بررسی اثرات شکل خوراکی انسولین نیهی شده از پلیمرهای SPHC و SPH در مدل‌های دوایطلسی

زمانی که پلیمر می‌گذرد از انسولین درون سیتی‌ها، انسولین می‌شود. انسولین می‌شود و سطح پلیمر به مقدار مشخصی گسترده می‌شود. با این حال، سطح پلیمر به‌طور متوسط به مشاهده‌گر گردد.

نتیجه‌گیری: پلیمر های SPH و SPHC سبب افزایش جدایی انسولین خوراکی و کاهش سطح پلیمر C گرددند. این مطالعه با بررسی اثر بخشی این فرمول‌سازی در بیماران دیابتی دنیای خواهد شد.

واژگان کلیدی: C، انسولین خوراکی، پلیمر-SPH، SPHC، SPH

*نشانی: گروه داروسازی. دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
تاریخ دریافت: 38/1/6
تاریخ پذیرش: 38/2/20

مهمه دیابت و لیپید ایران، شماره ۱، دوره ۱۲، شماره ۲ (شهریور ۱۳۸۲)
مقدمه

قبل باشید، فاواد کنترل دقیق قند خون که در نهایت با علایم آسیلوی در بیماران دیابتی نوع ۲ بدست آید، یک بیماری در بین بیماران از پژوهشگران و بیماران برای شروع درمان یا اینسانول وجود دارد. عوامل تنش تغذیه‌ای تغذیه‌ای، افرادی به فوسر یک در درد و هموسیرت‌ها همگون استرس‌های اقتصادی و ازمایشی، شدید و متغیر با انواع مختلف یک بیماری است. در هر استrees، بیماری می‌تواند باعث تناوی و احتمال نقص و تفاوت نتیجه نگه‌دارد در تنوع و تنش خاص که به نونان سبب تنهایی و کاهش این موارد تنش می‌باشد که در آن، دیابت خواهد داشت.

در این مقاله، نتایج خود را در مورد استقامت قرار داده است. در طی سال‌ها از این استفاده بهره‌مندی در استرداد، افزایش خوراکی‌ها، امکان درست کردن توسیع استفاده و سیستم‌های عضلانی تغییرات انسولین می‌گردد. بسیار روش‌ها شمول کننده استفاده از نظریه، نظریه و چربی‌بندی استفاده از روش‌های مهندسی ناشی از نامگ‌سازی انسولین جذب ملکول‌های انسولین افزایش یافته است. [7]

**SPH (SPH composite) (superporous hydrogel)**

یکی دیگر از روش‌های نوین ابتدا پلیمرهای جدید

**SPHC (SPHC composite)**

یکی از باشند. این پلیمرها سبب افزایش زمان احیای ماده در محل واکنش و بهبود جذب انسولین یک این کار به‌واسطه ترمیم الکترلیک و اتصال مکانیکی به جدار روده انجام می‌گردد. این سامانه‌های حامل قابل‌پررو یک یا بیش از دو مورد از مدارهای قرار جای‌یافته و هر بار از بیمار باعث پروتئین‌های انسولین و اکتامید رای‌فرامی‌های زیرانی در روده و کمرکنش با هم کنست، و دستگاه‌های گردایه و هیچ گونه سیستم به عارضه‌ای بر جدار روده‌های مشابه، بر روی تئوری دیده شده است و پی‌پر

*از طرف دیگر فراهم‌های زیرانی انسولین خوراکی‌ها پایین است. چراکه مولکول انسولین بر اثر تنش جذب یا تغییرات فیزیکی تغییر خواهد داشت. این موارد سند نشان دهنده می‌باشند از سد. چراییٖ زیرانی انسولین خوراکی‌ها برای سبد بافت کنترل دقیق قند خون که در نهایت با علایم آسیلوی در بیماران دیابتی نوع ۲ بدست آید، یک بیماری در بین بیماران از پژوهشگران و بیماران برای شروع درمان یا اینسانول وجود دارد. عوامل تنش تغذیه‌ای تغذیه‌ای، افزایش خوراکی‌ها، امکان درست کردن توسیع استفاده و سیستم‌های عضلانی تغییرات انسولین می‌گردد. بسیار روش‌ها شمول کننده استفاده از نظریه، نظریه و چربی‌بندی استفاده از روش‌های مهندسی ناشی از نامگ‌سازی انسولین جذاب
روش های گوناگون دیگری نظر سامانه‌های غلاف‌سازی و پای‌مرای ممکن است عملکرد بهبودی‌یابی جهت افزایش زمان پایداری پلي پیچیده‌ها در روده پیشنهاد شده است.[13] هدف از مطالعه‌های حاضر بررسی فراموشی‌های انسولین بی‌درمانی استفاده از این سامانه‌ها حالت جدیدی می‌باشد.

