

الحمد لله  
الذي هدانا لهذا  
الذي كنا لنهتدي لولا  
أن هدانا الله

۱۷۱۴۲

" دانشگاه تهران "

دانشکده علوم

پایان نامه :

برای دریافت درجه کارشناسی ارشد  
در رشته علوم جانوری ( گرایش فیزیولوژی )

موضوع :

اثرات مقادیر زیاد ویتامین A بر پارامترهای بزاق

خالص در موش صحرائی Rat

به راهنمایی :

جناب آقای دکتر احمد رضا دهپور

جناب آقای دکتر هوشنگ فرمند

نگارش :

فرهاد خوشنویسان

سال تحصیلی : ۱۳۷۲-۷۳

۱۷۱۴۲

تقديم به :

پدروما درعزيم كه وجودشان آفتاب پرفسروغ زندگي

ودا مان پرمهروگرمي نگاهشان همواره آرام جانم است .

تقديم به :

همسرم كه زيباترين خاطرات زندگي ام در كنار او است .

تقديم به :

همه عزيزاني كه مرا در علم و زندگي را همنما بودند .

"فهرست مطالب"

صفحه	عنوان
	فصل اول :
۱	خلاصه
۳	مقدمه
۵	تاریخچه
۶	جذب ویتامین A
۸	واحد اندازه گیری ویتامین A
۱۰	مقدار مصرف توصیه شده
۱۱	جذب و متابولیسم
۱۲	ذخیره ویتامین A
۱۳	اعمال ویتامین A
۱۶	بررسی اثر ویتامین A بر روی اندامهای مختلف
۱۷	ردپسین پیگمان ارغوان بینائی
۲۰	اثر بر تولید مثل
۲۰	اثرات دیگر
۲۱	کمبود ویتامین A
۲۲	تغییرات دهانی و دندان
۲۳	علائم دیگر کمبود ویتامین A
۲۳	علائم مسمومیت با ویتامین A
۲۵	انتقال
۲۵	پروتئین های پلاسمائی داخل سلولی

" فهرست مطالب "

صفحه	عنوان
۲۷	هیپرویتا مینوز A قبل از تولد و آستانه آن
۲۸	هیپرویتا مینوز A حاد و مزمن
۲۹	تاثیر بیما ریها و سایر شرایط روی آستانه هیپوویتا مینوز
۳۰	اثر هیپوویتا مینوز A روی متابولیسم مواد معدنی استخوان
۳۰	تعادل منفی کلسیم و فسفر
۳۱	تاثیر هیپرویتا مینوز A روی استخوان
۳۲	ارتباط ویتا مین A و تیروئید
۳۳	گیرنده های ریتینوئیک اسید
۳۴	مکانیسم عمل ریتینوئیک اسید در ظهور ژن
۳۵	ارتباط ویتا مین A با بعضی از بیما ریها
۳۶	عقوت های حاد دستگانه تنفسی
۳۷	منابع غذایی ویتا مین A
۳۷	چرا ما به ویتا مین A احتیاج داریم
۳۸	چه کسانی بیشتر در معرض کمبود به ویتا مین A هستند
۳۹	تقویت ماده غذائی
۳۹	ویتا مین A و سیستم ایمنی
۴۰	نقش ویتا مین A در سیستم ایمنی
۴۱	ارتباط ویتا مین A و فاگوسیت ها
۴۲	اثرات ویتا مین A بر بافت های لنفوئیدی
۴۲	رابطه ویتا مین A و فعالیت لنفوسیت های

" فهرست مطالب "

صفحه	عنوان
۴۳	رابطه ویتامین A و فعالیت لنفوسیتها ی
۴۳	ارتباط ویتامین A و سیستم کمپلمان
۴۴	لنفوکین و ارتباط آنها با ویتامین A
۴۴	یاورها
۴۵	اثرات ویتامین A در جلوگیری از ابتلا به بیماریها
۴۶	سرطان و رتینوئیدها
	فصل سوم :
۴۷	غدد بزاقی
۴۸	انواع غدد بزاقی
۴۸	بافت شناسی
۵۱	غدد پاروتید
۵۱	غدد تحت فکی
۵۲	غدد زیربانی
۵۲	مکانیسم تشکیل بزاقی
۵۲	مکانیسم تشکیل بزاق
۵۵	شبه خون عروقی
۵۷	تنظیم عصبی ترشح غدد بزاقی
۵۸	مکانیسم سلولی ترشح بزاق
۶۰	تنظیم ترشح غدد بزاقی
۶۲	ترکیب بزاق
۶۲	ترکیبات آلی بزاق



