

۶۵۱۵۵۵۱

نقش ژنیک در تغییرات فاکتورهای بیوشیمیایی و عناصر

کمیاب مس و منیبدن در بیماری دیابت نوع دو



سرشناسه	: علیان، فاطمه، ۱۳۶۸ -
عنوان و نام پدیدآور	: نقش ژنتیک بر تغییرات فاکتورهای بیوشیمیایی و عناصر کمیاب مس و مولیبدن در بیماری دیابت نوع دو/ مولف فاطمه علیان.
مشخصات نشر	: تهران: سنجش و دانش، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۱۶۱ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۴۶۹-۲۸۷-۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
موضوع	: بیماران دیابتی -- ایران -- نمونه‌پژوهی
موضوع	: Diabetics -- Iran -- Case studies
موضوع	: دیابت -- ایران -- نمونه‌پژوهی
موضوع	: Diabetes -- Iran -- Case studies
موضوع	: مس -- مصارف درمانی -- عوارض جانبی
موضوع	: Copper -- Therapeutic use -- Side effects
موضوع	: لید
موضوع	: Molybdenum
موضوع	: ریتاه -- مصارف درمانی
موضوع	: Vitamins -- therapy
رده بندی کنگره	: ۶۰۲/۱۳۶: ۱۳۹۶
رده بندی دیویی	: ۶۱۶/۹۸۵: ۶۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۹۱۰۱۴۸

نقش ژنتیک بر تغییرات فاکتورهای بیوشیمیایی و عناصر کمیاب مس و لید در بیماری دیابت نوع دو

مؤلف:	فاطمه علیان
ناشر:	انتشارات سنجش و دانش
تیراژ:	۵۰ نسخه
نوبت چاپ:	اول، ۱۳۹۶
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۴۶۹-۲۸۷-۸
قیمت:	۱۸۰۰۰ تومان

آدرس: خ دانشگاه - تقاطع روانمهر - ساختمان سنجش و دانش پ ۱۲۶

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر محفوظ می باشد.

۱۲	چکیده
۱۳	فصل اول - کلیات تحقیق
۱۴	۱-۱-۱ دیابت
۱۴	۱-۱-۱-۱ تاریخچه دیابت
۱۶	۱-۱-۲ آناتومی فیزیولوژیک پانکراس
۱۷	۱-۱-۳ ساختار شیمیایی و اثرات متابولیک انسولین
۱۷	۱-۱-۴ اهمیت دیابت
۱۹	۱-۱-۵ معیارهای تشخیصی دیابت
۲۰	۱-۱-۶ طبقه بندی دیابت شکرین
۲۰	۱-۱-۷ انواع دیابت
۲۰	۱-۱-۷-۱ دیابت نوع ۱
۲۱	۱-۱-۷-۱-۱ علائم دیابت نوع ۱ عبارتند از:
۲۱	۱-۱-۷-۱-۱-۱ عوامل مساعدکننده در بروز دیابت نوع ۱
۲۱	۱-۱-۷-۱-۲-۱ ملاحظات ژنتیکی
۲۲	۱-۱-۷-۲-۱-۲ عوامل خود ایمنی
۲۲	۱-۱-۷-۳-۱-۲ عوامل محیطی
۲۳	۱-۱-۷-۳-۱-۳ اپیدمیولوژی دیابت نوع ۱
۲۳	۱-۱-۷-۲-۲ دیابت نوع ۲
۲۴	۱-۱-۷-۲-۱-۲ فیزیوپاتولوژی دیابت نوع ۲
۲۵	۱-۱-۷-۲-۲-۲ علائم دیابت نوع ۲ عبارتند از:
۲۵	۱-۱-۷-۳-۲-۲ عوامل خطر اصلی دیابت نوع ۲ عبارتند از:
۲۶	۱-۱-۷-۴-۲-۲ عوامل موثر در بروز دیابت نوع ۲
۲۶	۱-۱-۷-۴-۲-۱-۲ عوامل ژنتیکی
۲۶	۱-۱-۷-۴-۲-۲-۲ عوامل محیطی
۲۷	۱-۱-۷-۵-۲-۲ اپیدمیولوژی دیابت نوع ۲
۲۷	۱-۱-۷-۳-۳ دیابت شیرین بارداری (GDM)
۲۸	۱-۱-۷-۴-۴ انواع خاص دیابت

