

Androstendione

نام اختصاری: Androstendione

سایر نام ها: آندروستن دایون

بخش انجام دهنده: آنالیز هورمون

نوع نمونه قابل اندازه گیری: سرم

حجم نمونه مورد نیاز: 0.6 ml

شرایط نمونه گیری:

۱. نمونه ناشتای صبحگاهی ارجح است.

۲. نمونه گیری باید یک هفته قبل یا یک هفته پس از خونریزی ماهیانه انجام شود.

ملاحظات نمونه گیری:

۱. حداکثر تولید آندروستن دایون حدود ۷ صبح است. از این رو خونگیری باید صبح زود انجام شود.

۲. در خانم ها، تاریخ آخرین دوره خونریزی ماهیانه را در برگه وضعیت آزمایش ثبت نمایید.

۳. در صورت استعمال دارو توسط بیمار، نام دارو را در برگه وضعیت آزمایش یادداشت نمایید.

۴. دانستن سن و جنس بیمار حائز اهمیت می باشد.

۵. پس از خونگیری، محل نمونه گیری را از نظر خونریزی بررسی نمایید.

موارد عدم پذیرش نمونه:

۱. نمونه های شدیداً لیز و لیپمیک مورد پذیرش نمی باشد.

۲. استفاده از لوله های ژل تیوب مورد قبول نمی باشد.

شرایط نگهداری:

۱. بهتر است پس از جداسازی سرم و تا زمان انجام آزمایش، نمونه فریز گردد.

۲. نمونه در 4°C به مدت ۷ روز و در 20°C - به مدت ۱۴ روز پایدار است.

کاربردهای بالینی:

۱. جهت تشخیص سندرم های مردانگی (تشخیص افتراقی هیپرآندروژنیسم) بکار می رود.

۲. کمک به تشخیص تومورهای آدرنال، سندرم اشتاین-لونتال (Stein-Leventhal)، هیپرپلازی استرومای تخمدان،

هیپرپلازی مادرزادی غده فوق کلیوی (CAH)، سندرم کوشینگ و هیرسوتیسم ایدیوپاتیک.

روش مرجع: رادیو ایمنو اسی (RIA)

روش ارجح: رادیو ایمنومتریکی اسی (IRMA) ساندویچ غیر رقابتی

سایر روشها: آنزیم ایمنو اسی (EIA)، فلوتورسانت ایمنو اسی (FIA)، کمی لومینوسانس

سن	مردان		زنان	
	ng/dl	nmol/L	ng/dl	nmol/L
۵ - ۱ ماهگی	5 - 45	0.2 - 1.6	5 - 35	0.2 - 1.2
۹ - ۱ سالگی	5 - 55	0.2 - 1.9	5 - 45	0.2 - 1.6
۱۷ - ۱۰ سالگی	10 - 100	0.3 - 3.5	25 - 200	0.9 - 7.0
بزرگسالان	50 - 250	1.7 - 8.7	50 - 250	1.7 - 8.7

تفسیر:

هورمون آندروستن دایون جهت تشخیص سندروم های مردانگی بویژه در زنان حائز اهمیت است . تومورهای غدد فوق کلیوی (آدنوم ها و کارسینوم ها) یا تخمدانها (تومورهای استروما) قادر به ترشح مقادیر زیادی آندروستون دایون می باشند که در نهایت تبدیل به هورمون تستوسترون بیش از حد طبیعی می گردند. این امر در زنان بزرگسال موجب بروز نشانه های مردانگی از قبیل هیرسوتیسم (پرمویی)، تغییر صدا و نازایی می گردد. کودکان دچار هیپرپلازی مادرزادی فوق کلیوی مبتلا به نقایص آنزیمی می باشند که آندروستن دایون تبدیل به کورتیزول نمی شود و منجر به افزایش مقادیر زیادی آندروستن دایون می گردد. کاهش کورتیزول منجر به افزایش سطح هورمون آدرنوکورتیکوتروپیک (ACTH) و تولید بیشتر آندروستن دایون شده و مقادیر زیادی از آندروستن دایون به تستوسترون تبدیل می گردد. در نتیجه در دختر بچه ها، هرمافرودیسم (دوجنسی) کاذب بوجود می آید و در پسر بچه ها بلوغ زودرس رخ می دهد. بیماران زن بزرگسال مبتلا به سندروم کوشینگ، تحت فرآیند پاتولوژیک مشابهی دچار مردانگی می شوند. مبتلایان به سندروم پلی کیستیک (سندروم اشتین- لونتال) نیز ممکن است مقادیر زیادی پیشساز تستوسترون از جمله آندروستن دایون داشته باشند.

