پارس آزمون

کیت تشخیص کمی **CA (CPC)** در سرم یا پلاسما با روش فتومتریک برای کار با دستگاه

Hitachi 704,717,912,911,902

HITACHI 704

TEST	CA
ASSAY CODE	2 – 15 – 32
SAMPLE VOLUME (µl)	8
R 1 VOLUME (µl)	300 – 50 – NO
R 2 VOLUME (µl)	75 – 20 – NO
WAVELENGTH (nm)	0 – 570
CALIBR. METHOD	1 – 0 – 0
STD.1 CONC.-POS.	0.0 – 1
STD.2 CONC.-POS.	* - *
STD.3 CONC.-POS.	0 – 0
STD.4 CONC.-POS.	0 – 0
STD.5 CONC.-POS.	0 – 0
STD.6 CONC.-POS.	0 – 0
UNIT	Mg/dl
SD LIMIT	0.1
DUPLICATE LIMIT	500
SENSITIVITY LIMIT	0
ABS.LIMIT(INC/DEC)	0 – 0
PROZONE LIMIT	0 – 0
EXPECTED VALUE	8.6 – 10.3
INSTRUMENT FACTOR	1.00

HITACHI 717

TEST	CA
ASSAY CODE	2 – 24 – 50
SAMPLE VOLUME (µl)	6 – 6
R 1 VOLUME (µl)	240 - 50 - NO
R 2 VOLUME (µl)	60 - 20 - NO
WAVELENGTH (nm)	0 – 570
CALIBR. METHOD	1 - 0 – 0
STD.1 CONC.-POS.	0.0 – 1
STD.2 CONC.-POS.	* - *
STD.3 CONC.-POS.	0 – 0
STD.4 CONC.-POS.	0 – 0
STD.5 CONC.-POS.	0 – 0
STD.6 CONC.-POS.	0 – 0
SD LIMIT	0.1
DUPLICATE LIMIT	500
SENSITIVITY LIMIT	0
ABS.LIMIT(INC/DEC)	0 – 0
PROZONE LIMIT	0 - 0
EXPECTED VALUE	8.6 – 10.3
PANIC VALUE	0.2 – 20
INSTRUMENT FACTOR	1.00

HITACHI 912 – CHEMISTRY PARAMETERS

Analysis

TEST [CA] ANALYZER CYCLE TIME [10 sec] DILUENT [water] [0]
TEST NAME [CA] ASSAY/TIME/POINTS [2 point End] [10] [15] [31] [0] [0]
APPL.CODE [#] WAVELENGTH (SUB/MAIN) [ ] [570]

SAMPLE VOLUME	CLASS 1			CLASS 2			REAGENT				
NORMAL	[5]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	R1	[240]	[0]	[#]	[#]
DECREASE	[2]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	R2	[0]	[0]	[#]	[#]
INCREASE	[10]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	R3	[60]	[0]	[#]	[#]
	CLASS 1	CLASS 2	DECR./INCR.				R4	[0]	[0]	[#]	[#]
ABSORBANCE LIMIT	[0]	[0]	[increase]				TWINTEST	[ ]			
PROZONE LIMIT	[0]	[0]	[lower]								

Calibration

TEST [CA]
CALIBRATION TYPE [Linear] [ ]
CALIBRATION POINTS [2] SPAN POINT [2]
WEIGHT [0]
AUTOMATIC CALIBRATION

AUTO TIME OUT			AUTO CHANGE						
BLANK	[0]	hr	LOT	[ ]	SD LIMIT	[0,1]			
SPAN	[0]	hr	BOTTLE	[ ]	DUPLICATE LIMIT	[99]	%	[500]	ABS
2-POINT	[0]	hr			SENSITIVITY LIMIT	[-99999]	-	[99999]	
FULL	[0]	hr			S1 ABS LIMIT	[-32000]	-	[32000]	

Range

TEST [CA] REPORT NAME [CALCIUM CPC] DATA MODE [On Board]
TEST NAME [CA] [] CONTROL INTERVAL UNIT [mg/dl] INSTRUMENT FACTOR (y=a·x+b)
APPL. CODE [#] a= [1.0] b= [0.00]
SAMPLE TYPE [#]

Expected Ranges

Age	Male	Female
[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]
[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]
	[8.6] [10.3]	[8.6] [10.3]

Defalt Age: [ ]
Defalt Sex: [ ] Repeat Range : [ ] [ ]
Calss 1 Technical Range : [0.2] [20] Class 2 Technical Range : [ ] [ ]

Use Qulitative Table
(1) [ ] [ ]
(2) [ ] [ ]
(3) [ ] [ ]
(4) [ ] [ ]
(5) [ ] [ ]
(6) [ ]