۲۸	۱-۴-۷-۱-۱- نقایص ژنتیکی عملکرد سلول بتا
۲۹	۲-۴-۷-۱-۱- نقایص ژنتیکی عملکرد انسولین
۲۹	۳-۴-۷-۱-۱- دیابت شیرین ناشی از بعضی بیماری ها
۲۹	۴-۴-۷-۱-۱- دیابت ناشی از مصرف دارو یا مواد شیمیایی
۲۹	۵-۴-۷-۱-۱- دیابت ناشی از عفونت ها
۲۹	۶-۴-۷-۱-۱- فرم های غیر شایع دیابت به واسطه ایمنی
۲۹	۷-۴-۷-۱-۱- سایر سندرم های ژنتیکی که گاهی با دیابت همراه هستند
۳۰	۲-۱- عناصر کیمیا (جزئی) ضروری
۳۱	۱-۲-۱- عنصر مس
۳۱	۱-۱-۲-۱- تا یخچد مس
۳۲	۲-۱-۲-۱- خاص فیزیکی و شیمیایی مس
۳۲	۳-۱-۲-۱- نقش مس در بدن انسان
۳۳	۴-۱-۲-۱- مقدار مس در بدن انسان
۳۳	۵-۱-۲-۱- اثرات افزایش مس در بدن انسان
۳۴	۶-۱-۲-۱- اثرات کمبود مس در بدن انسان
۳۴	۲-۲-۱- عنصر مولیبدن
۳۵	۱-۲-۲-۱- خواص زیست- شیمیایی مولیبدن
۳۶	۲-۲-۲-۱- نقش مولیبدن در بدن انسان
۳۶	۳-۲-۲-۱- مقدار مولیبدن در بدن انسان
۳۶	۴-۲-۲-۱- اثرات ناشی از کمبود مولیبدن در بدن انسان
۳۷	۵-۲-۲-۱- مسمومیت با مولیبدن
۳۸	۳-۱- اهداف و فرضیات تحقیق
۳۸	۱-۳-۱- هدف ها
۳۸	۲-۳-۱- فرضیات تحقیق
۳۸	فصل دوم- مبانی نظری و پیشینه تحقیق
۳۹	۱-۲- نقش ژنتیک در ایجاد بیماری دیابت
۳۹	۱-۱-۲- مطالعات مربوط به دوقلوها
۳۹	۲-۱-۲- مطالعات خانوادگی
۴۰	۳-۱-۲- طبقه بندی دیابت براساس فاکتورهای ژنتیکی

۴۰	۱-۳-۱-۲ مدل تک ژنی
۴۱	۲-۳-۱-۲ مدل چند ژنی
۴۲	۲-۲ رویه بررسی ژن های کاندید شده دیابت
۴۲	۱-۲-۲ بررسی ژن های کاندید شده
۴۴	۱-۱-۲-۲ PPARG ژن
۴۵	۲-۱-۲-۲ KCNJ11 ژن
۴۶	۳-۱-۲-۲ WSF-1 ژن
۴۶	۲-۲-۲ اسکن ژنوم (GWA)
۴۷	۱-۲-۲-۲ ژن کالپین ۱۰ (Calpin, CAPN ۱۰)
۴۸	۲-۲-۲-۲ SLC 4A8
۴۸	۳-۲-۲ مطالعه سل های حیوانی
۴۹	۳-۲ لوکوس های اثبات شده ربط با دیابت
۴۹	۱-۳-۲ TCF7L2 ژن
۵۰	۱-۱-۳-۲ ژن TCF7L2 و مسیر سیگنالینگ WNT
۵۱	۲-۱-۳-۲ مسیر سیگنالینگ WNT
۵۲	۳-۱-۳-۲ ارتباط مسیر سیگنالینگ WNT با ایجاد دیابت نوع ۲
۵۳	۴-۲ غلظت خونی عنصر مس و بیماری دیابت
۵۴	۵-۲ غلظت خونی عنصر مولیبدن و بیماری دیابت
۵۵	۶-۲ همبستگی مولیبدن و مس
۵۵	۷-۲ پیشینه تحقیق
۶۱	فصل سوم- روش ها
۶۳	۱-۳ جمع آوری نمونه های خون:
۶۴	۲-۳ استخراج DNA از نمونه خون تام
۶۶	۳-۳ کیفیت و کمیت سنجی DNA استخراج شده
۶۶	۱-۳-۳ ژل آگارز
۶۶	۲-۳-۳ الکتروفورز ژل آگارز
۶۷	۳-۳-۳ نانو دراپ
۶۷	۴-۳ دستگاه Real-Time PCR
۶۸	۱-۴-۳ روش Real-Time PCR