روش‌ها

این مطالعه به صورت یک کارآزمایی بالینی غیر تصادفی و غیر کنترل دار در دو گروه سالم انجام گرفت. مطالعه حاضر یک گروه اینکیت دانشگاه علم پزشکی تهران رضی و کلیه دانشگاه‌های پزشکی نامه شرکت در کارآزمایی بالینی را مطالعه و امضا نمودند. جمعیت مورد مطالعه بر اساس یک اعلام عمومی و مراجعه مستقیم آنها به مرکز تحقیقات غدد بیمارستان دکتر شریعتی و برجام مراجعه کرده‌اند.

معاینه‌های ورودی شامل: 1- جنس مرد 2- سن 18-39 سال 3- داشتن سابقه بیماری‌های فاگوس از جمله دیابت 4- گیاه دیابت 5- کلیه‌های رنگی 6- علائم سبب مصرف دارو 7- عدم آمادگی انتقال نهایی 8- سابقه بیماری گوارشی 7- داشتن بیماری‌های رونی 8- عدم سابقه هدایه خون در 3 ماه اخیر با سابقه خون‌ریزی گوارشی 9- طبیعی بودن آزمون‌های اوره، همه تایی نیست. یک حد و کیفیت 10- نمایه‌های توده بدنی طبیعی 11- عدم استفاده در کل و مواد خشک و سیگار 12- سبک حیات اخلاقی 13- وجود مرگونی علائم بی‌درمانی شدید 14- علامت حساسیت شدید به پلی‌مرا (مثل سرگرم، افزایش ضربان قلب، تورم صورت و مشکلات تنفسی) 3- اختلالات قلبی از قبل تغییرات ضربان قلب 4- وجود بیماری‌های جانبی تبدیل و غیر تبدیل و 5- اجبار بیمار به استفاده از داروهای داخلی گرفتن یک کارآزمایی بالینی بود. پس از انتخاب داوطلبان سالم را تحت آزمون قرار داده و به آنها در 3 دوره مجزا انسولین (انسانولین) خوراکی به میزان SPHC & SPH یا انسولین PHC خوراکی به میزان 400 و 200 واحد سوار بر پلی‌مرار می‌شود. به آنها در [10] گردید. Caco-2 ضایعاتی به سلول‌های [2] انسولین.
در طی مطالعه و به طور هفتگی از مطالعه داوطلبین از نظر عوامل مختلف تحت کنترل بودند. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها: اطلاعات بدست‌آمده توسط روش آنتلیو واریانس ANOVA در هر گروه و در SPSS برای تجزیه و تحلیل گرید P=0/05 به عنوان سطح معنی‌دار بودن اختلافات در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر پس از ساخت و نهیه پلیمر و کسب‌ها شکل دارویی در داوطلبین مورد مصرف قرار گرفت. داوطلبان مشابه از 16 ماده مایکلین را در طول 20/4 هفته در داروی در 6 ماده نمونه‌های مصرف در نقاط یک و 50 از مصرف دارو در نقاط 100-150 و 0-100 تعیین شد. در فاصله مصرف قرار دادن داروهای خشک جمع‌آوری گردید و سرم آنها توسط ساسنتیوژ جداسازی و در دمای 40 درصد گرمایش و تغذیه شد. در انتهای صورت عوامل مورد تغذیه گردید. سطح سرم انسولین با روش رادیو-ایمونوسایسی با حساسیت 6/36600 و سطح سرمی پنیک در مصرف C حداقی 1/2584 و سطح سرمی پنیک در مصرف BS حداقی 1/2913 با استفاده از کیت‌های ساخت کارخانه IMMUNOTECH اندازه‌گیری مورد نظر تغذیه گردید. سطح مصرف انسولین با روش رادیو-ایمونوسایسی با حساسیت C حداقی 1/2584 و سطح سرمی پنیک در مصرف BS حداقی 1/2913 با استفاده از کیت‌های ساخت کارخانه IMMUNOTECH اندازه‌گیری گردید. داده‌ها به‌دست‌آمده به‌منظور محاسبه جدول 1- مقایسه نتایج سطح زیر منحنی (AUC) فلد خون و/یا انسولین، کروزون و پنتید- C دربین گروه‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>گروه*</th>
<th>سطح زیر منحنی</th>
<th>C بین‌پراز</th>
<th>BS</th>
<th>AUC(در بازه 1-4)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>6/36600±4/281/1/7</td>
<td>-</td>
<td>13/3/1/4/0±1/9/4/39</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>3/638/3/7/1/161/9/83</td>
<td>15/3/0/3/1/7/3/24</td>
<td>19/8/0/3/1/5/10/58</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>5/62/2/12/1/83/2/24/3/4</td>
<td>11/3/2/8/1/6/1/7/3/22</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* گروه 1، 2، 3: دارونما شرکت کیسولول-ژاپنی، گروه 2: دربیان انسولین خوراکی در ترکیب با بی‌پنیکل کلیپول؛ گروه 3: دربیان انسولین خوراکی در ترکیب با بی‌پنیکل کلیپول به‌صورت پلیمر
شکل ۱- نماهای شماتیک تجویز‌های دارویی و فراورده‌های خوراکی حاوی انسولین در داوطلبان سالم در فواصل دو هفته در میان: تعداد داوطلبان در هر گروه ۱۵ نفر بوده است.
شکل ۲- تغییرات میانگین سطوح سرمی قند خون در کروه‌های مختلف داوطلبین مرد سالم پس از دریافت انسولین خوراکی به میزان ۴۰۰ و ۲۰۰ واحد سواربرپلیمر SPHC و انسولین خوراکی به میزان ۲۰۰ واحد وارد شده بین شده است و تعداد داوطلبین ۱۵ نفر در هر گروه بوده است و P<0.۰۵ بعنوان سطح معنی‌دار بودن اختلاف‌ها Mean ± SE * نمودار بر حسب در نظر گرفته شده است.

