

مواد و وسایل مورد نیاز:

- ۱- کووت مناسب با قطر یک سانتیمتر
- ۲- اسپکتروفتومتر یا کالریمتر با قابلیت اندازه گیری در دامنه ۶۰۰ نانومتر
- ۳- بن ماری ۳۷ درجه سانتیگراد (۰/۱ درجه سانتیگراد)
- ۴- سمپلر دقیق و کالیبره شده
- ۵- نوک سمپلر نو و تمیز زرد و آبی
- ۶- دستگاههای عمومی آزمایشگاه
- ۷- استاندارد یا کالیبراتور معتبر (میتوان از مولتی کالیبراتور عرضه شده توسط شرکت پارس پیوند پوش استفاده نمود).

(BCG)

REF: PA12001-500 R 5 x 100 mL

REF: PA12001-300 R 3 x 100 mL

ISO: 13485:2016

مقدمه:

آلبومین فراوانترین پروتئین پلاسما است و ۶۵-۵۵ درصد کل پروتئینهای خون را تشکیل می دهد. نقش آن حفظ فشار اسمزی بوده و در حمل و نگهداری لیگاندهای بی‌شمار دخالته داشته و منبع اسیدهای آمینه بدن میباشد. علاوه بر این، آلبومین مواد متعددی همچون بیلی‌روبین، کلسیم و اسیدهای چرب با زنجیر بلند را به خود گرفته و حمل میکند. آلبومین قادر است فلزات سنگین سمی و داروها را به خود بگیرد و با این عمل اثرات سمی آنها را خنثی کند. هیپوآلبومینمیما در بسیاری از بیماری‌ها مانند: بیماری کبدی، افزایش کاتابولیسم آلبومین در التهابات بافتی، سوء تغذیه، سوء جذب، بیماری Crohn's و دفع زیاد آب از کلیه‌ها و دستگاه گوارش دیده می‌شود.

روش : BCG

اصول آزمایش:

آلبومین موجود در سرم، در محیط اسیدی ایجاد کمپلکس سبز- آبی رنگ می‌کند که در طول موج ۶۵۰-۶۰۰ نانومتر قابل اندازه‌گیری بوده و شدت رنگ حاصل متناسب با مقدار آلبومین موجود در نمونه میباشد.

Acid Ph

Albumin + BCG → Albumin - BCG(complex)

محتویات کیت:

Reagent Bottle	Description	Content
R	Citrate Buffer pH 4.2	30 mmol/L
	Bromocresol green	0.26 mmol/L

نمونه مورد آزمایش:

سرم تازه بدون همولیز، پلاسمای هپارینه و یا EDTA دار. بستن تورنیکه به مدت طولانی باعث خروج آب از عروق و افزایش غلظت آلبومین می‌گردد. نمونه‌ها در دمای ۲۵-۱۵ درجه سانتیگراد برای مدت یک هفته و در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد برای مدت یک ماه و در فریزر برای مدت ۳ ماه پایدار هستند.

آماده سازی محلول:

معرف آماده مصرف می‌باشد.

نگهداری و پایداری:

معرف‌ها در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد تا تاریخ انقضاء مندرج بر روی ویالها پایدار می باشند، مشروط بر اینکه درب ویالها بسته و آلوده نگردند. وجود کدورت یا اجزاء خارجی در این معرف باعث افزایش جذب نوری بلانک در طول موج ۶۰۰ نانومتر میگردد که از علائم تخریب معرف میباشد. ویالها پس از باز شدن ۶۰ روز پایدارند.

روش انجام آزمایش:

پارامترها: دما: ۳۷ یا ۲۵ درجه سانتیگراد / طول موج: ۶۰۰ نانومتر /

کووت: یک سانت / خوانش: مقابل بلانک معرف / نوع واکنش: افزایشی

نمونه	استاندارد	بلانک	معرف
	۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر
نمونه / استاندارد	۱۰ میکرولیتر	-	۱۰ میکرولیتر

پس از مخلوط نمودن ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد یا ۱۰ دقیقه در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد انکوبه کرده، سپس جذب نوری نمونه‌ها را مقابل بلانک معرف در ۶۰۰ نانومتر اندازه‌گیری نمایید. پایداری رنگ ۶۰ دقیقه دور از نور مستقیم میباشد.

✓ پارامترهای این کیت برای آنالیزهای مختلف موجود است لطفاً جهت دریافت با بخش فنی شرکت پارس پیوند تماس حاصل فرمائید.

محاسبه با استفاده از کالیبراتور:

$$\text{Albumin (g/dl)} = \frac{A_{\text{sample}}}{A_{\text{standard}}} \cdot \text{St. Conc.}$$

مقادیر طبیعی:

بزرگسالان:	(3.5 - 5.2) g/dl
0-4 d	(2.9 - 4.4) g/dl
4 d-14 y	(3.8 - 5.4) g/dl
14-18 y	(3.2 - 4.5) g/dl

* توصیه می شود هر آزمایشگاه مقادیر طبیعی مربوط به محدوده جمعیتی خود را تعیین کند.*

کنترل کیفی:

جهت کنترل کیفی میتوان از سرم کنترل های معتبر که توسط شرکت پارس پیوند پویش عرضه می شود استفاده نمود.

ضریب تبدیل واحد معمول (conventional) به واحد بین المللی (SI) و بالعکس:

$$1 \text{ g/dL} = 10 \text{ g/l} \quad 1 \text{ g/l} = 0.1 \text{ g/dL}$$

احتیاط در هنگام کار :

کلیه موارد ایمنی معمول در آزمایشگاه در هنگام کار با محلولها رعایت گردد و از وسایل حفاظت فردی استفاده شود.

دفع پسماند :

براساس دستورالعمل های وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی عمل شود .

تداخلات :

بیلی روبین تا ، 40 mg/dl هموگلوبین تا 100 mg/dl ، تری گلیسرید تا 500 mg/dl تاثیری بر نتیجه آزمایش ندارند.

Conventional unit g/dl
SI unit g/L

خصوصیات علمی کیت:

۱- محدوده اندازه گیری:

ماکزیم حد سنجش: 6.0 g/dl

حساسیت: 0.1 g/dl

توجه:

- نمونه های بیش از 6 g/dl را به نسبت ۱+۱ با سرم فیزیولوژی ۰/۹ درصد NaCl رقیق نموده، آزمایش را تکرار و نتیجه را در عدد ۲ ضرب نمایید.
- جهت انجام این آزمایش از پیت های شیشه ای تمیز و نوک سمپلر نو استفاده شود.

۲- صحت: در مقایسه با کیت و کنترل های معتبر مشابه

$$y=1.0154X + 0.0377 \quad R^2=0.98$$

۳- دقت:

INTRA ASSAY (WITHIN-RUN) (n=20)

	Mean (g/dL)	S.D. (g/dL)	CV%
Sample I	3.5	0.04	1.14
Sample II	4.5	0.05	1.11

INTER ASSAY (Between RUN) (n=20)

	Mean (g/dL)	S.D. (g/dL)	CV%
Sample I	3.4	0.07	2.05
Sample II	4.4	0.08	1.81

REFERENCES:

- . Gendler S. Uric acid. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Loui .
- . Toronto. Princeton 1984; 1268-1273 and 425
- . Rodkey F L. Clin Chem 1965; 11: 478-487 .
- . Webster D. Clin Chem. 1974: Acta 53: 109-115 .
- . Doumas BT Clin Chem. 1971: Acta 31: 87-96 .
- . Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995 .
- . Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001 .
- . Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999 .
- .Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.