۷۰	۳-۴-۲- رسم منحنی ذوب:.....
۷۱	۳-۴-۳- آنالیز نمودار منحنی ذوب با دمای بالا (High Resolution Melt Curve Analysis).....
۷۱	۳-۴-۴- طراحی پرایمرها:.....
۷۳	۳-۴-۵- دستورالعمل انجام Real-Time PCR.....
۷۵	۳-۵-۵- روش کار قسمت دوم پژوهش.....
۷۵	۳-۵-۱- آماده سازی نمونه ها برای خواندن جذب اتمی توسط دستگاه جذب اتمی:.....
۷۵	۳-۵-۲- ساختن محلول مادر:.....
۷۶	۳-۵-۳- ساختن محلول های استاندارد (کالیبراسیون):.....
۷۶	۳-۵-۴- دستورالعمل کار با دستگاه جذب اتمی:.....
۷۷	۳-۵-۵- رسم منحنی استاندارد:.....
۷۷	۳-۵-۶- تجهیزات و وسایل مورد نیاز:.....
۷۷	۳-۶- تجزیه و بحث آماری.....
۷۸	فصل چهارم- نتایج
۷۹	۴-۱- آمار توصیفی.....
۸۲	۴-۲- آمار استنباطی.....
۸۲	۴-۲-۱- فرض اول: در افراد دیابتی نسبت به افراد سالم میزان مس بیشتر است.....
۸۳	۴-۲-۲- فرض دوم: در افراد دیابتی نسبت به افراد سالم میزان مولیدن کمتر است.....
۸۵	۴-۲-۳- فرض سوم: در افراد دیابتی افزایش مس موجب کاهش مولیدن می گردد.....
۸۷	۴-۲-۴- فرض چهارم: در افراد سالم با ژنوتیپ TT نسبت به افراد با ژنوتیپ CC به ارث رسیدن دیابت احتمال بیشتری دارد.....
۸۷	۴-۲-۵- فرض پنجم: در افراد دیابتی با ژنوتیپ TT نسبت به افراد دیابتی با ژنوتیپ CC به ارث رسیدن دیابت احتمال بیشتری دارد.....
۸۸	۴-۲-۶- مقایسه فراوانی آللی و ژنوتیپی بین دو گروه سالم و بیمار:.....
۸۹	۴-۲-۷- فرض هفتم: میزان مس در بیماران دیابتی با ژنوتیپ های TT، CT و CC و سالم یکسان نیست.....
۹۲	۴-۲-۸- فرض هشتم: میزان مس در بیماران دیابتی با ژنوتیپ TT نسبت به CC افزایش بیشتری دارد.....
۹۳	۴-۲-۹- فرض نهم: میزان مولیدن در بیماران دیابتی با ژنوتیپ های TT، CT و CC و سالم یکسان نیست.....
۹۷	۴-۲-۱۰- فرض دهم: میزان مولیدن در بیماران دیابتی با ژنوتیپ TT نسبت به CC کاهش بیشتری دارد.....