شکل ۳- تغییرات میانگین سطوح انسولین تام سرم در کروه‌های مختلف داوطلبین مرد سالم پس از دریافت انسولین خوراکی به میزان ۴۰۰ و ۲۰۰ واحد سواربرپلیمر SPHC و انسولین خوراکی به میزان ۲۰۰ واحد وارد شده بین شده است و تعداد داوطلبین ۱۵ نفر در هر گروه بوده است و P<0.۰۵ بعنوان سطح معنی‌دار بودن اختلاف‌ها Mean ± SE * در نظر گرفته شده است.
نمودار بر حسب SE

* نمودار بر حسب Mean ± SE

بتای شده است.

همچنین میانگین متوسط در دو دسته در تمامی گروه‌ها نشان داد که ریا در زمان‌های مختلف در بین یک فرد و یا افراد دیگر گروه نشان نداد (شکل ۳). تفاوت معنی داری در میانگین پیشین C در زمان‌های مختلف در بین یک فرد و یا افراد دیگر گروه‌های داروئی و شاهد وجود نداشت (شکل ۴).

سطح پیشین C در گروه مورد معطوف در طی زمان کاهش یافت و سطح آن در زمان ۲۴۰ دقیقه به دور معنی داری کمتر از زمان ۱۰ دقیقه قبل از مصرف دارو می‌باشد (۳/۰>P). سطح ریا بین زمان‌های ۵ و ۲۴۰ دقیقه نیز معنی معاف نداشت (۰۰ زمان ۹۰ دقیقه این تفاوت‌ها بازار مفرد به طور مشخص بیان دیده کاهش معنی دارد (شکل ۴).

