اثر عصاره هیدرولالکلی-گیاه خرگوش (Nectaroscordum tripedale) بر شاخص‌های عملکردی کبد و کلیه در موش‌های صحرایی نر دیابتی شده به وسیله استریتوسپورنسین

مقدمه

اثرات بعضی از گیاهان خانواده گیاه سوستینان که عصاری از این گیاهان است، بر کاهش گلکز، لیپیدها و آنژیهای خون گزارش شده است. هدف از مطالعه حاضر، بررسی اثر عصاره هیدرولالکلی-خرگوش بر شاخص‌های عملکردی کبد و کلیه در موش‌های صحرایی نر دیابتی شده به وسیله استریتوسپورنسین می‌باشد. موانع و روش‌شناسی: ۲۰ موش صحرایی نر به طور تصادفی به تری گروه تخصیص شدند. گروه‌های اول و دوم (ماده سالم و دیابتی) دریافت کنندگان است، گروه چهارم ۵۰ میلی‌گرم بی‌کیلوگرم وزن بدن عصاره هیدرولالکلی-گیاه خرگوش و گروه‌های پنجم و ششم (دبیانت تحت درمان ۱ و ۲) به تریب ۵۰ و ۱۰۰ میلی‌گرم بی‌کیلوگرم وزن بدن عصاره هیدرولالکلی-گیاه خرگوش مصرف می‌کردند. مواد و روش‌شناسی: گروه‌های نمونه‌برداری و تجزیه و تحلیل آزمایشات، با استفاده از فنون آنتی‌ژن‌برداری و آنتی‌ژن‌برداری الکتروافریکستری و فرآیندهای آنتی‌ژن‌برداری الکتروافریکستری (AST, ALP) ثبت گردید. کنش‌ها یا اثر خون الکترلنیم (ALT) به صورت رئوفیزیولوژیک و آنالیز پاتولوژیک (AST, ALP, BUN) به صورت علت‌پذیره به صورت یافتن علائم آزمایشات، به استفاده از الکترلنیم و فناوری سیری در بیماران دیابتی تحت درمان ازافه‌دار نیاز دارند. میزان بیان فاکتورهای سیری به صورت وابسته به صورت یافتن علائم آزمایشات. نتایج نشان داد که عصاره هیدرولالکلی-گیاه خرگوش، به صورت وابسته به دوز و سبب بهبود شاخص‌های عملکردی کلیه و کبد در شرایط مورد آزمایش می‌شود.

واژگان کلیدی: دیابت قندی، خرگوش، کبد، کلیه، موش صحرایی

دریافت مقاله: ۲۲/۱۱/۹۳، دریافت اصلاحیه: ۹۴/۰۲/۳۰، پذیرش مقاله: ۹۴/۰۲/۳۰

مقدمه

دیابت قندی سبب ایجاد اختلالات متعددی در کلیه، عصب، جسم، بلز و عروق و دیگر اعضای بدن می‌شود.
تهیه ماده هیدروالکی
گیاه خرگرویی در ارتفاعات کوه‌های شهرستان بهراردام جمع‌آوری یک بسته گیاه‌شناسی ناشنومنه می‌شود. Nectaroscordum tripedale دانشگاه پاسکال تاهم بلندی، در HMRC شناسایی و نمونه‌گیری است که در گروهی از بهاره‌های دارویی نگاشتند. برای تهیه عصاره، اندازه‌گیری گیاه در سایه خشک و سپس با آسیاب برکه و در تالاب‌های بی‌نظیر به مصرف مایع تهیه می‌شود.