TEST [CA] (STANDARD)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
CALIB. CODE	[#]	[#]	[0]	[0]	[0]	[0]
CONCENTRATION	0.0	#				
POSITION	#	#				
SAMPLE VOLUME	[5]	[5]	[0]	[0]	[0]	[0]
DIL. SAMPLE VOLUME	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]
DILUENT VOLUME	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]

#) data entry by the user
*) enter calibration or standard value and position

پارس آزمون

کیت تشخیص کمی **CA (CPC)** در سرم یا پلاسما با روش فتومتریک برای کار با دستگاه

Hitachi 704,717,912,911,902

BM/HITACHI 911

04-01 CHEMISTRY PARAMETERS

TEST [CA]	[#]	TEST NAME	[CA]	UNIT	[Mg/dl]						
DATA MODE	[ON BOARD]	REPORT NAME	[CALCIUM CPC]								
CONTROL INT	[0]	INSTR. FACT.	(Y=aX + b) a [1.0]								
			b [0.0]								
EXPECTED VALUE	CLASS 1		EXPECTED VALUE	CLASS 2							
AGE		M		F							
[ ]	[ ]	[ ]	- [ ]	[ ]	- [ ]	[ ]	[ ]				
[ ]	[ ]	[ ]	- [ ]	[ ]	- [ ]	[ ]					
		[8.6]	- [10.3]	[8.6]	- [10.3]	[ ]					
TECHNICAL LIMIT	CLASS I		CLASS 2								
	[0.2]	- [20]	[ ]	- [ ]							
STD	CON	POS	S.VOL	PRE. DIL. VOL		CODE	QUALITATIVE				
						LOT	[NO]				
(1)	[0.0]	[#]	[5]	[0]	[0]	[#]	(1)	[0]	[ ]		
(2)	[*]	[#]	[5]	[0]	[0]	[#]	(2)	[0]	[ ]		
(3)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	(3)	[0]	[ ]		
(4)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	(4)	[0]	[ ]		
(5)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	(5)	[0]	[ ]		
(6)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	(6)	[0]	[ ]		

TEST	[CA]						
ASSAY CODE	[2 point End]	[10]	[]	WAVELGH	(SUB / MAIN)		
					[ ] /	[570]	
ASSAY POINTS	[15] -	[31]-	[0] -	[0]	DILUTION [W]	[0]	
	< CLASS 1 >		< CLASS 2 >				
S.VOL (NORMAL)		[5]	[0]	[0]	[ ]	[ ]	[ ]
S. VOL (DECREASE)		[2]	[0]	[0]	[ ]	[ ]	[ ]
S.VOL (INCREASE)		[10]	[0]	[0]	[ ]	[ ]	[ ]
ABS. LIMIT	[0]		[0]		[2:INCREASE]		
PROZONE LIMIT	[0]		[0]		[LOWER]		
REAGENT	R1	[240]	[0]	[#]	[#]		
	R2	[0]	[0]	[#]	[#]		
	R3	[60]	[0]	[#]	[#]		
	R4	[0]	[0]	[#]	[#]		
CALIB. TYPE	[1:LINEAR]		[2]	[2]	[0]	[ ]	
AUTOCALIB.							
TIME OUT BLANK	[0]	SD LIMIT	[0.1]				
SPAN	[0]	DUPLICATE LIMIT	[500]				
2 POINT	[0]	SENSITIVITY LIMIT	[0]				
FULL	[0]	SI ABS. LIMIT	[-32000][32000]				
CHANGE LOT	[NO]	COMPENSATED LIMIT	[ ]				
BOTTLE	[NO]						

\# Data entry by the user
* Enter calibration or standard value
\## Enter the next code

