تأثیر روغن خوراکی ذرت بر سوخت و ساز موش آزمایشگاهی

رویین میرمیران، فاطمه راغعی، شیده فتحی، آزاده امین پور

خلاصه
روغن ذرت نقش مهمی در تامین اسیدهای چرب ضروری و ویتامین E داشته و اثرات آن بر سیستم قلبی - عروقی و همچنین سیستم ایمنی نیز پوشیده نیست. این روغن حاوی مقدار بالایی از اسیدهای چرب خیس-افشیاغ و مقداری کمی اسیدهای چرب اشباع شده است. تحقیق حاضر به منظور تعیین اثر روغن ذرت بر رشد جسمانی، غلظت چربی های خون و نیز ترکیب بدن موش صورت گرفت.

در این تحقیق 8 موش به دو گروه شاهد و تجربی تقسیم شدند و 9 هفته تحت برسی قرار گرفتند. پس از آن موشها با اثر کشد و 6 گروه جهت آزمایشان مربوطه گرفته شد. همچنین لیست موشها جهت آزمایش میزان پروتئین، چربی و درصد خاکستر مورد اندازه‌گیری قرار گرفت.

در 4 هفته اول، گروه شاهد و تجربی مقدار غذای برای دریافت می‌فرنده ولی از آن موشهای گروه ذرت غذای کمتری دریافت می‌کرده‌انداز. در پایان مجموع غذای دریافتی گروههای شاهد و تجربی به ترتیب 12118 و 10762 گرم بود. مقدار کالری گروه شاهد در مقایسه با گروه کنترل کمتر بود. میزان کلسترول، تری-گلیسرید، خاکستر نیز در گروه تجربی کمتر بود. میزان پروتئین و چربی تنها در گروه تجربی افزایش یافت و در مقایسه با گروه شاهد در HDL مقدار چربی و خاکستر بیشتر و کربوهیدرات کمتری برخوردار بود. با توجه به افزایش HDL در گروه ذرت بهبود دریافتی می‌شود.

واژگان کلیدی: روغن ذرت، کلسترول، HDL، پروتئین، اسیدهای اشباع‌ناپذیر

مقدمه
روغن ذرت در رژیم غذایی برای تامین توصیه‌های جاری برای مصرف اسیدهای چرب ضروری، ویتامین E و اثرات آن بر سیستم قلبی و نیز ایمنی به کار برده می‌شود. اگرچه واضح است که رژیم دیابتی از روغن ذرت یا روغن گیاهی تحت یونیک اسید برای رشد حیوانات و تغییرات ایمنی طبیعی ضروری است ولی مقدار اسیدهای چرب ضروری مطلوب و نیاز برای تامین پروتئینی این اعمال مورد بحث است.

روغن ذرت حاوی 99 درصد تری اسید گلیسرول است که خود شامل 59 درصد اسید چرب خیس-افشیاغ (PUFA)، 24 درصد اسید چرب خیس-افشیاغ را پیک باند مضافات و 13 درصد اسید چرب اشباع شده (SFA) می‌باشد.
مواد و روش‌ها

تعداد 24 نوزاد موش 30 روزه سالم از گونه Rat وارد انیستو پاسور گرفته شد و از بین آنها 8 موش به طریق راندو مصادفی انتخاب و به دو گروه 4 تایی شاهد و تجربی تقسیم شدند. هر یک از موسه‌ها در فضاهای انفرادی در آزمایشگاه تغذیه تجربی (استیتیون علوم تغذیه) در دوجه حرارت 24-27 و تحت فعالیت فیزیکی بسیار مورد بررسی قرار گرفتند. رژیم غذایی مورد نظر برای گروه گرفت و B (Rat chow diet) ترکیب رژیم غذای جنرال به 88 درصد رژیم بالا و 12 درصد روزگر ذرت مایع بود. موش‌ها در دو هفته تحت این دو رژیم قرار گرفتند. ناحیه تغذیه حیوان به روش آزاد ad libitum بود. جهت اجرای جزئیات سبایی از روش‌های بررسی در این تحقیق از مطالعه قبلی سرکار خانم امین پور استفاده شد. کنترل وزن موشها و همچنین غذای دریافتی (food intake) در طول بررسی به طور هفته‌ای انجام و محاسبه شد. از انجام آزمایشات در لاشه شکل، میزان دمای مواد با استفاده از ابزارهای مختلف و نانی مربوط به را لاشه تر محاسبه گردید. برای مقایسه نتایج حاصل در دو گروه شاهد و تجربی از روش آماری 2 test استفاده گردید.

