

شرایط فیزیکی	نوع نمونه گیری	مصرف دارو	الزام ناشتایی	نام تست
		عدم مصرف کاربامازپین، دیگوکسین، سید اسکوربیک و مورفین		17 Keto
		مصرف کاپتوپریل و انالاپریل بر نتایج این تست اثر دارد		ACE
نمونه گیری نباید بلافاصله بعد از معاینه رکتال و یا ماساژ پروستات باشد.		داروی سفوتاکسیم استفاده نکرده باشد	ترجیحا" ناشتا	ACP(T,P)
دارای ریتم شبانه روزی است بهترین زمان نمونه گیری ۱۰ تا ۱۰ صبح و ۱۲ تا ۹ شب است	گلوکز بسته نشود		√	ACTH
		مصرف داروهای OCP سبب کاهش می شود.		Albumin
		قبل از آزمایش هیپو کالمی بر طرف شود. داروهای ضد فشار خون و دیورتیک ها ۲ هفته قبل از آزمایش با مشورت پزشک متوقف شود.		Aldosterone
		مصرف داروهای هیپوتوکسیک موجب تغییر در نتایج این تست می شود.	√	ALk
		عدم مصرف الکل قبل از آزمایش		ALA
			√	ALK-iso
		مصرف داروهای هیپوتوکسیک موجب تغییر در نتایج این تست می شود.		AST
		مصرف داروهای هیپوتوکسیک موجب تغییر در نتایج این تست می شود.		ALT
		مصرف داروهای OCP سبب افزایش می شود. داروی سفوتاکسیم استفاده نکرده باشد.		Anti tyripsin
نمونه گیری بین هفته ۱۸-۱۶ بارداری انجام شود.		مصرف داروهای OCP سبب افزایش می شود.	ترجیحا" ناشتا	AFP
	گلوکز بسته نشود			Ammonia
			√	Amino Acid
			√	Amylase
در زنان نمونه گیری یک هفته قبل یا بعد از دوره قاعدگی انجام شود.			√	Anderostandion
			ترجیحا" ناشتا	Anti Gliadin IgG, IgA
			√	APO A
			√	APO B
		مصرف هیروئین و آرگاتروبان و هپارین منجر به طولانی شدن زمان انعقاد می شود		APTT
		مصرف داروی کلروپرومازین ممکن است جواب مثبت کاذب ایجاد نماید		BHCG
		مصرف داروهای هیپوتوکسیک موجب تغییر در نتایج این تست می شود.		Bili (T,D)
		عدم مصرف داروهای ضد انعقاد		BT
			√	B.a.a.ch
			ترجیحا" ناشتا	C1 Inhibitor
			ترجیحا" ناشتا	Calcitonin
	گلوکز بسته نشود		ترجیحا" ناشتا	Calcium
			ترجیحا" ناشتا	Ceruloplasmin
			ترجیحا" ناشتا	CL
			ترجیحا" ناشتا	Cholestrol
	از ظرف اسید وائش استفاده شود.			Copper
بهترین زمان نمونه گیری بین ساعت ۸-۶ صبح است. بیمار قبل از انجام آزمایش باید آرامش داشته باشد.		داروی اسپرینولاکتین و کیناکرین استفاده نکرده باشد		Cortisol
			√	C-Peptid
عدم انجام فعالیتهای فیزیکی و ورزش سنگین قبل از آزمایش				CK
عدم انجام فعالیتهای فیزیکی و ورزش سنگین قبل از آزمایش				CK MB
		مصرف داروهای نفروتوکسیک موجب تغییر در نتایج این تست می شود		Cratinine
		مصرف داروهای نفروتوکسیک موجب تغییر در نتایج این تست می شود		Cratinine clearance
		عدم مصرف داروهای ضد انعقاد		CT
			ترجیحا" ناشتا	CIC
			√	Cryogolbolin
				Cyclosporin
		از مصرف پنی سیلین خودداری شود		Cycteine
		عدم مصرف اسپرینولاکتین و نونامپسین ۷ روز قبل		Digoxin
			√	Estradiol
		۳ روز قبل از مصرف دارو خودداری نمایید.		Epinephrine
		قبل از آزمایش ترکیبات آهن مصرف نشود		Ferritin
استرس نداشته باشد.			√	Folic Acid
		تداخلات دارویی از جمله مصرف سالیسیلاتها		F.T3