BM/HITACHI 902

INSTRUMENT SETTINGS

No.	<Chemistry>	
1	Test Name	CA
2	Assay Code (Mthd)	2 point End
3	Assay Code (2. Test)	0
4	Reaction Time	10
5	Assay Point 1	17
6	Assay Point 2	35
7	Assay Point 3	0
8	Assay Point 4	0
9	Wave Leng. (SUB)	
10	Wave Leng. (MAIN)	570
11	Sample Volume	5.0
12	R1 VOLUME	240
13	R1 Pos.	#
14	R1 Bottle Size	Large
15	R2 VOLUME	0
16	R2 Pos.	0
17	R2 Bottle Size	Small
18	R3 VOLUME	60
19	R3 Pos.	#
20	R3 Bottle Size	Small
21	Calib. Type (Type)	Linear
22	Calib. Type (Wght)	0
23	Calib. Conc. 1	0.0
24	Calib. Pos. 1	#
25	Calib. Conc. 2	#
26	Calib. Pos. 2	#
27	Calib. Conc. 3	0
28	Calib. Pos. 3	0
29	Calib. Conc. 4	0
30	Calib. Pos. 4	0
31	Calib. Conc. 5	0
32	Calib. Pos. 5	0
33	Calib. Conc. 6	0
34	Calib. Pos. 6	0
35	S 1 ABS.	0
36	K Factor	10000
37	K 2 Factor	10000
38	K 3 Factor	10000
39	K 4 Factor	10000
40	K 5 Factor	10000
41	A Factor	0
42	B Factor	0
43	C Factor	0
44	SD Limit	0.1
45	Duplicate Limit	500
46	Sens. Limit	0
47	S 1 ABS Limit (L)	-32000
48	S 1 ABS Limit (H)	32000
49	ABS Limit	0
50	ABS Limit (D/I)	Increase
51	Prz. Limit	0
52	Prz. Limit (U/D)	D
53	Prz. (End Point)	10
54	Expect. Value (L)	8.6
55	Expect. Value (H)	10.3
56	Instr. Fact. (a)	1.0
57	Instr. Fact. (b)	0.0
58	Key Setting	#

\#) Data entry by the user
*) Calculated by the analyzer

آدرس : کرج ، شهر صنعتی بهارستان ، گلستان **4** ، پلاک **63** **تلفن تماس :** **6 - 026-34760260** (خدمات پس از فروش کیت داخلی **117** و **116**)

پارس آزمون

کیت تشخیص کمی **CA (CPC)** در سرم یا پلاسما با روش فتومتریک برای کار با دستگاه

Hitachi 704,717,912,911,902

شماره سفارش	حجم محلول 1	حجم محلول 2
107 408 H912	8 x 40 ml	4 x 22 ml

کالیبراتور	TruCal U	
کنترل ها	TruLab N	TruLab P

روش :

فتومتریک با استفاده از Cresolphthalein Complexone

مقد مه : (1 , 2)

کلسیم نقش مهمی در بسیاری از فعالیت های سلولی ایفا می کند. به صورت درون سلولی در انقباض ماهیچه ها و متابولیسم گلیکوژن، و به صورت برون سلولی در مینرالیزاسیون استخوان، انعقاد خون و انتقال پالس های عصبی نقش دارد.

کلسیم به سه شکل در پلاسما وجود دارد: 1- کلسیم آزاد، 2- کلسیم متصل به پروتئین، 3- کلسیم متصل به آنیون هایی مانند فسفات، سیترات و بی کربنات.

کاهش غلظت کلسیم تام می تواند در ارتباط با بروز بیماری های استخوانی مخصوصاً پوکی استخوان، بیماری های کلیوی به خصوص در افراد دیالیزی، هیپوپاراتیروئیدیسم و اختلالات جذب روده ای باشد. افزایش میزان کلسیم تام در هیپرپاراتیروئیدیسم، تومورهای بدخیم و سارکودوزیس دیده می شود. همچنین اندازه گیری کلسیم جهت بررسی ترکیبات کلسیمی و به منظور جلوگیری از بروز پوکی استخوان انجام می گیرد.

ا ساس آزمایش :

در این آزمایش کلسیم در محیط قلیایی با Cresolphthalein Complexone تشکیل یک کمپلکس ارغوانی رنگ می دهد. شدت رنگ ایجاد شده متناسب با مقدار کلسیم در نمونه می باشد.

معرفها :

محتویات و مقادیر

توجه : مقادیر زیر بر حسب محلول آماده شده برای کار می باشد.

معرف شماره 1 :

Ethanolamine	PH 10.7	0.8 mol/l
Detergents		

معرف شماره 2 :

2-Cresolphthalein complexone		0.06 mmol/l
8-Hydroxyquinoline		7 mmol/l
Hydrochloric acid	PH 1.1	20 mmol/l

استاندارد :

Standard	8 mg/dl

شرایط نگهداری محلولها

محلول ها باید در دمای 2 تا 8 درجه سانتیگراد نگهداری شوند و تا تاریخ مندرج بر روی ویال ها قابل مصرف می باشند.

از باز ماندن درب ویال ها جداً خودداری شود، زیرا PH محلول ها در اثر جذب CO2 از هوا کاهش می یابد.

آماده سازی محلولها

محلول های معرف 1 و 2 و استاندارد به صورت آماده مصرف داخل بسته بندی می باشند.

درصورت نیاز به کیت تک محلوله ،میتوانید از کیت کلسیم تک محلوله شرکت پارس - آزمون به روش Arsenaso III استفاده نمائید .

توجه : از آلوده شدن محلول ها و قرار دادن آنها در مجاورت نور خودداری شود.