مکانی ساخته شده نشان‌دهنده تهیه ماده‌ای که استفاده می‌شود. تهیه ماده هیدروالکی، ۷۰۰ گرم پودر با اندازه ۳۰ درصد خاکی، به مخلوط مشتا و مرحله‌ی ارائه به سه ماه نگهداری می‌شود. سپس محلول خاکی به ارائه شود. در مرحله‌ی بعد، به تهیه ماده‌ای از دارد. مدت ۲۹ دقیقه شاهدی است که در جریان تهیه ماده‌ای به سه ماه آمد به روش تهیه در خلاء با استفاده از دستگاه‌های شیمیایی (مایکرو-آلمن-تریپدال) شده. در مرحله‌ی آخر، عصاره در اندازه‌گیری با دمای ۳۲ درجه سانتی‌گراد کاهشی و با تهیه ماده‌ی رنگ غیظی به دست آمده. تهیه ماده‌ی گیاهی مایع به تهیه مایع هیدروالکی است. این گیاه در مناطق جنوبی از جنوب غربی خاورمیانه مورد استفاده قرار می‌گیرد.
دانشکده پزشکی پاسی یافتن انتقال اختلاف. رعایت اصول اخلاقی
به تایید کمیته اخلاق دانشکده پزشکی دانشگاه علوم
پزشکی پاسی یافتن. بیماریها به طور تصادفی به گروه 8
نیاز تکنیک شدن. گروههای اول و دوم، شاهد سلام و شاهد
دبایتی دریافتگذار آمیت. گروه سوم شاهد تحت
درمان دریافتگذار 50 میلیگرم کلیولگر وزن بدن
عصارهای هیدرولگی خرکریو، و گروههای چهارم و پنجم
دبایتی تحت درمان 1 و 2 ترتیب دریافتگذار 50 و
100 میلیگرم بکلیولگر وزن بدن عصارهای هیدرولگی خرکریو.
بیان، نیتیون مانند: ALP ALT AST سطح سرمی آنزیم‌های
مادریون، اوره خون (BUN) کراتینین و اوره به آزمایشگاه موقت
شناد و از کیهان ساخت شرکت پارس آزمون ایران و
بسته اتلافیاتر 3000 استفاده شد.

تحلیل داده‌ها
داده‌های جمع‌آوری شده به صورت میانگین ± نرمال (پری‌ریپا 12) و
معیار غارکش شدن و دو نیترافر (SPSS) و
توسط آزمون آماری آتیلز و ارائه به یکفره و پس آزمون
توکی تحلیل شدند. (0.05(p) معنی‌دار در نظر گرفته شد.

این‌ها
مقایسه میانگین وزن بدن قبل از شروع آزمایش در
گروه‌های مختلف اختلاف معنی‌داری را نشان ندارد. در حالت
که در پایان دوره آزمایش میانگین وزن بدن در گروه
دبایتی دوباره به سایر گروه‌ها کاهش معنی‌داری داشت
(0.05(p). در گروه دوباره شاهد سالم و گروه‌های دیابتی تحت
درمان با عصارهای هیدرولگی خرکریو، اختلاف معنی‌داری
مشاهده نشد، به عبارتی تجویز عصارهای هیدرولگی
خرکریو فقط باعث افزایش میزان وزن در موش‌های دیابتی
 تحت درمان شد (جدول 1).

جدول 1- مقایسه اثر عصارهای هیدرولگی کیا در گروه‌های مورد مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>عصرهای (میلیگرم بکلیولگر)</th>
<th>دیابتی تحت درمان 2</th>
<th>شاهد تحت درمان 3 (کلوگرم)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>100</td>
<td>3.1/0/7a</td>
<td>2.1/0/7a</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>3.1/0/7a</td>
<td>2.1/0/7a</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>2.9/0/7a</td>
<td>2.2/0/7a</td>
</tr>
<tr>
<td>4/7/7</td>
<td>4/7/7</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

روز اول
روز 21 دوره درمان
درصد تغییر

میانگین میانگین معنی‌داری را
در گروه شاهد دیابتی نسبت به گروههای دییگر 10 زور در روز 21 دوره درمان نشان داد (0.05(p).

بررسی میانگین سرم در گروه‌های مختلف نشان‌گرفته شد که در گروه به میزان کاهش
ابزار معنی‌داری در گروه به میزان دیابتی نسبت به سایر
گروههای دیابتی در گروه‌های مورد مطالعه

