



پارس آزمون

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

Hitachi 704,717,912,911,902

HITACHI 704

TEST	CA
ASSAY CODE	1 - 32 - 0
SAMPLE VOLUME (µl)	3
R 1 VOLUME (µl)	300 - 50 - NO
R 2 VOLUME (µl)	0 - 20 - NO
WAVELENGTH (nm)	0 - 660
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	1 - 25 - 0
SAMPLE VOLUME (µl)	3 - 3
R 1 VOLUME (µl)	300 - 50 - NO
R 2 VOLUME (µl)	0 - 20 - NO
WAVELENGTH (nm)	0 - 660
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	0.4 - 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						[1 point]	[10]	[31]	[0]	[0]	[0]
APPL.CODE	[#]	WAVELENGTH (SUB/MAIN)						[]	[660]				
SAMPLE VOLUME		CLASS 1			CLASS 2			REAGENT					
NORMAL	[3]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	R1	[300]	[0]	[#]	[#]		
DECREASE	[2]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	R2	[0]	[0]	[#]	[#]		
INCREASE	[10]	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	R3	[0]	[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 AZ]	DATA				[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						Use Qualitative Table							
Age	Male	Female											
[] []	[] []	[] []	(1) [] []										
[] []	[] []	[] []	(2) [] []										
[] []	[] []	[] []	(3) [] []										
[] []	[] []	[] []	(4) [] []										
[] []	[] []	[] []	(5) [] []										
[] []	[] []	[] []	(6) [] []										
Default Age:	[]	Repeat Range : [] []											
Default Sex:	[]	Class 1 Technical Range : [0.4] [20]											
Class 2 Technical Range : [] []													
TEST [CA]													
(STANDARD)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)							
CALIB. CODE	[#]	[#]	[#]	[#]	[#]	[#]							
CONCENTRATION	0.0	#	#	#	#	#							
POSITION	#	#	#	#	#	#							
SAMPLE VOLUME	[3]	[3]	[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 **CALCIUM (AS)** 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 AZ]
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 1	CLASS 2	
[0.2]	- [20]	[]	- []
STD	CON	POS	S.VOL PRE. DIL. VOL
			CODE QUALITATIVE
			LOT [NO]
(1)	[0.0]	[#]	[3] [0] [0] [#]
(2)	[*]	[#]	[3] [0] [0] [#]
(3)	[]	[]	[] [] [] []
(4)	[]	[]	[] [] [] []
(5)	[]	[]	[] [] [] []
(6)	[]	[]	[] [] [] []

TEST	[CA]
ASSAY CODE	[1 point]
ASSAY POINTS	[31] - [0] - [0] - [0]
S.VOL (NORMAL)	[3] [0] [0] [] [] []
S.VOL (DECREASE)	[2] [0] [0] [] [] []
S.VOL (INCREASE)	[4] [0] [0] [] [] []
ABS. LIMIT	[0] [0] [2:INCREASE]
PROZONE LIMIT	[0] [0] [LOWER]
REAGENT	R1 [300] [0] [#] [#]
	R2 [0] [0] [#] [#]
	R3 [0] [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]

BM/HITACHI 902

INSTRUMENT SETTINGS

No.	<Chemistry>	CA
1	Test Name	CA
2	Assay Code (Mthd)	1 point
3	Assay Code (2. Test)	0
4	Reaction Time	5
5	Assay Point 1	17
6	Assay Point 2	0
7	Assay Point 3	0
8	Assay Point 4	0
9	Wave Leng. (SUB)	
10	Wave Leng. (MAIN)	660
11	Sample Volume	3.0
12	R1 VOLUME	300
13	R1 Pos.	#
14	R1 Bottle Size	Large
15	R2 VOLUME	0
16	R2 Pos.	0
17	R2 Bottle Size	Small
18	R3 VOLUME	0
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)	35
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

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



پارس آزمون

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

Hitachi 704,717,912,911,902

هشدارها

برای پایدار نمودن محلول ها از سدیم آزاید استفاده شده است. 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.

شماره سفارش	حجم محلول 1	حجم محلول 2
108 100 H912	2 x 50 ml	

کالیبراتور	TruCal U	
کنترل ها	TruLab N	TruLab P

روش :

فتومتریک با استفاده از ARSENAZO III

مقد مه : (2 , 1)

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: کلسیم آزاد، کلسیم متصل به پروتئین و کلسیم متصل به آنیون هایی مانند فسفات، سترات 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 هیپوپاراتیروئیدیسم، 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.

اساس آزمایش :

در این آزمایش کلسیم در محیط خنثی با ARSENAZO III تشکیل یک کمپلکس آبی 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.

Phosphate buffer	PH 7,5	50 mmol/l
8 - Hydroxyquinoline - 5 - sulfonic Acid		5 mmol/l
Arsenazo III		120 µmol/l
Detergents		

محاسبات

در سرم

$$\text{Calcium (mg/dl)} = \frac{\text{Abs Sample}}{\text{Abs Std/Cal}} \times \text{Conc.Std/Cal (mg/dl)}$$

در ادرار

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

در ادرار 24 ساعته

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

ضریب تبدیل واحد :

$$\text{Calcium (mg/dl)} \times 0.2495 = \text{Calcium (mmol/l)}$$

شرایط نگهداری و پایداری محلولها

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

توجه : از فریز نمودن و قرار دادن محلول ها در مجاورت نور خودداری شود.



پارس آزمون

کیت تشخیص کمی **CALCIUM (AS)** 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 0/4 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، تری گلیسیرید تا غلظت 2000 میلی گرم در دسی لیتر، بیلی روبین تا غلظت 40 میلی گرم در دسی لیتر، منیزیم تا غلظت 15 میلی گرم در دسی لیتر و هموگلوبین تا غلظت 500 میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شوند.

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. Michaylova V, Ilkova P. Photometric determination of micro amounts of calcium with arsenazo III. Anal Chim Acta 1971;53:194-8.
4. Bauer PJ. Affinity and stoichiometry of calcium binding by arsenazo III. Anal Biochem 1981;110:61-72.

TS.M. 2015.11.10

Hitachi 917

دقت (در دمای 37 درجه سانتیگراد)

Intra-assay Precision n=20	Mean (g/dl)	SD (g/dl)	CV (%)
Sample 1	8.79	0.09	1.04
Sample 2	12.5	0.15	1.20
Sample 3	14.0	0.24	1.73

Inter-assay Precision n=20	Mean (g/dl)	SD (g/dl)	CV (%)
Sample 1	8.82	0.18	2.01
Sample 2	12.3	0.11	0.90
Sample 3	13.7	0.26	1.92

دامنه مرجع (ناشتا): (2)

8.6 – 10.3 mg/dl

در سرم یا پلاسما

در ادرار 24 ساعته:

< 300 mg/24h

آقایان

< 250 mg/24h

خانم ها