هشدارها

از بلعیدن و تماس مستقیم محلول ها با دهان و دست و چشم ها خودداری شود و در صورت تماس بلافاصله با آب فراوان شستشو داده شود. کلیه موارد ایمنی معمول در آزمایشگاه در هنگام کار با محلول ها رعایت گردد.

جهت انجام آزمایش استفاده از لوازم یک بار مصرف الزامی است.

نمونه ها :

سرم، پلاسما همراه با هپارین و ادرار

پایداری کلسیم در سرم یا پلاسما هپارینه :

در دمای 20 تا 25 درجه سانتیگراد 7 روز

در دمای 4 تا 8 درجه سانتیگراد 3 هفته

در دمای منهای 20 درجه سانتیگراد 8 ماه

پایداری کلسیم در ادرار :

در دمای 20 تا 25 درجه سانتیگراد 2 روز

در دمای 4 تا 8 درجه سانتیگراد 4 روز

در دمای منهای 20 درجه سانتیگراد 3 هفته

ادرار باید به نسبت 1 + 10 با آب مقطر رقیق شود.(برای مثال 100 میکرو لیتر ادرار بعلاوه 1 میلی لیتر آب مقطر) و عدد به دست آمده در 11 ضرب شود.

برای جلوگیری از تداخل اگزالات کلسیم در نتایج، بهتر است 10 میلی لیتر محلول اسید کلریدریک غلیظ به ادرار 24 ساعته اضافه نموده و سپس حرارت داده شود.

از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود.

محاسبات :

در ادرار

$$\text{Urine Calcium (mg/dl)} = \frac{\Delta A\ \text{Sample}}{\Delta A\ \text{Std/Cal}} \times \text{Conc.Std/Cal (mg/dl)} \times 11$$

در ادرار 24 ساعته

$$\text{Urine Calcium (mg/24h)} = \frac{\text{Urine Ca (mg/dl)} \times \text{Urine Volume (ml)}}{100}$$

آدرس : کرج ، شهر صنعتی بهارستان ، گلستان 4 ، پلاک 63 **تلفن تماس :** 6 - 026-34760260 (خدمات پس از فروش کیت داخلی 117 و 116)

پارس آزمون

کیت تشخیص کمی **CA (CPC)** در سرم یا پلاسما با روش فتومتریک برای کار با دستگاه

Hitachi 704,717,912,911,902

ویژگیها و کارآیی کیت :

محدوده اندازه گیری

این کیت جهت اندازه گیری کلسیم در محدوده 0/2 تا 20 میلی گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار کلسیم بیش از 20 میلی گرم در دسی لیتر باشد باید نمونه به نسبت 1 بعلاوه 1 با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد 2 ضرب شود.

عوامل مداخله گر

اسید آسکوربیک تا غلظت 30 میلی گرم در دسی لیتر، منیزیم تا غلظت 15 میلی گرم در دسی لیتر، تری گلیسیرید تا غلظت 2000 میلی گرم در دسی لیتر، بیلی روبین تا غلظت 40 میلی گرم در دسی لیتر و هموگلوبین تا غلظت 500 میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شوند.

دقت (در 37 درجه سانتیگراد)

Hitachi 917

Intra-assay precision n=20	**Mean (mg/dl)**	**SD (mg/dl)**	**CV (%)**
Sample 1	**7.81**	**0.11**	**1.45**
Sample 2	**9.04**	**0.06**	**0.62**
Sample 3	**13.4**	**0.19**	**1.38**

Inter-assay precision n= 20	**Mean (mg/dl)**	**SD (mg/dl)**	**CV (%)**
Sample 1	**7.76**	**0.13**	**1.66**
Sample 2	**8.87**	**0.22**	**2.48**
Sample 3	**13.3**	**0.36**	**2.70**

د ا منه مرجع(ناشتا) : (2)

در سرم یا پلاسما : **8.6 – 10.3 mg/dl**

در ادرار 24 ساعته:

آقایان **< 300 mg/24h**

خانم ها **< 250 mg/24h**

مآخذ :

1. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 192-202.
2. Endres DB, Rude RK. Mineral and bone metabolism. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 1395-1457.
3. Baginski ES, Marie SS, Clark WL, Zak B. Direct microdetermination of serum calcium. Clin Chim Acta 1973;46: 46-54.
4. Sarkar BCR, Chauhan UPS. A new method of determining micro quantities of calcium in biological materials. Anal Biochem 1967;20:155-66.

TS.M.2015.11.10

آدرس : کرج ، شهر صنعتی بهارستان ، گلستان **4** ، پلاک **63** **تلفن تماس** : **6 - 026-34760260** (خدمات پس از فروش کیت داخلی **117** و **116**)