدار منيزيم مي‌نمايد.

اسيداوريك: اسيداوريك در حضور فسفوتنگستيك اسيد به تنگستن آبي رنگ تبديل ميگردد.

سيستين: اصول: سولفيت سديم سيستين را به سيستئين تبديل مي نمايد. سيستئين حاصله
در محيط قليايي با يک كروموژن ايجاد رنگ قرمز متناسب با غلظت سيستين مي نمايد.

Urinary Cystine

Method : Colorimetric , End Point , Manual
Principle : Cystine in urine is reduced to cysteine and cysteine sulfonate. The reduced substances then react with phosphotungstic acid in acidic solution to form a blue color complex. The intensity of the color is directly proportional to the Cystine concentration and is measured at 600 nm.
Specimens : Twenty four-hour urin sample may be used.

Contents :

Reagent 1 : Acetate buffer	1 × 50 ml
Reagent 2: Reducing reagent	1 × 50 ml
Reagent 3 : Mercury chloride solution	1 × 10 ml
Reagent 4: Colorimetric reagent	1 × 50 ml
Reagent 5: Cystine standard (200 mg/l)	1 × 5 ml
Number of Assays :	
Manual	60 tests
Automated:	Dependent on instrument type
Catalogue number:	DFK-152

اصول متد:
در این روش ابتدا سیستین ادرار توسط سولفیت سدیم احیاء شده و نمک سیستئین سولفونیک و سیستئین تولید میگردد.گروه سولفیدریلی سیستئین اسدفسفوتنگستیک را به تنگستات تبدیل کرده که در محیط اسیدی ایجاد کمپلکس آبی رنگ مینماید.رنگ حاصل به روش اسپکتوفوتومتری در طول موج ۶۰۰ nm قابل اندازه گیری می باشد که شدت رنگ حاصل متناسب با غلظت سیستین ادرار میباشد.

معرف‌ها:

۱- بافر استات	۵۰ × ۱ ml
۲- معرف احیا کننده	۵۰ × ۱ ml
۳- معرف کلرور جیوه	۱۰ × ۱ ml
۴- معرف رنگزا	۵۰ × ۱ ml
۵- استاندارد سیستین (۲۰۰ mg/l)	۱۰ × ۱ ml

ZINC

Method: Colorimetric, End Point, Automated and Manual
Principle: Ionic form of zinc react with 5-Br-PAPS to form a red color complex. The intensity of the color is directly proportional to zinc concentration and is measured at 560 nm.
Specimen: Non-hemolyzed serum or plasma can be used. Twenty-four urine sample may be also used.

Reagents:

Reagents 1: Chromogenic reagent	1 × 50 ml
Reagents 2: Zinc standard (200 µg/dl)	1 × 5 ml
Number of Assays:	
Manual:	50 tests
Automated:	Dependent on instrument type.
Catalogue number:	DFK-154

اصول متد:
روی موجود در نمونه مورد آزمایش با ۵-Br-PAPS ایجاد کمپلکس قرمز رنگ می نماید که شدت رنگ حاصل متناسب با غلظت روي مي باشد.

معرف‌ها:

شماره ۱- معرف رنگزا	۵۰ × ۱ ml
شماره ۲- استاندارد روی (۲۰۰ µg/dl)	۵ × ۱ ml

Hematology Solution

General Diluent	MS9, ERMA,HYCEL.....
Sysmex Diluent	Kx21, K-1000 , K-800
Lysis	Kx-21
Lysis of WBC	K-1000
Lysis of Hb	K-1000
Enzymatic Cleanser	ERMA , HYCEL.....

محلول‌های هماتولوژی