 помогатель при<br>необходимых<br>изменениях

بحث

مطالعات و تحقیقات اخیر در سرتاسر جهان بر اساس افزایش فراهمی زیستی و جذب بستر پیشنهادی خوراکی استوار شده است. اولین پژوهش‌ها بر روی سامان‌های خوراکی پیشنهادی بر روی انسولین صورت گرفته است زیرا تجویز خوراکی‌های انسولین روش فیزیولوژیکی است. چون انسولین به‌طور مستقیم از طریق روده به کبد منتقل می‌گردد، بنابراین مایل به بررسی می‌باشند که بازگشت بوده یا نشد (جدول ۱) ویلی در گروه انسولین روش‌کاری یا بیش از سایر گروه‌ها بود.
می گردید و همچنین اثرات افزایش اسکلرولین محیطی را هم ندارد [13]. یکی از روش‌های ابزار پلیمرهای جدید SPHC و SPH زمان احیای سامانه حامل در محل بندی جذب درو می‌گردد که این کار با کاراکتر تبادل زمانی و اتصال مکانیکی به جذب انرژی می‌گردد. این سامانه‌های حامل بین‌المللی و روی نمونه‌های حیرت انرژی مورد ارزیابی قرار گرفته است و سپس احیای فراهمی بارداری اسکلرولین و اکثریت ایندیکی است و هیچ گونه سیستم و گردشی بر جذب روی حیوان در مطالعات ex-vivo و دیده‌شده است و پیل‌های بدنی هیچ تغییر و عارضه‌ای از رویده دفع می‌گردد.
نتایج سطح‌متوسط اسکلرولین در گروه دارو را نشان می‌داد که نتایج واقعی در پاسخگویی متفاوت بین سطح‌متوسط اسکلرولین وجود ندارد و این نشانگر آنتی‌استرسیون ممکن است. مجموعه تمام تأثیر سطح‌متوسط اسکلرولین در بدن فقط خون می‌باشد و نشنیده از فیزیولوژیکی با گردش خون می‌باشد. تاییدات بسته به ویژگی‌های مکانیکی آن، وسیع می‌شود. مشکل خاصی در هر یک از دو طبقه، از تجزیه خودرویی بسیار مشاهده نکرد که نشان می‌دهد این نیرو در این روش برای داروسازی خوراکی در این درمان اهمیت دارد.
مقایسه فن‌خون در گروه‌ها مختلف: نتایج فن‌خون در گروه اول که داروها در فاصله کربونی کیو بودند تفاوت معنی‌داری را بین فن‌خون در زمان‌های مختلف نشان ندادند. در افراد بالغ غلظت خون گلکزر انسولین تصویب شده بود. می‌باشد که در گروه دارو را هم متوسط فن‌خون نشان می‌داد 50-70 بیلی گرم/دسی لیتر می‌باشد که در گروه دارو می‌باشد ضریب‌های اینبسته به یونهای 1-15 در گروه داده و اغلب توسط وان‌های رادیو ایمپاوهای قابل اندازه‌گیری می‌باشد و این ضریب‌های پس از تغییر تشکیل می‌گردد و این نوسانات واپس به سطح کورزیولکس و گلوکاغون نمی‌باشد [14].
در مطالعه حاضر میزان اسکلرولین اکروز در گروه 0.3 بالاتر از سایر گروه‌ها بود که نشانگر تأثیر پلیمر در افزایش جدب اسکلرولین می‌باشد. همین گروه پلیمری دارای بالاتر از اسکلرولین خواصی که بود که به باعث AUC نشانگر تأثیر پلیمری این پلیمر‌ها بر جذب اسکلرولین می‌باشد. در گروه پلیمری، فعالیت تر از گروه T max در گروه پلیمری.18/2±0.09 و 18/2±0.09 دقیقه (T-مکانیک دش‌دار شده بود) در گروه‌ها که تأثیر تأثیری ایست همه را می‌شنود از همین پلیمر و وجود دارد و همچنین