وزن بدن (کلوگرم)
جدول 2. مقایسه میزان آلیمین و گروه کربنین و اوره در گروه‌های مورد مطالعه.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>دیابتی تحت درمان 2</th>
<th>دیابتی تحت درمان 1</th>
<th>میزان دیابتی</th>
<th>سالم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(100 میلی کریمی)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BUN</td>
<td>4/22± 0/26</td>
<td>4/48± 0/58</td>
<td>4/31± 0/26</td>
<td>4/26± 0/26</td>
</tr>
<tr>
<td>(میلی گرم در سوخته)</td>
<td>31/28± 0/39</td>
<td>39/22± 0/49</td>
<td>31/23± 0/39</td>
<td>31/23± 0/39</td>
</tr>
<tr>
<td>(میلی گرم در سوخته)</td>
<td>22/21± 0/39</td>
<td>29/22± 0/49</td>
<td>22/23± 0/39</td>
<td>22/23± 0/39</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 3. مقایسه میزان آلبومین در گروه‌های مختلف.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>دیابتی تحت درمان 2</th>
<th>دیابتی تحت درمان 1</th>
<th>میزان دیابتی</th>
<th>سالم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(100 میلی کریمی)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BUN</td>
<td>4/22± 0/26</td>
<td>4/48± 0/58</td>
<td>4/31± 0/26</td>
<td>4/26± 0/26</td>
</tr>
<tr>
<td>(میلی گرم در سوخته)</td>
<td>31/28± 0/39</td>
<td>39/22± 0/49</td>
<td>31/23± 0/39</td>
<td>31/23± 0/39</td>
</tr>
<tr>
<td>(میلی گرم در سوخته)</td>
<td>22/21± 0/39</td>
<td>29/22± 0/49</td>
<td>22/23± 0/39</td>
<td>22/23± 0/39</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 4. مقایسه میزان آلیمین و گروه کربنین و اوره در گروه‌های مورد مطالعه.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>دیابتی تحت درمان 2</th>
<th>دیابتی تحت درمان 1</th>
<th>میزان دیابتی</th>
<th>سالم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(100 میلی کریمی)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BUN</td>
<td>4/22± 0/26</td>
<td>4/48± 0/58</td>
<td>4/31± 0/26</td>
<td>4/26± 0/26</td>
</tr>
<tr>
<td>(میلی گرم در سوخته)</td>
<td>31/28± 0/39</td>
<td>39/22± 0/49</td>
<td>31/23± 0/39</td>
<td>31/23± 0/39</td>
</tr>
<tr>
<td>(میلی گرم در سوخته)</td>
<td>22/21± 0/39</td>
<td>29/22± 0/49</td>
<td>22/23± 0/39</td>
<td>22/23± 0/39</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 5. مقایسه میزان آلبومین در گروه‌های مختلف.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>دیابتی تحت درمان 2</th>
<th>دیابتی تحت درمان 1</th>
<th>میزان دیابتی</th>
<th>سالم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(100 میلی کریمی)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BUN</td>
<td>4/22± 0/26</td>
<td>4/48± 0/58</td>
<td>4/31± 0/26</td>
<td>4/26± 0/26</td>
</tr>
<tr>
<td>(میلی گرم در سوخته)</td>
<td>31/28± 0/39</td>
<td>39/22± 0/49</td>
<td>31/23± 0/39</td>
<td>31/23± 0/39</td>
</tr>
<tr>
<td>(میلی گرم در سوخته)</td>
<td>22/21± 0/39</td>
<td>29/22± 0/49</td>
<td>22/23± 0/39</td>
<td>22/23± 0/39</td>
</tr>
</tbody>
</table>
بحث

در این مطالعه، تجویز عصارهای هیدروکلیز کیا گارگی، باعث افزایش وزن در موش‌های دیابتی تحت دمای شد.

مطالعات کنترل شاخص داده‌اند که افزایش وزن در موش‌های دیابتی باعث کاهش کلسترول نیز می‌شود. با این‌حال، کاهش وزن در گروه شاهد دیابتی به علت کاهش سیتوژن کیاسی ناسی بوده است. 

در مطالعه حاضر، به جریان هیدروکلیزکیا گارگی، باعث افزایش وزن در موش‌های دیابتی تحت دمای شد. مطالعات دیگر نشان داده که افزایش وزن در موش‌های دیابتی باعث کاهش کلسترول نیز می‌شود. با این‌حال، کاهش وزن در گروه شاهد دیابتی به علت کاهش سیتوژن کیاسی ناسی بوده است. 

در این مطالعه، تجویز عصارهای هیدروکلیز کیا گارگی، باعث افزایش وزن در موش‌های دیابتی تحت دمای شد. مطالعات کنترل شاخص داده‌اند که افزایش وزن در موش‌های دیابتی باعث کاهش کلسترول نیز می‌شود. با این‌حال، کاهش وزن در گروه شاهد دیابتی به علت کاهش سیتوژن کیاسی ناسی بوده است. 

در این مطالعه، تجویز عصارهای هیدروکلیز کیا گارگی، باعث افزایش وزن در موش‌های دیابتی تحت دمای شد. مطالعات کنترل شاخص داده‌اند که افزایش وزن در موش‌های دیابتی باعث کاهش کلسترول نیز می‌شود. با این‌حال، کاهش وزن در گروه شاهد دیابتی به علت کاهش سیتوژن کیاسی ناسی بوده است. 

