

سین جیم بیوشیمی عملی - سنجش میزان اسیداوریک خون



جواب



سوال

اسیداوریک چیست؟

محصول نهایی متابولیسم پورین ها در بدن / از ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی / نوعی اسید ضعیف :
PKa1=5/۷ PKa2=۷/۳

پورین ها چه از منابع خارجی و چه از در داخل بدن سنتز شده باشند، توسط آنزیم گزانتین اکسیداز کبدی به اسیداوریک تبدیل می شوند.

اسید اوریک به چه شکل تولید می شود؟

حدود ۹۵٪ آن جذب و ۵٪ دفع می شود.

چه میزان از اسید اوریک در بدن جذب و چه میزان از آن دفع می گردد؟

زیرا آن ها مقاری از اسید اوریک را توسط آنزیم اوریکاز به اللانتوئین تبدیل می کنند. ← استفاده از پرندگان

چرا در تحقیقات مربوط به اسید اوریک نمی توان از جوندگان استفاده نمود؟

آن ها به جای اوره به طور مستقیم از متابولیسم پورین ها و حتی Pr ها به سمت تولید اسید اوریک می روند.

روش صرفه جویی در مصرف در آب در پرندگان و خزندگان هنگام دفع مواد به چه صورت است؟

۱- کاتابولیسم نوکلئوپروتئین های غذایی
۲- کاتابولیسم نوکلئوپروتئین های آندوژن
انتقال مستقیم نوکلئوپروتئین های آندوژن (ATP/GTP)

اسید اوریک بدن از چه منابعی تامین شده است؟

در ادرار به دلیل وجود موکوئیدی خاص حلالت اسیداوریک بیشتر از آب می باشد.

حلالت اوریک اسید در آب و ادرار چه تفاوتی دارد؟

۱- سن (در کودکان کمتر)
۲- جنس (درخانم ها کمتر)
۳- نژاد

چه عواملی بر میزان اسید اوریک در بدن تاثیر گذارند؟

۴- عوامل اجتماعی و جغرافیایی

مقادیر نرمال اسید اوریک چه مقدار است؟

آمریکا (مردان): ۴-۸ /dl و زنان: ۲/۷-۷/۳ /dl
ایران (مردان: ۳-۶ /dl و زنان: ۲/۵-۶ /dl)
البته در کودکان و نوجوانان ۱ /dl کمتر
در خانم های یائسه ۰/۵ /dl بیشتر
در کل می توان گفت:
مردان: ۳/۵-۷/۳ /dl و زنان: ۳/۶-۶/۱ /dl

چه روش هایی برای اندازه گیری اوریک اسید داریم؟

- ۱- روش آنزیمی ← دقیق ترین + حساس ترین
- ۲- روش فسفوتنگستات ← در آزمایشگاه + عدد بالاتر
- ۳- روش بندیکت ← بدون رسوب دادن Pr ها

روش آنزیمی سنجش اوریک اسید چگونه است؟

اوریکاز
اسید اوریک ← الانتوئین + H₂O₂
سپس بررسی در اسپکتروفتومتر در ۲۹۰ تا ۲۹۳ نانومتر

روش فسفوتنگستات برای سنجش اسیداوریک چیست؟

پروتئین های سرم به وسیله اسید فسفوتنگستیک رسوب داده می شود ، همزمان به وسیله اسید اوریک معرف احیا می شود و در محیط قلیایی تولید رنگ آبی می کند.
سپس بررسی در اسپکتروفتومتر در ۷۰۰ نانومتر

روش بندیکت برای سنجش اسیداوریک چیست؟

محیط اوره و سیانورسدیم با معرف بندیکت (آرسنوفسفوتنگستیک) ایجاد رنگ آبی می کند .
سپس بررسی در اسپکتروفتومتر در ۶۳۰ نانومتر

چه موادی دفع اسید اوریک را از ادرار افزایش می دهد؟

- ۱- مصرف غذای پورین دار
- ۲- مصرف گوشت
- ۳- مصرف حبوب
- ۴- مصرف مخمرها
- ۵- ابتلا به برخی بیماری ها (نقرس ، بیماری کلیوی ، لوسمی ها ، سرطان ، رادیو تراپی ، نارسایی کلیه)

در چه شرایطی هایپراوریسمی (افزایش میزان اسیداوریک در خون) مشاهده می شود؟

- ۱- اختلالات کلیوی
- ۲- کتواسیدوز
- ۳- افزایش لاکتات
- ۴- مصرف داروهای مدر
- ۵- هایپرلیپمی
- ۶- چاقی
- ۷- دیابت ملیتوس
- ۸- افزایش فشار خون
- ۹- زندگی اشرافی
- ۱۰- ورزش
- ۱۱- کشیدن سیگار