"فهرست مطالب"

صفحه	عنوان
۶۵	ترکیبات غیرآلی بزا ق
۶۶	ترشح پایه بزا ق
۶۷	اثر استرس و هیجانات بر ترشح بزا ق
۶۷	اثر سایر محرک ها بر ترشح بزا ق
۶۷	انتقال فرمان عصبی در غدد بزا قی
۶۹	مسیر فسفولپیا ز
۷۱	مسیر آدنیل سیکلاز
۷۱	اختلاف غدد بزا قی گونه های مختلف آوندگان
	فصل چهارم :
۷۵	مواد و روش ها
۷۷	روش کار
۸۰	طریقه اندازه گیری پارامترهای بزا ق
۸۰	تهیه معرف ها
۸۱	طرز تهیه محلول استاندارد پروتئین
۸۳	اندازه گیری آمیلاز
۸۳	اندازه گیری کلسیم
۸۴	اندازه گیری سدیم
۸۴	اندازه گیری پتاسیم
۸۴	اندازه گیری منیزیم
	فصل پنجم :
۸۷	خلاصه نتایج

" فهرست مطالب "

صفحه

عنوان

فصل ششم :

۹۰

جدول

۹۶

نمودارها

فصل هفتم :

۱۱۰

بحث و نتیجه گیری

۱۱۴

خلاصه به زبان انگلیسی

۱۱۶

منابع

## "بسم الله الرحمن الرحيم"

بنام خداوندی که پیامبری را با مشعل هدایت و آئین حق فرستاد تا آنرا برهرا آئینی برتری دهد و با تشکر و سپاس به درگاه احدیتش که توفیق و توان عنایت فرمود تا راقم این سطور بتواند وجیزه‌ای ناچیز را گردآوری و ارائه نماید و براستی سپاس او را سزد که موجود مقوم هستی است و دست عالمیان به درگاه کبریائیش بلند است .

ولی به استناد من لم یشکر المخلوق لم یشکر الخالق وظیفه خود می دانم از همه اساتید و سرورانی که در تهیه و تدوین این پایان نامه یاریم نمودند تشکر و سپاسگزاری نمایم هر چند این سپاس هرگز درخور مقام شما مخ ایشان و محبتهای بی دریغی که فرمودند نمی باشد .

لذا بر خود فرض می دانم که از جناب آقای دکتر احمد رضا دهپور استاد محترم بخش فارما کولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران که در طول تدوین پایان نامه از راهنمایی ها و دانش پرشمر و صفات پسندیده ایشان چون صداقت و تواضع بهره ها بردم ، و براستی اگر راهنماییهای ایشان نبود این پایان نامه تحقق نمی یافت صمیمانه تشکر نمایم .

از جناب آقای دکتر هوشنگ فرماندا استاد محترم بخش فیزیولوژی جانوری دانشکده علوم که الگوی علم و اخلاق اندو در این مدت افتخار شاگردی ایشان را داشتم و در طول این تحقیق همواره مرا راهنما بودند کمال تشکر و سپاسگذاری را دارم .

از جناب آقای دکتر علی حائری روحانی و سرکار خانم دکتر سپهری اساتید محترم فیزیولوژی جانوری دانشکده علوم که عضویت هیئت ژوری را پذیرفتند و از راهنماییهای ایشان در دوران تحصیل بهره مند گشتم سپاس بی حد دارم .

از جناب آقای دکتر پیرام غفوری فرد که بدون شک در انجام این

تحقیق از هرگونه کمکی دریغ نفرمودند و بدون مساعدت‌های ایشان انجام  
این تحقیق مقدور نبود کمال تشکر را دارم .

از جناب آقای دکتر کاظم موسوی زاده و دکتر محمد عبدالهی که  
مراد را این تحقیق یاری دادند کمال تشکر را دارم .