نتایج

وزن موش‌های گروه شاهد در شروع بررسی مختصری کمتر از موش‌های گروه ذرت بود. ولی این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود. فاصله جهارن موش‌های گروه ذرت افزایش و رشد داشتند. پیشرفت هزاران دانه‌ای بود که متوسط وزن موش‌های گروه ذرت 25 گرم بیشتر از گروه شاهد بود. (5/00 < p). به منیزان دریافت غذای موش‌های گروه ذرت در چهار هفته اول نتایج معنی داری را نسبت به میزان دریافت غذای گروه شاهد نشان داد. ولی همان گونه که در جدول 1 نشان است، موش‌های گروه ذرت در هفته 12 بعد مقدار کمتری غذا در مقایسه با گروه شاهد دریافت کردند. کاهش غذا دریافتی در طول 9 هفته بررسی 42 گرم بود (تفاوتی 4 گرم در روز به طوری که در پایان بررسی مجموع دریافت غذاهای گروه های شاهد و تجربی برابر 137 و 1308 گرم بود (5/00 < p).

جدول 1- مقایسه غذای دریافتی (Food intake) و وزن در هفته‌های چهارم تا هفتم

<table>
<thead>
<tr>
<th>هفته</th>
<th>چهارم</th>
<th>پنجم</th>
<th>ششم</th>
<th>هفتم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>وزن</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>شاهد</td>
<td>1378</td>
<td>1378</td>
<td>1378</td>
<td>1378</td>
</tr>
<tr>
<td>ذرت</td>
<td>1311</td>
<td>1311</td>
<td>1311</td>
<td>1311</td>
</tr>
<tr>
<td>نتیجه مقایسه</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir at 12:15 +0330 on Wednesday March 4th 2020
بحث
در این بررسی نشان داده شده که مصرف روغن ذرت در غذای مولفه به سبب دریافت کمتر غلیظ افزایش وزن بیشتر و HDL غلیظت در میان بین وزن بیشتر و افزایش مقدار جریه و کاهش مقدار کلسترول در لازه خشک موش می‌باشد. با وجود این که موش‌های غیر ذرت (گروه نخجیری) در مکانی تیم‌های گروه ذرت افزایش وزن بیشتری نسبت به موش‌های افزایش وزن بیشتری را پس از هفتم دوم بررسی نشان دادند.

بر اساس مطالعات قبلی زمینی که نهایی بارش افزایش وزن مناسب را در موش‌های نشان نمی‌دهد، در حالی که رزیمهای پرکاری که از نسبت پرکاری بارشی افزایش وزن سیار خویی دار می‌باشد، برخوردار این مناسبی از فاصله واند افزایش وزن بیشتری را نشان دادند.

به نظر می‌رسد که در رژیم غذایی گروه ذرت نسبت جریه به برونتین به خوبی و اعتماد شباهت که که در مقایسه با موش‌های غیر ذرت گروه ذرت افزایش وزن بیشتری را نشان دادند.

مطالعات قبلی نشان می‌دهد که روغن ذرت ماده موثر برا کاهش کلسترول خون است. چرا که دارای مقدار زیادی اسیدهای جری غیر می‌باشد این شده است که برای کاهش کلسترول خون کمک می‌کند و در ضمن مقدار اسیدهای جری باعث شده آن تاکید است (1و2). اسیدهای جری غیر می‌باشد که ماده آتو روزنیک است می‌شوند (3). در بررسی کنونی اختلاف معنی‌داری در HDL غلظت کلسترول و بین گروه ذرت و شاهد دیده می‌شود. این امر ممکن است به دلیل کم تعداد نمونه‌ها در این

جدول 1 - مقایسه درصد میانگین لیپید‌های سرم در دو گروه شاهد و ذرت

<table>
<thead>
<tr>
<th>گروه</th>
<th>کلسترول (mg%)</th>
<th>HDL (mg%)</th>
<th>تیگلر (mg%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شاهد</td>
<td>72 ± 6</td>
<td>32 ± 9</td>
<td>22 ± 6</td>
</tr>
<tr>
<td>ذرت</td>
<td>59 ± 5</td>
<td>32 ± 7</td>
<td>36 ± 6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 2 - میانگین درصد آنالیز لاشه در دو گروه شاهد و ذرت

<table>
<thead>
<tr>
<th>گروه</th>
<th>رطوبت پوستنی چربی</th>
<th>غلظت کلسترول</th>
<th>قیمت گروه‌های میانگین</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شاهد</td>
<td>378</td>
<td>316</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>ذرت</td>
<td>168</td>
<td>206</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>
مطالعه باشند و با مکان است به این دلیل باشد که در بررسی گروه‌های مصرفی در گروه‌های سود به صورت روانی درت به گروه تجربی داده است حال آنکه در مسیر بررسی ها اثر جایگزین شدن روانی درت را به میزان مشابه چربی‌های دیگر مورد بررسی قرار داده اند. افزایش LDL در گروه درت مطالعه کنونی دارای اهمیت است زیرا این نتیجه از کلسترول دارای اثر مقاوت کننده در مقابل بیماری‌های قلبی-عروقی ایست.

آنالیز لاشه خشک حیوانات در حیوانات داده که نزدیک به 10 درصد وزن وسیع گروه درت را آلوده کرده است. میزان پروتئین ویتامین E و لیتوپارت گروه درت بیشتر از گروه شاهد و میزان کربوهیدرات گروه شاهد

REFERENCES