در این مطالعه، تجویز عصارهای هیدروکلیز کیا گارگی، باعث افزایش وزن در موش‌های دیابتی تحت دمای شد. مطالعات کنترل شاخص داده‌اند که افزایش وزن در موش‌های دیابتی باعث کاهش کلسترول نیز می‌شود. با این‌حال، کاهش وزن در گروه شاهد دیابتی به علت کاهش سیتوژن کیاسی ناسی بوده است. 

در این مطالعه، تجویز عصارهای هیدروکلیز کیا گارگی، باعث افزایش وزن در موش‌های دیابتی تحت دمای شد. مطالعات کنترل شاخص داده‌اند که افزایش وزن در موش‌های دیابتی باعث کاهش کلسترول نیز می‌شود. با این‌حال، کاهش وزن در گروه شاهد دیابتی به علت کاهش سیتوژن کیاسی ناسی بوده است. 

در این مطالعه، تجویز عصارهای هیدروکلیز کیا گارگی، باعث افزایش وزن در موش‌های دیابتی تحت دمای شد. مطالعات کنترل شاخص داده‌اند که افزایش وزن در موش‌های دیابتی باعث کاهش کلسترول نیز می‌شود. با این‌حال، کاهش وزن در گروه شاهد دیابتی به علت کاهش سیتوژن کیاسی ناسی بوده است. 

در این مطالعه، تجویز عصارهای هیدروکلیز کیا گارگی، باعث افزایش وزن در موش‌های دیابتی تحت دمای شد. مطالعات کنترل شاخص داده‌اند که افزایش وزن در موش‌های دیابتی باعث کاهش کلسترول نیز می‌شود. با این‌حال، کاهش وزن در گروه شاهد دیابتی به علت کاهش سیتوژن کیاسی ناسی بوده است. 

در این مطالعه، تجویز عصارهای هیدروکلیز کیا گارگی، باعث افزایش وزن در موش‌های دیابتی تحت دمای شد. مطالعات کنترل شاخص داده‌اند که افزایش وزن در موش‌های دیابتی باعث کاهش کلسترول نیز می‌شود. با این‌حال، کاهش وزن در گروه شاهد دیابتی به علت کاهش سیتوژن کیاسی ناسی بوده است. 

در این مطالعه، تجویز عصارهای هیدروکلیز کیا گارگی، باعث افزایش وزن در موش‌های دیابتی تحت دمای شد. مطالعات کنترل شاخص داده‌اند که افزایش وزن در موش‌های دیابتی باعث کاهش کلسترول نیز می‌شود. با این‌حال، کاهش وزن در گروه شاهد دیابتی به علت کاهش سیتوژن کیاسی ناسی بوده است. 

در این مطالعه، تجویز عصارهای هیدروکلیز کیا گارگی، باعث افزایش وزن در موش‌های دیابتی تحت دمای شد. مطالعات کنترل شاخص داده‌اند که افزایش وزن در موش‌های دیابتی باعث کاهش کلسترول نیز می‌شود. با این‌حال، کاهش وزن در گروه شاهد دیابتی به علت کاهش سیتوژن کیاسی ناسی بوده است. 

در این مطالعه، تجویز عصارهای هیدروکلیز کیا گارگی، باعث افزایش وزن در موش‌های دیابتی تحت دمای شد. مطالعات کنترل شاخص داده‌اند که افزایش وزن در موش‌های دیابتی باعث کاهش کلسترول نیز می‌شود. با این‌حال، کاهش وزن در گروه شاهد دیابتی به علت کاهش سیتوژن کیاسی ناسی بوده است. 

در این مطالعه، تجویز عصارهای هیدروکلیز کیا گارگی، باعث افزایش وزن در موش‌های دیابتی تحت دمای شد. مطالعات کنترل شاخص داده‌اند که افزایش وزن در موش‌های دیابتی باعث کاهش کلسترول نیز می‌شود. با این‌حال، کاهش وزن در گروه شاهد دیابتی به علت کاهش سیتوژن کیاسی ناسی بوده است. 