۹۷	۴-۲-۱۱- فرض یازدهم: میزان FBS در افراد دیابتی و سالم متفاوت است.
۹۸	۴-۲-۱۲- فرض دوازدهم تحقیق: میزان FBS در بیماران دیابتی با ژنوتیپ های TT، CT و CC و سالم یکسان نیست.
۱۰۳	۴-۲-۱۳- فرض سیزدهم: میزان قند خون در افراد دیابتی و سالم متفاوت است.
۱۰۴	۴-۲-۱۴- فرض چهاردهم: میزان قند خون در بیماران دیابتی با ژنوتیپ های TT، CT و CC و سالم یکسان نیست.
۱۰۷	۴-۲-۱۵- فرض پانزدهم: میزان Creatinine در افراد دیابتی و سالم متفاوت است.
۱۰۹	۴-۲-۱۶- فرض شانزدهم: میزان Creatinine در بیماران دیابتی با ژنوتیپ های TT، CT و CC و سالم یکسان نیست.
۱۱۱	۴-۲-۱۷- فرض هفدهم: میزان Tg در افراد دیابتی و سالم متفاوت است.
۱۱۳	۴-۲-۱۸- فرض هجدهم تحقیق: میزان Tg در بیماران دیابتی با ژنوتیپ های TT، CT و CC و سالم یکسان نیست.
۱۱۵	۴-۲-۱۹- فرض نوزدهم: میزان Cholesterol در افراد دیابتی و سالم متفاوت است.
۱۱۷	۴-۲-۲۰- فرض بیستم: میزان Cholesterol در بیماران دیابتی با ژنوتیپ های TT، CT و CC و سالم یکسان نیست.
۱۲۰	۴-۲-۲۱- فرض بیست و یکم: میزان LDL در افراد دیابتی و سالم متفاوت است.
۱۲۱	۴-۲-۲۲- فرض بیست و دوم: میزان LDL در بیماران دیابتی با ژنوتیپ های TT، CT و CC و سالم یکسان نیست.
۱۲۳	۴-۲-۲۳- فرض بیست و سوم: میزان HDL در افراد دیابتی و سالم متفاوت است.
۱۲۵	۴-۲-۲۴- فرض بیست و چهارم: میزان HDL در بیماران دیابتی با ژنوتیپ های TT، CT و CC و سالم یکسان نیست.
۱۲۷	۴-۲-۲۵- فرض بیست و پنجم: میزان H _{A1C} در افراد دیابتی و سالم متفاوت است.
۱۲۹	۴-۲-۲۶- فرض بیست و ششم: میزان H _{A1C} در بیماران دیابتی با ژنوتیپ های TT، CT و CC و سالم یکسان نیست.
۱۳۲	۴-۲-۲۷- فرض بیست و هفتم: جنسیت عامل موثر بر متغیرهای مس، مولیدن و فاکتورهای بیوشیمیایی است.
۱۳۴	فصل پنجم- بحث و نتیجه گیری
۱۳۵	۵-۱- بحث
۱۴۵	۵-۲- نتیجه گیری

- ۳-۵- پیشنهادها..... ۱۴۵
- منابع فارسی..... ۱۴۶
- منابع انگلیسی..... ۱۴۹

www.ketab.ir

مقدمه و هدف: دیابت از شایع ترین بیماری های متابولیک در انسان است. نظر به اینکه دیابت نوع ۲ یک بیماری چند عاملی است. ژنتیک و عوامل محیطی در پیشرفت این بیماری دخیل هستند. نقش ژن TCFVLY به عنوان یک ژن مرجع در پیشرفت دیابت نوع ۲ نشان داده شده است. همچنین متابولیسم عناصر کمیاب متعددی مانند مس و مولیبدن در دیابت ملیتوس تغییر می کند که ممکن است نقش مهمی در بیماریزایی و پیشرفت این بیماری داشته باشند. عقیده بر این است که بین تغییرات میزان عناصر کمیاب و بسیاری از بیماری ها مانند دیابت رابطه معنی داری وجود دارد. این پژوهش به منظور ارزیابی میزان مس و مولیبدن در بیماران دیابتی و سالم انجام شده است.

مواد و روش ها: در مجموع ۸۷ نفر مبتلا به دیابت نوع ۲ و ۴۵ نفر با قندخون طبیعی در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند. برای تعیین ژنوتیپ افراد Real time PCR به کار گرفته شد. سپس فراوانی های ژنوتیپی آللی، هر دو گروه مورد بررسی قرار گرفت. همچنین سطوح خونی مس و مولیبدن به وسیله طیف سنج - جذب اتمی اندازه گیری شد. آنالیز آماری داده ها با نرم افزار SPSS انجام گرفت و آزمون تی استودنت، آزمون من-ویتنی، آزمون دوجمله ای و آزمون ضریب همبستگی پیرسون به کار رفت.

نتایج: فراوانی آلل T بین گروه بیمار و کنترل معنی دار بود. ($p < 0.05$) همچنین فراوانی ژنوتیپ یک تفاوت معنی دار در ژنوتیپ TT بین گروه بیمار و کنترل نشان داد. همچنین بر اساس نتایج این مطالعه میانگین غلظت مس و مولیبدن ۳۰۵/۵۵ و ۱/۱۵ بود. آنالیزها رابطه مثبت معنی دار بین غلظت هر عنصر و همچنین بین فراوانی ژنوتیپ TT با بیماری دیابت را نشان دادند.

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که SNP:rs۷۹۰۳۱۴۶ یک احتمال خطر برای دیابت نوع ۲ است. همچنین دیابت می تواند سطوح خونی مس و مولیبدن را تغییر دهد.