از سرکار خانم رضایوف که در مراحل مختلف تحصیل و تدوین  
پایان نامه راهنمایی و مساعدت نمودند تشکر می‌نمایم .

از آقای نادر شاه‌رخی که در انجام کارهای عملی پایان نامه  
مرا یاری دادند و در مدت تحصیل چون برادری مهربان در کنارم بودند  
سپاسگزار می‌نمایم .

از آقای بهرام سلیمانی که زحماتش در دانشکده علوم کوه  
صمیمانه در سفارش و تهیه وسایل و مواد مساعدت فرمودند تشکر می‌نمایم .

در پایان از کلیه کارکنان بخش فارماکولوژی دانشکده پزشکی  
و آزمایشگاه فیزیولوژی جانوری دانشکده علوم کوه به نحوی با اینجانب  
همکاری نمودند نهایت امتنان و تشکر را دارم .

امید که این تحقیق راهگشایی برای تحقیقات گسترده‌تر و جامع‌تر  
در این زمینه باشد .

---

"فعل اول"

---

## خلاصه :

ویتا مین A درزمره اولین ویتا مین های شناخته شده بودا مین ویتا مین در بدن ساخته نمی شود بنا براین باید از طریق غذا وارد بدن شود .

ویتا مین A در دستگانه گوارش سریعاً جذب شده و بوسیله پروتئین های پلاسمایی در خون و نیز بوسیله پروتئین های داخل سلولی ویژه در سلول انتقال می یابد . عمل ویتا مین A در بینائی بطورکامل شناخته شده است .

همچنین در رشد عمومی بدن ، تکثیر و تمایز بافت های اپی تلیال ، متابولیسم سنتز گلیکوپروتئین ، اعمال ضدسمی ، تنظیم گلیکوزپلاسمون گلیکوپروتئین های اختصاصی سطحی سلول و بقاء گلیکوپروتئین های غشاء لیزوزوم ها نقش دارد .

مکانیسم عمل ویتا مین را در سطح بیانی و تولیدزنی می دانند . برخی عقاید برای این است که این ویتا مین به مثابه هورمونهای استروئیدی در سطح هسته و در نسخه برداری وارد عمل می شود .

مصرف بیش از حد طبیعی فرد را دچار مسمومیت می کند آستانه مسمومیت برای کودکان مصرف بیش از ۲۰۰۰ واحد بر حسب کیلوگرم در روز و برای بالغین حدود ۵۰ هزار واحد در روز است .

هیپرویتا مینوز A می تواند به صورت حاد و مزمن بروز کند که هر یک عوارض خاص خود را دنبال دارد . اگرچه هیپرویتا مینوز A امروزه یک مشکل در جمعیت ها در نظر گرفته نمی شود اما عواملی باعث شده است که فرکانس آن در حال افزایش باشد .

ماتائیر هیپرویتا مینوز A را روی تغییرات مقدار آرمیلاز ، کلسیم ، سدیم ، پتاسیم ، منیزیم ، پروتئین ها و میزان ترشح در بزاق موش صحرایی مورد بررسی قرار دادیم .

## نتایج :

ویتامین A با دوز  $10 \mu g$  و  $100 \mu g$  میزان ترشح ، کلسیم و کلسیم پروتئین های غدد تحت فکی را تغییر معنی داری نمی دهد .

ویتامین A با هر دو دوز  $10 \mu g$  و  $100 \mu g$  میزان سدیم ، پتاسیم غدد تحت فکی و پاروتیدرا کاهش می دهد .

همچنین با دوز  $10 \mu g$  میزان کلسیم پاروتیدرا کاهش می دهد ولی با دوز  $100 \mu g$  تغییر معنی داری بر کلسیم پاروتیدرا ایجاد نمی کند .

همچنین ویتامین A با هر دو دوز  $10 \mu g$  و  $100 \mu g$  میزان منیزیم غدد تحت فکی و پاروتیدرا افزایش می دهد .

ویتامین A با دوزهای بکار رفته ( $100 \mu g$  و  $10 \mu g$ ) میزان آمیلاز ، غدد پاروتیدرا افزایش می دهد .