شرایط فیزیکی	نوع نمونه گیری	مصرف دارو	الزام ناشتابی	نام تست
		تداخلات دارویی از جمله مصرف سالیسیلاتها		F.T±
			ترجیحا" ناشتا	F.TA . Ab
		مصرف داروهای OCP سبب افزایش می شود.	ترجیحا" ناشتا	Gamma GT
زمان بندی برای نمونه گیری رعایت شود		بیمار در معرض مواد رادیواکتیو نباشد	√	Gastrin
			√	Glucose, FBS, GTT, GCT
زمان بندی برای نمونه گیری رعایت شود		مصرف کلونیدین قبل از آزمایش بررسی شود	√	GH
		مصرف آندروژن ها و سولفاسالازین ها بررسی شود		Haptoglobin
		عدم مصرف داروی کلوفیرات	√	HDL
			ترجیحا" ناشتا	Hemocysteine
		مصرف شکلات و آناناس و انبه و خرما و بادامجان و گریب فورت و گردو و کیوی و هندوانه و خربزه و آجیل و پسته و گوجه سبز و گوجه فرنگی ۳ روز قبل از آزمایش متوقف شود. مصرف متیل دوپا و ایمی پرامین و ایزونیاژید ها و مهار کننده متیل آمینو اکسیداز متوقف شود		°-HIAA
نمونه گیری فقط بعد از هفته ۱۴ بارداری انجام شود				Inhibin A
		مصرف سایمتیدین و اتانول و کلروپروپامید متوقف شود.	√	Insulin
			√	IgF
نمونه گیری در صبح انجام شود	لوله اسید و ائش استفاده شود و قبل از نمونه های که ماده ضد انعقاد احتیاج دارند گرفته شود	مصرف ترکیبات آهن قبل از آزمایش متوقف شود. مصرف داروهای OCP سبب افزایش می شود.	√	Iron
	گازو بسته نشود	داروی سفوتاکسیم استفاده نکرده باشد		Lactate
		مصرف کدینین و کلوفیرات و اسید استیک متوقف شود.		LDH
			√	LDL
			√	Leptin
			√	Lipase
			√	Lipoprotein electrophoresis
		مصرف دیورتیک ها و مترونیدازول و فلوکستین بررسی شود		Lithium
		مصرف داروی کدینین و مشتقات آن بررسی شود		Morphine
۳-۴ ساعت پس از بیدار شدن از خواب نمونه گیری شود عدم داشتن TRH فعالیت جنسی و استرس و مصرف داروهای استروژن و انسولین	نمونه در لوله و سرنگ از قبل سرد شده گرفته شود			Macroprolactine
		۳ روز قبل از مصرف دارو خودداری شود		Metanephrine
دوری از فعالیت های فیزیکی و استرس های هیجانی و روحی				Normetanephrin
			√	Osmotic fragility
		۲ الی ۳ روز قبل از جمع آوری نمونه ادرار قرص ویتامین C مصرف نشود. از مصرف لیمو شیرین، پرتقال، گریب فروت، لیمو شیرین، اسفناج، توت فرنگی، گوجه فرنگ اجتناب شود)		Oxalate
		۴۸ تا ۷۲ ساعت پیش از آزمایش و در طی دوره جمع آوری نمونه مدفوع از خوردن گوشت قرمز، گوشت سفید، ماهی، شلغم و تربچه - انواع میوه های نظیر: خربزه، هندوانه، گریب، طالبی، شلغم، گل کلم، تربچه تراب و کلم بروکلی، خیار، ترب کوهی ( ریشه خردل )، هویج، میوه ها و عصاره های ترش مزه ( لیمو ترش ) همچنین از ویتامین ایندومتاسین، کلشی سین، اسپرین، بروفن، C مصرف آهن، کورتون ها و خودداری نمایید.		OB
			√	Phenylalanine
			√	Phosphorus
		عدم مصرف سالیسیلاتها		Phenytoin
		مصرف داروهای OCP سبب افزایش می شود.		Plasminogen
	در لوله یا ظرف کدر نمونه گیری شود			Prophyrine
	گازو بسته نشود			Potassium
			√	Progesterone
		تا ۱۰ روز قبل از آزمایش و ارفارین و استروژن مصرف نکرده باشد		Prot C,S
قبل از آزمایش معاینه پروستات نشده باشد و ورزش سنگین نداشته باشد. حداقل ۴۸ ساعت از آخرین انزال گذشته باشد.			ترجیحا" ناشتا	PSA
		مصرف وارفارین و هیرویدین منجر به تغییر در نتیجه تست می شود		PT
۳-۴ ساعت پس از بیدار شدن از خواب نمونه گیری شود عدم داشتن TRH فعالیت جنسی و استرس و مصرف داروهای استروژن و انسولین	نمونه در لوله و سرنگ از قبل سرد شده گرفته شود			Prolactin