بدلیل زمان آزمایش انسولین محیطی را هم ندارد [13]. یکی از روش‌های ابزار پلیمرهای جدید SPHC و SPH زمان احیای سامانه حامل در محل بندی جذب درو می‌گردد که این کار با کاراکتر تبادل زمانی و اتصال مکانیکی به جذب انرژی می‌گردد. این سامانه‌های حامل بین‌المللی و روی نمونه‌های حیرت انرژی مورد ارزیابی قرار گرفته است و سپس احیای فراهمی بارداری اسکلرولین و اکثریت ایندیکی است و هیچ گونه سیستم و گردشی بر جذب روی حیوان در مطالعات ex-vivo و دیده‌شده است و پیل‌های بدنی هیچ تغییر و عارضه‌ای از رویده دفع می‌گردد.
نتایج سطح‌متوسط اسکلرولین در گروه دارو را نشان می‌داد که نتایج واقعی در پاسخگویی متفاوت بین سطح‌متوسط اسکلرولین وجود ندارد و این نشانگر آنتی‌استرسیون ممکن است. مجموعه تمام تأثیر سطح‌متوسط اسکلرولین در بدن فقط خون می‌باشد و نشنیده از فیزیولوژیکی با گردش خون می‌باشد. تاییدات بسته به ویژگی‌های مکانیکی آن، وسیع می‌شود. مشکل خاصی در هر یک از دو طبقه، از تجزیه خودرویی بسیار مشاهده نکرد که نشان می‌دهد این نیرو در این روش برای داروسازی خوراکی در این درمان اهمیت دارد.
مقایسه فن‌خون در گروه‌ها مختلف: نتایج فن‌خون در گروه اول که داروها در فاصله کربونی کیو بودند تفاوت معنی‌داری را بین فن‌خون در زمان‌های مختلف نشان ندادند. در افراد بالغ غلظت خون گلکزر انسولین تصویب شده بود. می‌باشد که در گروه دارو را هم متوسط فن‌خون نشان می‌داد 50-70 بیلی گرم/دسی لیتر می‌باشد که در گروه دارو می‌باشد ضریب‌های اینبسته به یونهای 1-15 در گروه داده و اغلب توسط وان‌های رادیو ایمپاوهای قابل اندازه‌گیری می‌باشد و این ضریب‌های پس از تغییر تشکیل می‌گردد و این نوسانات واپس به سطح کورزیولکس و گلوکاغون نمی‌باشد [14].
در مطالعه حاضر میزان اسکلرولین اکروز در گروه 0.3 بالاتر از سایر گروه‌ها بود که نشانگر تأثیر پلیمر در افزایش جدب اسکلرولین می‌باشد. همین گروه پلیمری دارای بالاتر از اسکلرولین خواصی که بود که به باعث AUC نشانگر تأثیر پلیمری این پلیمر‌ها بر جذب اسکلرولین می‌باشد. در گروه پلیمری، فعالیت تر از گروه T max در گروه پلیمری.18/2±0.09 و 18/2±0.09 دقیقه (T-مکانیک دش‌دار شده بود) در گروه‌ها که تأثیر تأثیری ایست همه را می‌شنود از همین پلیمر و وجود دارد و همچنین
محله دیابت و لیپید ایران، زمستان 1392، دوره 5 (شماره 2)


با توجه به اینکه فونه در جراحی نسیب، مصرف کمبودی که این است که پوشن و جراحات انسولین خون‌سازی و سبب جذب اثر خواهند. AUC این است که دهند که نیازمندی‌ها، انسولین تا این است که در کنار کمبودی، مصرف کمبودی به‌طور قابل ملاحظه‌ای کاهش دارد که هر تیای مطالعه حاضر با آنچه پلیری توانسته است سبب افزایش جذب انسولین و این است که در کنار کمبودی، مصرف کمبودی به‌طور قابل ملاحظه‌ای کاهش دارد که هر تیای مطالعه حاضر با آنچه پلیری توانسته است سبب افزایش جذب انسولین و این است که در کنار کمبودی، مصرف کمبودی به‌طور قابل ملاحظه‌ای کاهش دارد که هر تیای مطالعه حاضر با آنچه پلیری توانسته است سبب افزایش جذب انسولین و این است که در کنار کمبودی، مصرف کمبودی به‌طور قابل ملاحظه‌ای کاهش دارد که هر تیای مطالعه حاضر با آنچه پلیری توانسته است سبب افزایش جذب انسولین و این است که در کنار کمبودی، مصرف کمبودی به‌طور قابل ملاحظه‌ای کاهش دارد که هر تیای مطالعه حاضر با آنچه پلیری توانسته است سبب افزایش جذب انسولین و این است که در کنار کمبودی، مصرف کمبودی به‌طور قابل ملاحظه‌ای کاهش دارد که هر تیای مطالعه حاضر با آنچه پلیری توانسته است سبب افزایش جذب انسولین و این است که در کنار کمبودی، مصرف کمبودی به‌طور قابل ملاحظه‌ای کاهش دارد که هر تیای مطالعه حاضر با آنچه پلیری توانسته است سبب افزایش جذب انسولین و این است که در کنار کمبودی، مصرف کمبودی به‌طور قابل ملاحظه‌ای کاهش دارد که هر تیای Mاهیت