مقادیر بالاتر از 1000 ng/dl بیان کننده تومور غده فوق کلیوی است.

افزایش سطح:

تومور فوق کلیوی، هیپرپلازی مادرزادی فوق کلیوی، تومورهای اکتوپیک مولد ACTH، بیماری کوشینگ، سندرم کوشینگ، سندرم اشتین- لونتال، تومور طناب جنسی تخمدانی.

کاهش سطح:

نارسایی اولیه یا ثانویه فوق کلیوی- نارسایی تخمدان- اووفورکتومی.

عوامل مداخله گر:

- اسکن با مواد رادیواکتیو یک هفته پیش از آزمایش می تواند در روش های رادیوایمنواسی اختلال ایجاد نماید.
- داروهای افزایش دهنده: کورتیکوتروپین ها- کلومیفن- متی راپون.
- داروهای کاهش دهنده: استروئیدها مانند دگزامتازون
- مقادیر طبیعی در زمان بارداری و به هنگام زایمان بالاتر می باشند.

توضیحات:

- میزان آندروستن دایون در ساعت ۷ صبح به بیشترین و در ساعت ۴ بعدازظهر به کمترین حد خود می رسد.
- مقادیر سرمی بطور ناگهانی پس از بلوغ زیاد شده و در ۲۰ سالگی به حداکثر میزان می رسد و بطور ناگهانی در زمان یائسگی کاهش می یابد.
- غلظت سرمی پس از برداشت دو طرفه تخمدان کاهش می یابد .

- آندروستن دایون در این موارد بالا می‌رود: تومورهای آدرنال، سندرم اشتاین – لونتال (Stein-Leventhal)، هیپرپلازی استرومای تخمدان، هیپرپلازی مادرزادی غده فوق کلیوی (CAH)، سندرم کوشینگ و هیرسوتیسم ایدیوپاتیک (پرمویی با منشأ ناشناخته).
- آندروستن دایون یکی از هورمون‌هایی است که جهت تشخیص قبل از تولد هیپرپلازی مادرزادی غدد آدرنال (فوق کلیوی) همراه با تست‌های دیگر شامل ۱۷ – هیدروکسی پروژسترون، تستوسترون، ۲۱ – داکسی کورتیزول و تعیین HLA مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.
- از آندروستن دایون به عنوان یک مکمل رژیم غذایی بعنوان آنابولیک و برای افزایش توده عضلانی استفاده می‌شود ولی اخیراً کارایی آن در این زمینه به چالش کشیده شده است.
- همسویی ضعیفی بین سطوح پلاسمایی آندروستن دایون با شدت بالینی بیماری وجود دارد.

منابع:

۱. کتاب جامع تست های تشخیصی و آزمایشگاهی پاگانا- دکتر مهتاب جعفر آبادی آشتیانی و همکاران- نشر جامعه نگر
۲. کتاب جامع تجهیزات آزمایشگاهی و فرآورده های تشخیصی- دکتر حمید رضا سقا و همکاران- نشر میر
۳. سایت مایو کلینیک (Mayo medical laboratories): <http://www.mayomedicallaboratories.com/test-catalog/Overview/9709>
4. Tietz Fundamental of Clinical Chemistry, 6rd ed., Burtis CA and Ashwood ER, eds, Philadelphia, PA: WB Saunders Co, 2008.
5. Jacobs S. D, DeMott R. W, Oxley K. D, Laboratory test handbook, 3 rd, Lexi comp, 2004, P: 158-159
6. Norbert W. Tietz, Clinical Guide to laboratory tests, Saunders 1983, ISBN 0-7216-8885-3, P: 58-59