شرایط فیزیکی	نوع نمونه‌گیری	مصرف دارو	الزام ناشتایی	نام تست
			√	PTH
	در لوله وسرنگ از قبل سرد شده گرفته شود			Pyruvate
وضعیت فیزیکی بیمار از نظر ایستاده و نشسته بودن قید شود	در لوله وسرنگ سرد ریخته شود وروی یخ نگهداری شود	مصرف داروهای ضد فشار خون بررسی شود		Renin
۳ تا ۵ روز پرهیز از نزدیکی یا انزال وجود تب در خلال ۲ روز پیش از انجام آزمایش	تحریک مصنوعی			Semen Analysis
		هورمون تراپی نشده باشد		T <sup>۳</sup>
			√	T <sup>۳</sup> UP
		بارداری و مصرف داروهای هورمونی تأثیر دارد.		T <sup>۴</sup>
		مصرف داروهای OCP سبب افزایش می‌شود.		TBG
			√	Testosterone
		این آزمایش پس از نمونه برداری سوزنی و جراحی تیروئید یا درمان با مواد رادیو اکتیو انجام نشود		Throglobulin
			√	TIBC
			√	Total lipid
		از ۳ روز قبل الکل مصرف نشده باشد و ورزش سنگین نداشته باشد و مصرف داروهای کلوفیبرات در نتایج این آزمایش اثر دارد. مصرف داروهای OCP سبب افزایش می‌شود.	√	TG
		داروهای مشتقات باریم استفاده نکرده باشد.		Trypsin stool
		مصرف داروهای هورمونی و شیمی درمانی بررسی شود		TSH
	نمونه در آب یخ قرار بگیرد	مصرف قرص‌های آندروژن و گلوکوکورن و ویتامین C	√	Tyrosine
		۴ هفته از مصرف آنتی‌بیوتیک و یا بیسموت در صورت مصرف گذشته باشد. حداقل ۱ هفته داروهای مثل سالیسیلین، رانیپیدین، و... استفاده نشده باشد. C امپرازول، کلیدینوم	√	UBT
		داروهای نفروتوکسیک سبب تغییر در میزان اوره می‌شود		Urea
		مصرف سالیسیلاتها بر روی این تست اثر دارد.		U. Acid
	نمونه در آب یخ قرار بگیرد	مصرف قرص‌های آندروژن و گلوکوکورن و ویتامین C	√	Tyrosine
		اجتناب از مصرف قهوه و کاکائو و چای و شکلات، موز و شربت سینه و داروهای فشار خون و آنالوگ‌های گوانیدین و مصرف مهارکننده‌های منو آمینو اکسیداز		VMA
	در لوله وسرنگ سرد نمونه‌گیری شود.	یک روز قبل الکل مصرف نکرده باشد.	√	Vit A
			√	Vit B <sup>۱۲</sup>
		مصرف ضد بارداری‌های خوراکی بر نتایج این تست اثر دارد	√	Vit C
			√	Vit D
		یک روز قبل الکل مصرف نکرده باشد.	√	Vit E
		مصرف داروهای OCP سبب کاهش می‌شود.		Zn

۱. راهنمای استفاده از جدول الزامات قبل از نمونه‌گیری :

✓ : الزامات ناشناخته

۲. مراجع :

بروشور کیت‌های مصرفی

کتاب اطلاعات جامع آزمایشگاه تشخیص طبی سال ۱۳۸۶

کتاب مجموعه مستندات سیستم مدیریت کیفیت در آزمایشگاه پزشکی مرداد ۱۳۸۷

کتاب جامع تجهیزات و فرآورده ای آزمایشگاهی جلد دوم ویرایش دوم سال ۱۳۸۲

\* منابع دارویی: *Interpretation of diagnostic Test by J. Wallach 1981*

\* دانستن مداخله گر های دارویی برای پرسنل الزامی نیست .

\* بقیه تست های که در این جدول ذکر نشده اند نیازمند الزامات خاص نیستند.

\* داروهای هپاتوکسیک شامل:

ترکیبات آنتیموان، ترکیبات آرسنیک، سینکوفن، کلوفیرات، کومارین ها، سیکلوفسفامیدها، فنی تونین سدیم، متوترکسات، پروکائین آمید، کیناکرین، پروپیل تیواوراسیل، اسید نیکوتینیک (دوز های زیاد)، استروئید های آنابولیک و آندروژن ها، استروژن ها و داروهای ضد بارداری، آلپورینول، کولشی سین، ترکیبات طلا، ایندومتاسین، فنیل بوتازون، پروبنسید، سالیسیلاتها، کلریداز پوکساید، ایمپیرامین، کلر پرومازین، کلر پروتکسین، تیوتیکسین، استوهگز آمید، سولفونیل اوره، کلر پروپامید، تولبوتامید،

مهارکننده های MAO، متیل دوپا، اسید اتاکرینیک، تیزاید ها، آمینو سالیسیلیک اسید PAS، آمفوتریپسین B، کلر امفنیکل، اریترومایسین، جنتامایسین، گریزوفولوین، ایزونیاژید، کانامایسن، لینکومایسین، نالیدیسیک اسید، نیتروفانتونین، نوبیوسین، اولاندومایسین، اکساسیلین، ریفامپین، سولفونامیدها، تتراسایکلین