در این مطالعه، تجویز عصارهای هیدروکلیز کیا گارگی، باعث افزایش وزن در موش‌های دیابتی تحت دمای شد. مطالعات کنترل شاخص داده‌اند که افزایش وزن در موش‌های دیابتی باعث کاهش کلسترول نیز می‌شود. با این‌حال، کاهش وزن در گروه شاهد دیابتی به علت کاهش سیتوژن کیاسی ناسی بوده است.
دستگاه گوارش، بیماری‌های مزمن و حاد، شوک، تحلیل عضلانی و برخی بیماری‌های مزمن کبدی و کلیوی افزایش یابد. بر اساس یافته‌های قبلی، این مطالعه باعث افزایش سطح 5-17هبرها با گلوکوژون و تحلیل مسائل انتقال بیماری دیابت می‌شود.

در مطالعه حاضر، میزان 5-17هبرها در گروه‌های دیابتی تحت درمان با عصاره مه‌هیبرسکیک تریپدالی و پروتونیترین استرس افسیتوی در دیابت باشد. اکسیدان آنزیم‌های لیزوزومی در پروتونیترین و آنزیم‌های لیزوزومی در افزایش افسیتوی در اتلاف می‌باشد. با این حال، افزایش میزان 5-17هبرها در گروه‌های دیابتی تحت درمان نسبت به گروه شاهد دیابتی است. این اسکیپسیا در افزایش افسیتوی در گروه‌های دیابتی تحت درمان نسبت به گروه شاهد دیابتی است. این نتایج مطلعاً نشان داده که مصرف مواد حاوی آنتی‌اکسیدان‌ها می‌تواند اثرات مثبتی در افزایش افسیتوی در دیابت داشته باشد. این نتایج مطلعاً نشان داده که اکسیدان آنزیم‌های مربوط به سطح 5-17هبرها و شاخص گلگونه دیابتی دارای اثرات مثبتی است. این نتایج مطلعاً نشان داده که مصرف مواد حاوی آنتی‌اکسیدان‌ها می‌تواند اثرات مثبتی در افزایش افسیتوی در دیابت داشته باشد. این نتایج مطلعاً نشان داده که اکسیدان آنزیم‌های مربوط به سطح 5-17هبرها و شاخص گلگونه دیابتی دارای اثرات مثبتی است. این نتایج مطلعاً نشان داده که اکسیدان آنزیم‌های مربوط به سطح 5-17هبرها و شاخص گلگونه دیابتی دارای اثرات مثبتی است. این نتایج مطلعاً نشان داده که اکسیدان آنزیم‌های مربوط به سطح 5-17هبرها و شاخص گلگونه دیابتی دارای اثرات مثبتی است.
References

22. Liu CT, Sheen LY, Lii CK. Does garlic have a role as an antidiabetic agent? Mol Nutr Food Res 2007; 51: 1353-64.


The Effect of Hydroalcoholic Extract of *Nectaroscordum tripedale* on Liver and Kidney Functional Parameters in Streptozotocin-induced Diabetic Male Rats

Paydar S¹, Jelodar Gh¹, Mohammadi J², Mohammadi N³

¹Department of Physiology, School of Veterinary Medicine, Shiraz University & ²Medicinal Plants Research Center, Yasuj University of Medical Sciences, & ³School of Dental, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Shiraz, I.R. Iran

Abstract

**Introduction:** The reducing effects of some of tripedale family plants on blood glucose, lipids and enzymes have been reported. The aim of the present study was to assess the effects of the hydroalcoholic extract of *Nectaroscordum tripedale* on liver and kidney function in streptozotocin-induced diabetic rats. **Materials and Methods:** Forty male rats were randomly divided into five groups (n=8 each). Groups 1, 3 (normal control and diabetic control) received distilled water, group 2 received 50 mg/kg/day *Nectaroscordum tripedale* extract, and the groups 4 and 5 (treatment groups 1 and 2) received 50 and 100 mg/kg/day of the *Nectaroscordum tripedale* extract respectively for 21 consecutive days. Diabetes was induced by a single injection of streptozotocin in rats. At the end of the 21st day, blood samples were collected by heart puncture. Serum levels of ALP, AST, ALT, Alb, BUN, creatinine and urea were evaluated. **Results:** Results showed that the hydroalcoholic extract of *Nectaroscordum tripedale* can increase the average body weight in the treatments groups. ALP, AST, ALT, BUN levels decreased, whereas level of albumin (Alb) increased in a dose-dependent manner at the end experimental period (P<0.05). **Conclusion:** Our results showed that the extract of *Nectaroscordum tripedale* improved liver and kidney function in a dose dependent manner in experimental conditions.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, *Nectaroscordum tripedale*, Liver, Kidney, Rat