\* داروهای نفروتوکسیک شامل :

ترکیبات آنتیموان، ترکیبات آرسنیک، ماده حاجب رادیوگرافی، ویتامین D، ترکیبات طلا، پروبنسید، سالیسیلاتها، کلر تالیدون، آمپی سیلین، سفالوریدین، کولیسیتین، جنتامایسین، گریزوفولوین، ایزونیاژید، متی سیلین، نالیدیسیک اسید، نئومایسین، نیتروفانتونین، اکساسیلین، پلی میکسین B، ریفامپین، استریومایسین، سولفونامیدها، تتراسایکلین

برخی از عوامل ایجاد همولیز در نمونه به شرح ذیل می باشد:

همولیز باعث تداخل در بسیاری از تست های آزمایشگاهی می شود. همولیز به معنی پاره شدن (لیز شدن) غیر طبیعی گلوله های قرمز می باشد. همولیز ممکن است *invivo* (در داخل بدن) *invitro* (در خارج از بدن) اتفاق افتاده باشد. همولیز *invitro* در موقع خون گیری با نیدل های گشادتر بیشتر از خون گیری با نیدل های تنگ تر مشاهده می شود. کشیدن خون با سرعت به درون نیدل و سرنگ سبب ایجاد جریان گردابی و پاره شدن گلوله های قرمز و آزاد شدن هموگلوبین آنها می شود. علل شایع همولیز *invitro* :

الکل مصرف شده در موقع تمییز کردن پوست خشک نشود.

همولیز در سانتریفوژ به علت سرعت زیاد آن .

سانتریفوژ و جدا کردن سرم در هنگامی که لخته شدن کامل خون هنوز اتفاق نیفتاده است.

بالارفتن حرارت در موقع سانتریفوژ (سانتریفوژ با دور و زمان زیاد سبب افزایش حرارت داخل سانتریفوژ و همولیز گلوله های قرمز می گردد.)

نامناسب بودن سایز نیدل (نیدل های ریز)

تکان شدید نمونه خون داخل سرنگ یا لوله

تخلیه سریع خون یا تخلیه با سر سوزن

ذوب و فریز مکرر خون منجمد

آلودگی به آب یا دترژانت در لوله های لخته

ماندن طولانی نمونه در شرایط نامناسب

فقدان خلاء در سرنگ یا وکیوتینر و ورود با تاخیر نمونه در سرنگ یا لوله خلاء

یخ زدن خون در یخچال

اثرات همولیز گلوله های قرمز :

آزاد شدن مواد داخل گلوله های قرمز (شامل آب) و ورود آنها به سرم

تداخل مستقیم هموگلوبین با واکنش های متفاوت شیمیایی

اثرات همولیز در سرم وقتی با چشم مشاهده می شود که غلظت هموگلوبین آزاد در پلاسما به ۲۰۰ mg/l یا ۲۰ mg/dl برسد. در سرم های

ایکتربیک (برقانی) ممکن است همولیز با چشم تشخیص داده نشود.

اثرات همولیز گلوله های قرمز (*in vitro*) : افزایش اسید فسفاتاز سرم، افزایش روی و منیزیم سرم، افزایش البومین به روش BCG

افزایش CPK (به علت ادنیلات کیناز گلوله های قرمز)، افزایش پتاسیم سرم و غیره.

همولیز باعث تغییر الگوی (pattern) الکتروفورز پروتئین های سرم می شود.

همولیز بیلی روبین را به روش اسپکترومتری مستقیم افزایش و به روش دیازو کاهش می دهد.

اثرات ترومبولیز (لیز شدن پلاکتها) به صورت *in vitro* : افزایش پتاسیم، منیزیم، اسید فسفاتاز و آلدولاز سرم و غیره.

اثرات گرانولولیز (لیز شدن گلوله های سفید) به صورت *in vitro* : افزایش مورامیداز (لیزوزیم) سرم، فسفو هگزو ایزومراز، آرژیناز سرم، افزایش G<sup>6</sup>PD

سرم (Glucose-6-p-dehydrogenase) و گلو تامات دهیدروژناز سرم و غیره.

\* اثرات ترومبولیز (لیز شدن پلاکتها) به صورت *in vitro* افزایش پتاسیم، منیزیم، اسید فسفاتاز و آلدولاز سرم و...

\* اثرات گرانولولیز (لیز شدن گلوله های سفید) به صورت *in vitro*

افزایش نورامیداز (لیزوزیم) سرم، فسفو هگزو ایزومراز، آرژیناز سرم، افزایش G<sup>6</sup>PD سرم و گلو تامات دهیدروژناز سرم و..